

# ORVOSI HETILAP

Alapította MARKUSOVSKY LAJOS 1857-ben.

Folytatták:

ANTAL GÉZA, HÖGYES ENDRE, LENHOSSEK MIHALY, SZÉKELY AGOSTON

Szerkesztőbizottság:

HERZOG FERENC  
VÁMOSSY ZOLTÁN

ISSEKUTZ BÉLA  
POÓR FERENC

GORKA SANDOR  
REUTER KAMILLO

HÜTTL TIVADAR  
ORSÓS FERENC

FELELŐS SZERKESZTŐ: VÁMOSSY ZOLTÁN EGYETEMI TÁNÁR

SEGÉDSZERKESZTŐ: FRITZ ERNŐ

## TARTALOM:

**Csépai Károly:** A subfebrilitas, mint tömegjelenség. (577—581. oldal.)  
**Batisweiler János:** A korai lepényleválással kapcsolatos vesebajok. (581—583. oldal.)  
**vitész Dániel Gábor és Kimle István:** A rekeszbénítás értéke a tüdőgümőkór gyógykezelésében. (583—586. oldal.)  
**Cholnoky László:** Mitogenetikus sugarakkal végzett kísérletek. (586—589. oldal.)  
**Ferdinandy György:** Reactio a serumfehérje mennyiségváltozásának kimutatására, tekintettel carcinomákra is. (589—590. oldal.)  
**Hank Alajos:** A Read-féle formula módosításáról. (590-592. o.)

**Melléklet:** Az Orvosi Gyakorlat Kérdései. (105—108. oldal.)  
**Lapszemle:** Sebészet. — Szülészeti. — Gyermekgyógyászat. — Szemészet. — Bőrgyógyászat. (592—594. oldal.)  
**Könyvismertetés:** (595. oldal.)  
**Egyesületek ülésjegyzőkönyvei:** (595—597. oldal.)  
**Sz.:** Egy felsőházi beszéd. (597—598. oldal.)  
**vitész Herczeg Árpád:** Magyar-szláv orvosi etymologia. (598—599. oldal.)  
**Keller Lajos:** Az Országos Stefánia Szövetség 1932. évi jelentése. (599. oldal.)  
**Frey Antal:** Nyelvművelés. (600. oldal.)  
**Vegyes hírek:** (600. oldal és a borítólap III. oldalán.)

## EREDETI KÖZLEMÉNYEK

### A subfebrilitas, mint tömegjelenség.

Irta: *Csépai Károly*, egyetemi magántanár.

A mai orvosi mentalitás szerint a normalis hőmérséklet felső határa  $37^{\circ}\text{C}$ .  $37^{\circ}$  feletti hőmérsékletet az általános orvosi gyakorlat ma a normalistól eltérőnek tekint és kb. 38 fokig subfebrilis temperaturának nevez. Ha körültekintünk a ma ismeretes kórformák között, azt látjuk, hogy a lényegesebb szervi elváltozásokkal járó, lázas megbetegedéseken kívül aránylag nagy számban fordulnak elő kórformák, melyeknek legszembetűnőbb jelensége a  $37^{\circ}$  feletti hőmérsékletnek állandó, vagy időszakos előfordulása. Ezek között a kórformák között első helyen kell megemlítenünk a tüdőgümőkórnak olyan kezdődő alakjait, melyekben a vizsgálatok aránylag kevés pozitívumot tudnak kimutatni. Nem lehet kétségbevonni, hogy a subfebrilis hőmérsékletnek a kezdődő tüdőgümőkór korai felismerése szempontjából igen nagy jelentősége van, de nem lehet tagadni azt sem, hogy gyakran találkozunk az általános orvosi gyakorlatban a kezdődő tüdőgümőkór diagnózisával, lényegileg pusztán a subfebrilitas alapján. Különösen a röntgenvizsgálat nagyfokú tökéletesedése, ha talán egyelőre még nem is az általános gyakorlatban, de legalább is klinikai, kórházi munkában az esetek egy részét ki tudta vonni a kezdődő tüdőgümőkór fogalma alól. Ilyen esetekben a fogak gyökérzetének, a manduláknak, a feregnyulványnak, a női genitáliáknak és egyéb kisebb-nagyobb fontosságú szerveknek idősült gyulladási folyamatát szokták a subfebrilis temperaturák okaként feltüntetni. Egészen kétségtelen, hogy az esetek bizonyos részében ennek a felfogásnak jogosultsága van és az okozati összefüggés a subfebrilitas és az említett elváltozások között ténylegesen fennforog. De hányszor látjuk, hogy a tonsillák eltávolítása, a tályogos fogak extrahálása, a többé-kevésbé egészséges feregnyulvány eltávolítása után a subfebrilitas megmarad és nem ritkán látunk olyan eseteket, amelyekben a fennálló subfebrili-

tas miatt egyik műtétet a másik műtét után végzik. Az elmondottak arra engednek következtetni, hogy e subfebrilis temperaturák nem magyarázhatók meg pusztán az elmondott szervi elváltozásokkal, hanem más okoknak is közre kell játszaniook.

Általában nem is ismeretes, hogy ilyen subfebrilis hőmérsékletek milyen gyakran fordulnak elő. A Társadalombiztosító Intézet központi főorvosi felülvizsgálataán egy év alatt megfordult 22.065 egyénből 10.748, tehát az esetek mintegy 50%-a volt a vizsgálat alkalmával subfebrilis. Még akkor is, ha a megforduló anyagot egészében betegnek tekintenők, feltűnő a subfebrilis esetek ekkora halmozódása, hiszen a betegségeknek igen jelentékeny száma nem jár lázzal. Ha azonban tekintetbe vesszük azt, hogy a központi felülvizsgálaton megforduló anyag pusztán olyan egyénekből áll, akik az előző felülvizsgálatok alkalmával keresőképeseknek találtak, a fenti számok még feltűnőbbek. Megállapítható volt, hogy a férfiak és nők nem egyformán viselkedtek, amennyiben a subfebrilis nők arányszáma nagyobb volt, mint a férfiaké. *A férfiak közül 46%-ban, a nők között 54%-ban találtunk 37 feletti temperaturát.* Tekintettel a téli hónapokban általában jelentkező tömeges influenzás megbetegedésekre, havonként összeállítottam az anyagot. Az alábbi görbe mutatja a láztalan és subfebrilis esetek megoszlását a két különböző nemnél, havonként csoportosítva.

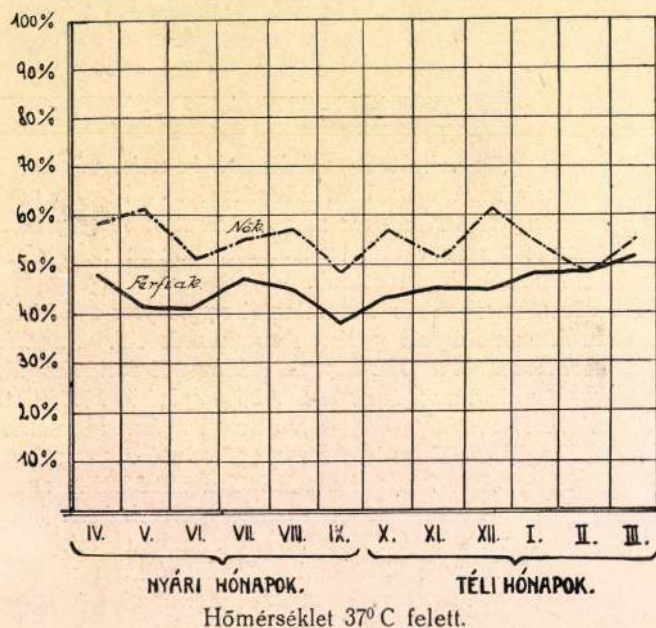
A görbe azt mutatja, hogy a férfiak között a subfebrilis esetek száma téli hónapokban 3.3%-al haladta meg a nyári hónapok adatait, ezzel szemben nők között nyáron lehetett 0.4%-al magasabb átlagos temperaturát találni. Kétségtelenül megállapítható ezekből az adatokból, hogy a subfebrilis temperaturák igen gyakori előfordulása nem hozható összefüggésbe az influenzával. A fenti adatokból az is kiderül, hogy a férfiak között a legmagasabb érték márciusban volt, amikor is az összes esetek 51%-ában volt subfebrilitas észlelhető, míg nők között a maximum decemberre esett, amikor is az összes esetek 62%-át találtuk subfebrilissnak.

Mint hogy e vizsgálatok ambulánsan lefolytatott vizsgálatok voltak, szükségesnek mutatkozott a testhő-



mérséklet viszonyainak feldolgozása fekvő, kórházi anyagon is. E célra intézetünk Visegrád mellett fekvő gyomorfekély kórházát választottam ki és pedig azért, mert a gyomorfekély tudvalevően rendszerint nem lázzal járó megbetegedés. Az 1932. évben összesen 1262 gyomorfekélyes beteget ápoltak. Ezekből 833 volt afebrilis, 429 állandóan, vagy időnként subfebrilis. Százalékban kifejezve az egész beteganyagnak 34%-a mutatott állandóan, vagy időnként subfebrilitást. A subfebrilis esetekből 145 olyan esetet találtak, melyekben a gyomorfekélyen kívül olyan elváltozás volt kimutatható, mellyel a subfebrilitást esetleg magyarázni lehetett. 82 esetben lehetett a tüdő specifikus elváltozásait kimutatni, a többi esetek hyperthyreosis, bronchitis, tonsillitis, adnex-folyamat és egyéb kórformákból tevődtek össze, melyekről bizonyos valószínűséggel feltételezhető volt, hogy a subfebrilitást magyarázhatják. Ha ezeket az eseteket levonjuk az 1262 esetből, még mindig marad 284 subfebrilis eset, tehát az összes esetek 21%-a, amelyekben a subfebrilitást semmiféle kóros elváltozással nem lehetett magyarázni.

A központi főorvosi felülvizsgálaton 1930-ban vizsgált betegek:



A fenti adatok azt igazolják, hogy úgy az ambulánsan, mint a fekvőanyagon megejtett vizsgálatokban a 37° feletti hőmérsékletek olyan feltűnő halmozódása észlelhető, mely pusztán a diagnosznak alapjául szolgáló betegséggel meg nem magyarázható.

A közölt adatok szükségessé tették a vizsgálati anyagok kiterjesztését a szorosabban vett nem beteganyagra. Három év előtt közöltem mintegy 400 dolgozó munkás hőmérsékleti adatait. Az esetek mintegy 35%-ában mutatkozott 37° feletti hőmérséklet. Minthogy azonban ezek az adatok aránylag csekély számú esetre vonatkoztak és a munkások klinikai átvizsgálása nem végezhető, intézetünk képességvizsgáló-állomásának anyagát használtam fel. Ezen a helyen 12—17 éves tanoncsorban levő egészséges fiúk és leányok kerülnek periodikus orvosi vizsgálat alá. Az elmúlt hónapokban 1161 egyént vizsgáltam, 523 fiút és 638 leányt. A fiúk közül 29%-ban, a leányok közül pedig 43%-ban találtunk 37°-ot meghaladó hőmérsékletet. Ezeknek az eseteknek nagy jelentőségét abban látom, hogy pontos klinikai vizsgálatokkal ellenőriztük a jelentkezők egészségi állapotát. Positív lázat előidézhető testi fogyatkozásnak vettük a klinikailag könnyen felismerhető betegségi ese-

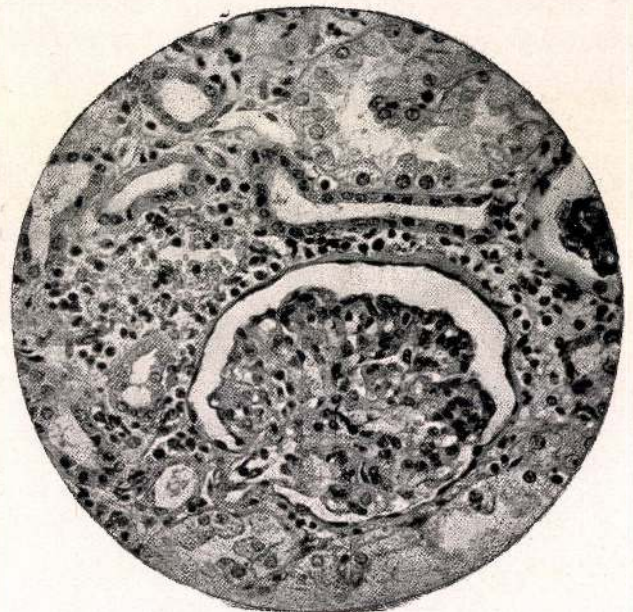
teken kívül elsősorban a tüdőn röntgenologiailag észlelhető elváltozásokat, a mandulák idősült gyulladásos elváltozását, a fogakon észlelhető elváltozásokat és a szervezetnek minden olyan kóros elváltozását, mely a tudomány mai állása szerint lázat okozhat. Az 1161 eset közül 335-ben találtunk kisebb-nagyobb pozitívnek nevezhető elváltozásokat, tehát az összes esetek 28%-ában. Fiúkban 27%, leányokban 29%-ban voltak ilyen elváltozások kimutathatók. Arra lehetne gondolni, hogy különösen a fiúk között, ahol a subfebrilitási százalék 29% volt, a 37° feletti temperaturát ezekkel az elváltozásokkal lehet magyarázni. A lányok között mindenestre elég nagy a differentia, mert a pozitív esetek 29%-ával szemben 43% subfebrilitás áll szemben. Ha azonban pontosabban analysáljuk az eseteket, kiderül, hogy a 154 fiú subfebril esetből csak 51 pozitív lelet volt, míg 103 esetben semminemű elváltozást sem lehetett kimutatni. Evvel szemben a teljesen láztalan esetekből 94 pozitív esettel szemben 375 negatív eset állott. Más szóval a subfebril eseteken 33%-ban lehetett valamiféle pozitív elváltozást kimutatni, ugyanakkor azonban a teljesen afebril esetekben is meg lehetett ezeket az elváltozásokat 25%-ban találni. A leányoknál a subfebrilis esetekben 36%-ban, az afebril esetekben 24%-ban volt pozitívnek nevezhető lelet constatálható. Ezek az adatok azt bizonyítják, hogy a 37° feletti temperaturák csak kis mértékben függenek össze a szervezet kórosnak nevezhető elváltozásaival. A kapott értékek kb. megfelelnek azon arányszámoknak, melyeket a felnőtt dolgozó munkásságon kaptam, aránylag kisebb anyagon. Mint a főorvosi felülvizsgálat 21.000-es anyagán, úgy itt is szembeszökő a férfi és női nem nagy különbsége a prevalenciával, hogy a női nem arányszáma itt még jobban prevaleál.

Kis anyagra vonatkozik, de minősége miatt igen meggyőző az a vizsgálat, amelyet egyik leány-gymnasiumban folytattam, melynek növendékei a jobb társadalmi osztályokba tartoztak. Két vizsgálatot végeztem, egyet a IV. osztályban, egyet a VIII.-ban. A IV. osztályban az első hőmérés reggel 9 órakor a matematika óra után történt, a második 12 órakor, mielőtt a növendékek távoztak. Reggel 9 órakor a 41 leányból 11, tehát 27% volt subfebrilis, 12 órakor pedig 24, tehát 58%. A 24 subfebrilis eset közül 9 esetben mértünk 37,4, vagy ennél magasabb hőmérsékletet. A VIII. osztály 36 növendéke közül délben 12 órakor 13, tehát 36% volt subfebrilis. A növendékeket egy órával később, torna-óra után újból mértük s 36 leány közül 16-ot, tehát 44%-ot találtunk subfebrilisnek. Rendkívül érdekes, hogy a torna-óra előtt észlelt 13 (subfebrilis) eset közül 10 a torna-óra után alacsonyabb hőmérsékletű volt, mint előtte, sőt néhány esetben afebrilitást észleltünk. Három esetben a subfebrilitás emelkedett. A 23 afebrilis esetből 13 esetben emelkedett a hőmérséklet, esetleg 37° fölé, míg 10 esetben változatlan volt, vagy csökkent. Ezek az adatok azt igazolják, hogy nemcsak a munkásságnál, hanem egyéb társadalmi osztályoknál is megtalálható a subfebrilis esetek halmozódása. Meggyőzően mutatja ez a vizsgálat a lelki munkának a testhőmérsékletre gyakorolt hatását, továbbá a mérsékelt fizikai munka befolyását. Az a körülmény, hogy a subfebrilitás a fizikai munka alatt csökkent, esetleg láztalanná vált, megerősít bennünket abban a véleményben, hogy a 37° feletti hőmérséklet eme kóros elváltozások következménye volt. Ez adatok kiegészítésére szolgálnak azok a vizsgálati eredmények, melyek dr. Simonné, dr. Jankovich Adéltól származnak, aki az elmúlt évben 2661 iskolás gyermeket vizsgált. 1375 leány közül 34,8%-ban, 1287 fiú közül pedig 23,5%-ban észlelt 37° feletti hőmérsékletet.

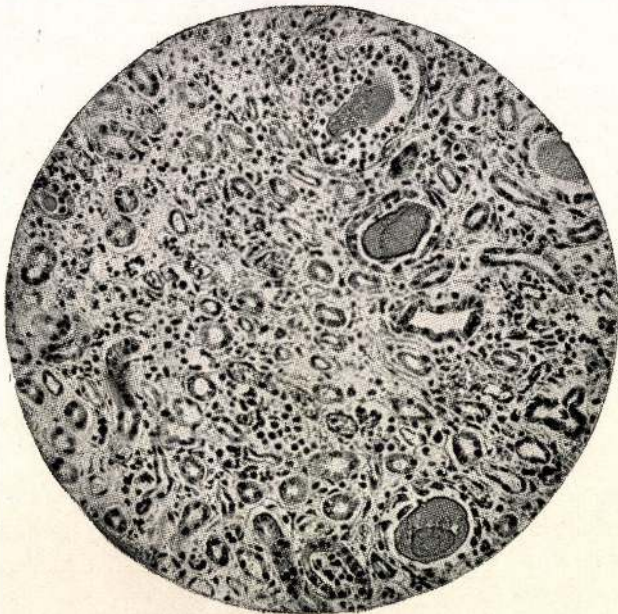




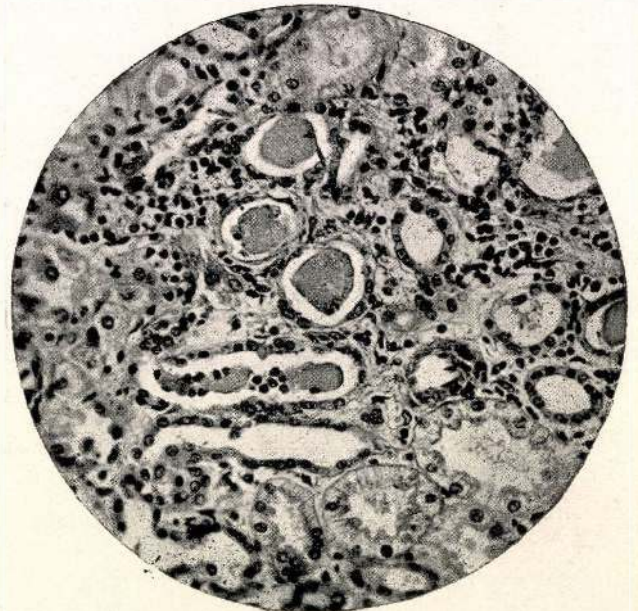
1. ábra.



4. ábra.



2. ábra.



5. ábra.

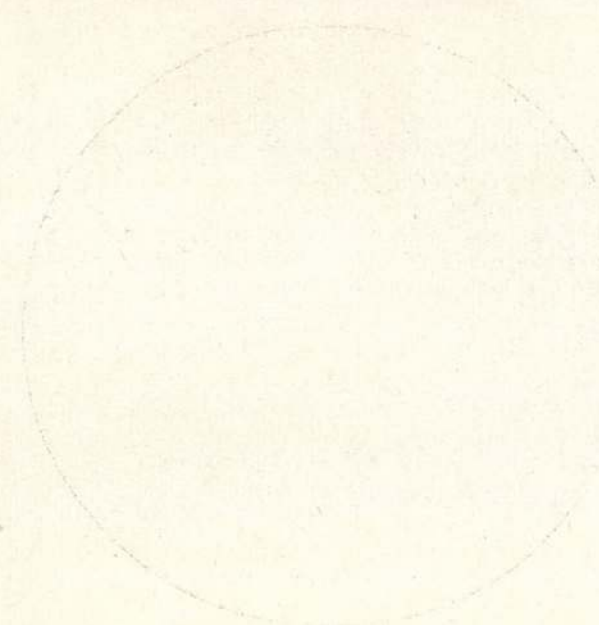


3. ábra.



6. ábra.





Vertical column of faint text between the top two diagrams.

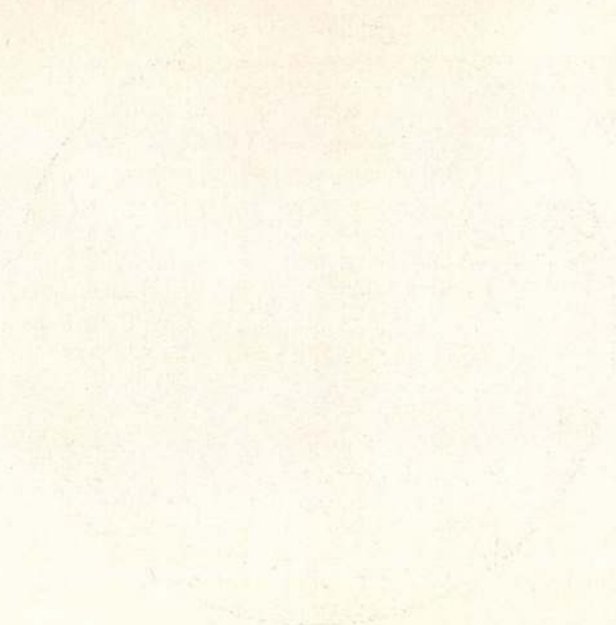
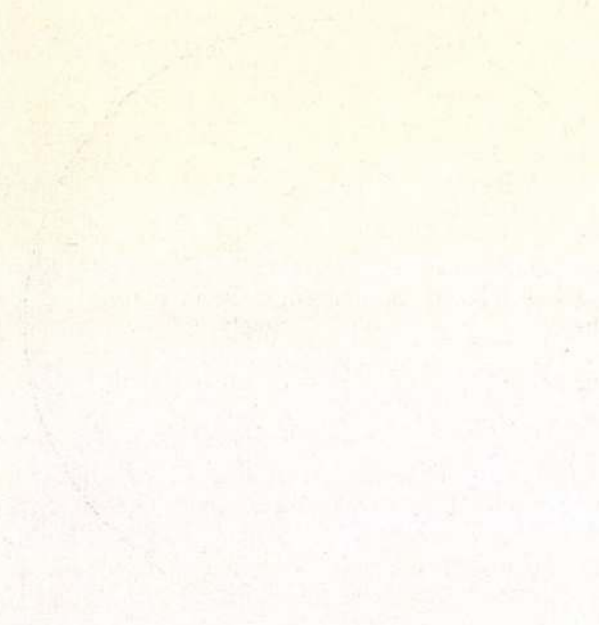


Fig. 1

Fig. 2



Vertical column of faint text between the bottom two diagrams.

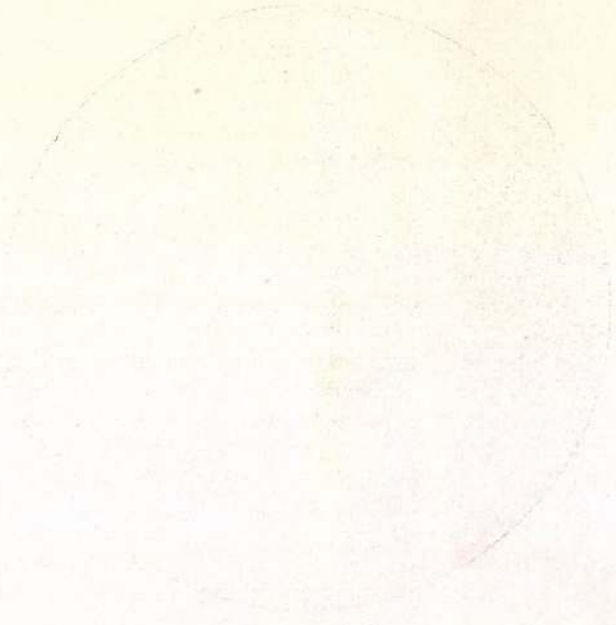
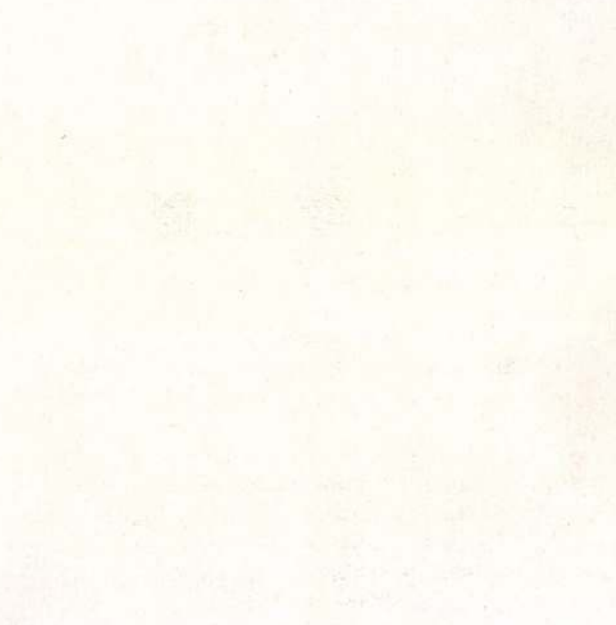


Fig. 3

Fig. 4



Vertical column of faint text at the bottom of the page.





A fenti vizsgálatok kiegészítéseképpen 215 óvodás-gyermeken is végeztünk vizsgálatokat. 103 fiú gyermekből 17, azaz 16.5% és 112 leány-gyermekből 18, azaz 16% volt subfebril. Ez adatokból az a feltűnő következtetés vonható, hogy a három—hat éves gyermekeken a subfebrilitás fentleirt tömegjelensége sokkal kevésbé észlelhető, mint a pubertas korától kezdve, továbbá, hogy a 37° feletti hőmérsékletek arányszámában a fiúk és leányok között különbség nem volt.

Vizsgálataimnak utolsó csoportja csecsemőkre vonatkozik. Az anyag nagyrésze az Országos Stefánia—Szövetség Golgota—utcai intézetéből került ki. A 219 csecsemő közül 153 csecsemőnek nem haladta meg a végbélhőmérséklete még a 37°-ot sem. A végbéltemperatura tudvalevően átlagban 0.2—0.5°-al haladja meg a hónaljhőmérsékletet. Amennyiben a maximális 0.5° különbséget fogadjuk el irányadónak, úgy a fenti adatok alapján azt mondhatjuk, hogy a 219 csecsemő közül egy sem tekinthető a fenti értelemben vett subfebrilnek. Ha pedig a végbélhőmérsékletet csak 0.2°-al tekintjük magasabbnak, mint a hónaljhőmérsékletet és a 37.3° végbélhőmérsékletet már 37° feletti hónaljhőmérsékletnek declarálnunk, még így is csak 18 olyan csecsemőt találtunk, akiknek a végbélhőmérséklete a 37.3-at elérte, vagy túlhaladta volna. Más szóval a fenti értelemben subfebrilitást csak 8.2%-ban lehetett volna találni. Ezeket az adatokat *Fekete* jóvoltából készíthettem az Apponyi—otthon 247 csecsemőjére vonatkozó adattal. Kiderült, hogy a 247 csecsemőből csak 15, tehát mintegy 6% mutatott időnként vagy állandóan 37.5-nél magasabb végbélhőmérsékletet. Míg tehát a pubertas korától felfelé az u. n. subfebrilitásos esetek arányszáma 30—40 százalék, addig a 3—6 éves gyermekeken csak 16%-ban, végül a csecsemőkön egyáltalában nem, illetőleg 6—8.2%-ban lehetett 37° feletti hónalj-temperaturának megfelelő hőmérsékletet észlelni.

A fenti adatok összevetése alapján megállapítható, hogy nemcsak a munkásságnál, hanem azonkívül is igen jelentékeny számban találunk 37° feletti testhőmérsékletet anélkül, hogy hőemelkedést előidéző kóros elváltozás fennforogna. Mielőtt a fenti jelenségeknek magyarázatára térnék ki, szükségesnek tartom hangsúlyozni, hogy a csecsemők kivételével mindenütt hónaljhőmérsékletet vizsgáltunk a szükséges cautelák betartásával. Tettük ezt azért, mert az orvosi gyakorlatban túlnyomólag hónaljhőmérsékletet mérünk. Ezenkívül bár a végbélhőmérséklet a test valódi hőmérsékletéhez közelebb áll, helyi viszonyok inkább módosíthatják annak alakulását. Így a has, különösen a kismedence gyulladással járó folyamatai a végbélhőmérsékletet magasabbra emelik, mint a vérhőmérsékletét és intensivebb munka, gyaloglás, a medenceizmok munkája folytán ugyancsak a végbélhőmérséklet jelentékeny emelkedéséhez vezethet. Ugyanakkor, amikor a hónaljhőmérséklet alig, vagy egyáltalában nem emelkedik. Ezeket az eseteket leszámítva, mint már említettem, a hónalj és végbéltemperatura között a különbség 0.2—0.5°. A betegségmegállapító osztályon tett igen nagyszámú tapasztalat az mutatja, hogy igen gyakran előfordul pusztán 0.2—0.3°-ot kitevő különbség. Ebből az következik, hogy 37.5—37.6-os végbéltemperatura nem minden esetben jelent 37°-os hónaljtemperaturát, hanem 37.2—37.4-es testhőmérsékletet. A végbélhőmérséklet és hónaljhőmérséklet viszonyát nemcsak azért említem itt hangsúlyozottan, mert csecsemőkön mindig végbélhőmérsékletet mérnek, hanem azért is, mert a következőkben klinikai tapasztalatoknak bizonyos élettani megállapításokkal összevetéséről lesz többször szó. Már pedig az exact élettani adatok mindannyian végbélhőmérsékletre vonatkoznak.

A 37° feletti hőmérsékletnek tömeges előfordulását tekintve elsősorban is arra kell gondolnunk, hogy lázat nemcsak a szervezetben lefolyó gyulladással járó folyamat, végeredményben tehát fertőzés okozhat. Kétségtelenül beigazolt, hogy a hőcentrumot nemcsak a baktériumok termelik, hanem pl. mechanikus behatás is izgalomba hozhatja. Az idegrendszer kóros ingerlékenysége esetén minden további nélkül könnyen elképzelhető, hogy bizonyos lelkiizgalom a hőszabályozás befolyásolása útján hőemelkedéshez vezethetnek. Neuropathiás egyének hőemelkedése bizonyos izgalommal kapcsolatban igen gyakran előfordul és nézetem szerint túlzás volna ezeket a hőemelkedéseket a szervezetben lefolyó kóros gyulladással elváltozásokkal magyarázni. A vizsgálatok azonban azt mutatják, hogy normalis idegrendszerű egyének testhőmérséklete is megváltozhatik lelkiizgalom hatása alatt, sőt a mindennapi élet tényezőinek befolyásolására is, melyek izgalomnak alig nevezhetők. Köztudomású, hogy az egészséges egyén napi hőmérséklete jelentékeny ingadozást mutat. *Benedict* és *Snell* szerint 19 éves nem dolgozó férfi rectalis hőmérséklete 36.3—37.5-ig ingadozott. Számos vizsgálat történt arra nézve, hogy ezt az 1.2°-ot kitevő hőmérsékleti ingadozást tulajdonképpen mi okozza. Megállapítható volt, hogy ez a hőingadozás nem a test egyes szerveinek működésével, vagy nem működésével, mint pl. az izommunkával, a táplálkozással stb. függ össze. Az éjjeli ór, aki nappal aludt és éjjel táplálkozott és dolgozott, ugyancsak a hajnali órákban mutatta a legalacsonyabb hőmérsékletet. Evvel szemben egy északsarki expedíciónál, ahol teljesen az expeditio tagjain múlott, hogy melyik 12 órában világítanak és melyik 12 órát nevezik éjszakának, sikerült a hőmérséklet ingadozásának görbétjét teljesen megfordítani. *Isenschmid* bebizonyított, hogy a testhőmérséklet napi ingadozásai az idegrendszerben lefolyó ingerületi változások következménye, amelyek a nappali és éjjeli életmód egyes részleteiből, legfőképpen pedig az embertársaikkal mindennapi érintkezés mozzanataiból származnak. Kétségtelen tehát, hogy a nap 1.2 C°-ot kitevő ingadozás az idegrendszer ingerületi változásainak következménye.

Tekintetbevéve azt, hogy nem minden egészséges embernek egyenlő az átlagtemperaturája, azt hiszem a fentiek alapján teljes joggal felvehető, hogy teljesen normalis egyéneknek az idegrendszernek a napi életből folyó változásai 37° feletti hőmérsékletet okozhatnak.

Ugyancsak *Isenschmid* állapítja meg, hogy a 37.5—37.6-os maximalis végbéltemperatura csak ágybanfekvés mellett teljes nyugodalomban fogadható el a normalis testhőmérséklet felső határának. Szerinte már a legcsekélyebb munka, pl. az íróasztal mellett vagy laboratóriumban, a végbélhőmérsékletet 37.7—37.9 fokra emelheti. Ha tekintetbe vesszük azt, hogy az általános orvosi gyakorlatban a test-hőmérés — a súlyosan lázas, itt számításba nem jövő betegeket nem tekintve — úgyszólván soha sem történik abszolút ágynyugalomban, sőt a vizsgálatra kerülő egyének a legtöbbször kisebb-nagyobb testi-munkát végeztek, illetőleg lelki-izgalom hatása alatt állanak, úgy már csak ezeknek a concret élettani megállapításoknak alapján sem jogosult a 37° feletti hőmérsékletből imperatív módon kóros elváltozásra következtetni.

A csecsemőkön tett észlelésekből azt hiszem jogosult annak megállapítása, hogy a 37° feletti testhőmérsékletnek ama halmozódása, mely a felnőtteken tapasztalható, ezen az anyagon nem volt észlelhető. A csecsemőknek ez a viselkedése nézetem szerint magyarázható avval, hogy a lelki és testi fejlettségük következtében a külvilággal érintkezésük kapcsán a lelki benyomásoknak és a testi



munkának az idegrendszerre irányuló hatása kevésbé szerepel, mint a felnőttéknél. Nem lehet természetesen elméletileg elzárkózni az elől a feltevés elől sem, hogy amennyiben a felnőtteknek tömeges számban előforduló 37° feletti temperaturáit kóros elváltozások — és itt elsősorban a szervezetnek gümőkórral fertőzöttségére gondolok — okoznák, a csecsemőkön azért nem található meg ez a jelenség, mert a csecsemők még gümőkórral fertőzve nincsenek. E mellett szól bizonyos fokig az a tapasztalatunk is, hogy a 3—6 éves gyermekeken jóval ritkábban fordulnak elő az indokolatlan hőemelkedések, mint a pubertástól kezdve. Ha azonban a testnek gümőkórral fertőzöttségét olyan kóros elváltozásnak fogadjuk el, amelynek jelentőséget kellene tulajdonítani, úgy a hőmérőzésnek klinikai jelentősége, már legalább is a subfebrilitást illetően, teljesen megszűnne, mert hiszen köztudomású, hogy a pubertás kora után már csaknem minden ember fertőzött. A képességvizsgáló-állomás anyagán tett észlelések, melyek szerint a pozitív tüdőlelettel bíró egyéneken a 37° feletti temperaturák nem fordulnak elő lényegesen nagyobb számban, mint a teljesen negatív esetekben, nagyon ellene szólunk ennek a theoretikusan különben elképzelhető magyarázatnak. Ha pedig ezenkívül a fentebb felsorolt biológiai megállapításokat is tekintetbe vesszük, melyek szerint a teljesen normális egyén testhőmérséklete a mindennapi élet befolyása alatt a 37°-nak megfelelő hónaljhőmérsékletet több tízedekkel meghaladhatja, úgy bizonyítottan kell tekinteni azt a megállapítást, hogy a helytelenül „subfebrilitásnak“ nevezett tömegjelenség, melyről előadásomban beszámoltam, nem tekinthető pathológiásnak.

Hogy csecsemőkön és kis gyermekeken ez a tömegjelenség egyáltalán nem, vagy jóval ritkábban észlelhető, mint a pubertás korától elkezdve, annak a fentközölt ama magyarázaton kívül, hogy a csecsemők testi és szellemi élete az idegrendszerrel szemben sokkal kevesebb igényt támaszt, mint a későbbi kor életmódja, valószínűleg szerepet játszhat az idegrendszernek a pubertás korával kapcsolatban minden bizonnyal endokrin befolyások alatti nagy átalakulása is. Ugyancsak bizonyos valószínűséggel *belső secretiós folyamatokra vezethető vissza a férfiak és nők viselkedésében észlelhető jelentékeny különbség*, amely szerint a pubertás korától kezdve a 37° feletti temperaturák nőknél jóval gyakrabban fordulnak elő, mint férfiakon. Ez a folyamat nem vonatkoztatandó szükségképpen az ivarmirigyek belső secretiójára, mert hiszen a pubertás korában az ivarmirigyek működésével kapcsolatban más endokrin szervek működése is megváltozik.

Megállapításra szorul a fenti adatok ismeretében, hogy a 37° feletti hőmérsékletek halmozódásának jelensége változást jelent-e a régebbi időkkel szemben. Hogy a háború óta a mindennapi élet megváltozott, az kétségtelen. Tekintve az életviszonyoknak az idegrendszerre és ezen keresztül a napi hőmérséklet ingadozásaira gyakorolt hatását, nem lehetne teljesen elzárkózni attól a felfogástól, hogy az életviszonyok megromlását, a létért küzdelem megnehezédését, az ezzel járó izgalmaikat, végül az e tényezők folyamán kialakult milieut bizonyos fokig felelőssé ne tegyük a 37° feletti temperaturák halmozódásában. Láttuk, hogy a leánygymnasium növendékei 5 órai szellemi munka és az ezzel járó „drukk“ hatása alatt 58%-ban mutattak 37° feletti hőmérsékletet.

Nézetem szerint azonban erre a hypothesisre nincsen feltétlenül szükség, mert legalább is a fentebb említett élettani vizsgálatok adatai egyáltalán nem szólnak az ellen, hogy a 37° feletti hőmérsékletek régebben éppen olyan gyakran ne fordultak volna elő betegség nélkül, mint ma. Van azonban concret bizonyíték is arra, hogy a háború

előtt teljesen analog volt a helyzet. Bármelyik diagnosztikában megtalálhatók *Wunderlich* adatai, amelyek szerint a normalis testhőmérsék határa 37—37.4°-ig terjed. Ugyancsak ő a subfebrilitas határait 37.4—38°-ig jelzi. Ezek az adatok a legtöbb diagnosztikában commentar nélkül olvashatók. Egyedül *Sahli* deklarálja az adatokat túlzottan magasaknak és pedig azon az alapon, hogy nézete szerint valószínűleg rossz hőmérőt használtak. Egészen kétségtelen, hogy eme régebben általánosan elfogadott adatok mellőzésére a kezdődő gümőkór felismerésében történt nagy haladás vezetett, amellyel kapcsolatban a 37° feletti temperaturáknak olyan nagy diagnosztikai jelentőséget tulajdonítottak. Így alakult ki az utóbbi években az a felfogás, hogy a 37°-ot meghaladó temperatura már subfebrilitas, anélkül, hogy nagy normalis anyagon erről meggyőződtek volna. Nem tagadható, hogy a kezdődő gümőkór felismerésében a 37° feletti hónaljhőmérsékletnek komoly jelentősége van, de feltétlenül kárhoznatni kell azt a törekvést, hogy egyébként negatív adatok birtokában a 37° feletti hőmérséklet kezdődő tüdőgümőkór jelének tekintessék. *Isenschmid* is erélyesen állást foglal a *Bethe—Bergmann* kézikönyvében egyes tüdőszakorvosok ama törekvése ellen, hogy a teljes nyugalomban lévő beteg 37.5—37.6°-os végbél-temperaturáját kórosnak tekintsék. Köztudomású, hogy a végbél és hónaljtemperatura között a különbség nem mindig 0.5°, gyakran 0.2—0.3 és így a fenti temperaturák 37.1—37.4° hónaljhőmérsékletnek felelnek meg. *Penzoldt* és *Stinzing* kézi könyvében pl. az olvasható, hogy 37.6°-os végbéltemperatura már gyanus jel. Ugyancsak ők közlik, hogy testi munka után a végbélhőmérséklet emelkedése 38°-ig, vagy e fölé, különben teljesen láztalan egyéneken is gyanus kezdődő gümőkórra. Evvel szembenállnak a fentebb említett élettani megállapítások, amelyek szerint teljesen egészséges emberen a testi munka gyakran okoz 38°-ot meghaladó végbélhőmérsékletet, amely a 39°-ot is elérheti.

Ha összevetjük a *Wunderlich*-féle adatokat, egyfelől a fent közölt vizsgálatok eredményével, másfelől az élettan megállapításaival, azt kell mondanunk, hogy a régi adatokat semmiesetre sem lehet egyszerűen annulálni avval, hogy a használt hőmérők „bizonyára“ rosszak voltak. A klinikusok a kezdődő gümőkór tünettalanának kiépítésével kapcsolatban estek abba a tűzásba, hogy a normalis temperatura felső határát önkényesen leszállították, ugyanakkor, amikor a biológusok továbbra is fenntartották a magasabb értékeket. Az *elmondottak szerint tehát a normalis hónaljhőmérséklet felső határát a pubertás után nem 37-re, hanem 37.4-re kell tenni és a subfebrilitas alsó határát Wunderlichkel együtt általában 37.4-ben kell megállapítani. Nem jelenti természetesen ez a megállapítás azt, hogy a 37 és 37.4 közötti temperatura feltétlenül normalis hőmérsékletet jelent. Olyan egyéneken, kin a hónaljtemperatura felső határa rendszerint alatta marad a 37°-nak, a 37 és 37.4 közötti temperaturák lázat jelenthetnek. Nem jogosult azonban az a felfogás, hogy a 37 és 37.4 között mozgó maximalis temperatura általában biztos betegségi tünet. Ha nem vagyunk tájékozódva a vizsgálatra kerülő egyén átlagos temperaturája felől, úgy a 37—37.4° között mozgó hőmérséklet gyanujelül szolgálhat bizonyos lázat okozó kóros elváltozás esetleges fennforgására, de nem jelent semmi többet. Ha pedig ilyen kóros elváltozást kimutatni nem tudunk, nem kell az illetőt szükségképpen betegnek és subfebrilist deklarálni, hanem olyan egyénnek, kinek normalis temperaturája felfelé a 37—37.4°-ot eléri.*

Ma az orvosok túlnyomó része és az egész nagyközönség abban az elgondolásban él, hogy a 37°-ot meghaladó hónaljhőmérséklet subfebrilitas és feltétlenül pathológiás elváltozás következménye. Előadásomban arra



kívántam reámutatni, hogy ilyen temperaturák tömegjelenség alakjában észlelhetők, de még sem vagyunk jogosultak pathológiás tömegjelenségről beszélni. A *normalis testhőmérséklet felső határának 37°-ra imperatív leszállítása a korai tüdőgümőkór-diagnostika túlzó képviselőinek munkásságából származott és e megállapítás a régebbi, bizonyára nagy anyagon nyert adatok mellőzésén át az élettan concret tényeivel szemben teljesen győzelmet tudott aratni az orvosi köztudaton. A tüdőgümőkór diagnostikájának további tökéletesedése, elsősorban a röntgen-diagnostika rendkívüli fejlődése bebizonyította, hogy sok olyan eset, melyet elsősorban, vagy úgyszólván kizárólag a 37° feletti temperatura alapján soroztak a kezdődő tüdőgümőkór fogalma alá, nem tartozik oda. Az orvosi köztudatban ekkor már teljesen belerögződött a normalis hőmérsékleti felső határ leszállításának ténye és minthogy a 37° feletti temperaturák feltétlenül pathológiának declaráltattak, a subfebrilitáshoz keresni kellett az okokat. Jórészt ebből a felfogásból származott az a sok abusus, mely bizonyos operatív beavatkozással iparkodott e kórosnak gondolt állapotot segíteni. Azokban a nagyszámú esetekben természetesen, amelyekben a 37° feletti temperatura nem jelentett betegséget, ezek az eljárások teljesen céltalanok voltak.*

A kifejtett okok szükségessé teszik, hogy az orvosi köztudatban a normalis és subfebrilis hőmérséklet fogalmát revidéáljuk.

A Pázmány Péter Tud.-Egyetem II. női klinikájának közleménye. (igazgató: Tóth István ny. r. tanár.)

## A korai lepényleválással kapcsolatos vesebajok.

(Műmelléklettel.)

Irta: Batisweiler János dr. klinikai adjunktus.

(Folytatás.)

A szövettani vizsgálatot az összes szervekre kiterjesztettük az agy kivételével. A szív és tüdő lényeges kórszövet-tani elváltozást nem mutatnak. A májsejtek protoplasmája finoman szemcsézett. Az interlobularis kötőszövetben elszórtan mérsékelt leukocytás és plasmasejtes infiltrációk mutatkoznak. A lép rendkívül vérszegény, sinusai tátongók, a Malpighi-tüszők sejtszegények, szomszédságukban itt-ott apró vérzések s mindenütt sok vérpigmentet tartalmazó sejt látható. A mellékvese és pankreas normalis szöveti képet nyújtanak.

A méh izomfalának vérzéssel kevésbé átitatott részletéből készült metszeteken azt látjuk, hogy azoknak úgyszólván minden részlete kisebb vagy nagyobb vérzéseket tartalmaz. E vérzések nemcsak az izomsejtek nyálábjait nyomják szét, hanem az egyes sejteket is szétfeszítik összeköttetésikből. A készítményben szétszórtan thrombusok töltik ki a vénák lumenét.

A vesékből számos metszetet készítettünk, melyeket a szokásos haematoxylin-eosin és haematoxylin-van Gieson festéseken kívül zsírra is megfestettünk. Vizsgálatunk eredménye a következő: A glomerulusok általában normalis nagyságúak, több helyen a normalisnál kisebbek. A kacsok fala általában megvastagodott, duzzadt, a hámsejtek maguk is duzzadtak, a kacsok belsejében elvéve vörösvértestek és itt-ott fehérvérsejtek vannak. Sok helyütt a glomeruluskacsok fel-puffadtak, vértelenek. A vas afferensokban és az interlobularis erekben nem találtunk sok helyütt vért. (1. ábra.) Az interstitialis hajszálerekben és a vizenyösen felazult interstitialis kötőszövetben kifejezett fehérvérsejt-szaporulat látszik. (2. és 3. ábra.) Helyenkint a glomerulusok tokját fehérvérsejtekből álló laza koszorú veszi körül (4. ábra.), számos helyen az arteriolák környezetében is laza leukocytacsoportok találhatóak. Számos helyen megfigyelhető, miként lépnek át a fehérvérsejtek a kisebb erek falán. Sok vesecsatorna lumenében is találtunk leukocytákat. Legkifejezettebb ez a folyamat a Henle-kacsok területében, ahol számos fehérvérsejt- és hyalin-cylinder látható. (5. ábra.) A főcsa-

tornák hámsejtjei duzzadtak, feltűnően laza, habos szerkezetűek, nyomokban zsírt tartalmaznak. (6. ábra.)

A készítményeket Fahr prof. úrnak is megküldöttük, aki a fenti leírás alapján a folyamatot *gyulladásos vizenyőnek, illetve nephritis diffusa exsudatívának* tartja. (Lekötelező kedvességéért és fáradozásáért ezúton is hála köszönetemet fejezem ki.) Ez nagy jelentőségű megállapítás, mert azt bizonyítja, hogy *jelen esetben a vese megbetegedése nem felel meg sem a közönséges glomerulonephritis, sem a terhességi vagy eklampsiás vese, más néven glomerulonephrosis ismert kórszövet-tani képeinek, hanem külön helyet foglal el a terhességi vese pathológiájában. Ugy látszik, a korai lepényleválást okozó ismeretlen toxin enyhébb glomerulonephrosis elváltozások mellett főleg diffus interstitialis gyulladásra jellemző elváltozásokat hoz létre, amik makroszkoposan erős duzzadásban és a vese vizenyős átívódásában nyilvánulnak, mikroszkoposan pedig főleg a kéregállományok diffus leukocytás beszűrődését idézik elő.* Esetünkben természetesen nem zárható ki annak a lehetősége, hogy a vesegyulladás a terhesség elején lefolyt tonsillitis is kiválthatta. Mindenesetre további megfigyelésekre van szükség, míg kimondhatjuk, hogy a *gestációs toxicosisok kapcsán bizonyos körülmények között exsudatív nephritisek jöhetnek létre.* Aschoff azt tartja, hogy a vesegyulladásnak ez a formája a fehérvérsejteknek diffus felszaporodása alapján közeli rokonságban van a genyes kiválasztásos nephritissel. Fahr szerint az ilyen gyulladásos vizenyő tisztá formájában nagyon ritka; aránylag gyakran észlelte influenzajárvány idején. Kimeretes, hogy az interstitialis nephritis tünetei általában elmosódtak, sőt néha feltűnően csekélyek, úgy, hogy még a fehérje is hiányozhat a vizelethől. S ha tekintetbe vesszük a szövettani elváltozásokat, amelyek a kötőszövet beszűrődéséből állanak, anélkül, hogy a glomerulusok és a csatornák súlyosabban megbetegednének, akkor a klinikai tünetek csekély volta könnyen érthetővé válik. Legtöbbször enyhe albuminuria van s az üledékben elvéve vörös vértestek találhatóak. *De ha a folyamat nagyfokú és ha együtt jár a vesének diffus gyulladásos vizenyőjével, akkor ez a specifikus veseelemek compressiója folytán nagyfokú oliguriát vagy anuriát okozhat.*

*Epikrisis: Esetünkben a vese interstitiumának gyulladással elváltozásai dominálnak, bár a vesecsatornák hámsejtjein a degeneratio jelei is kimutathatók, de korántsem olyan mértékben, mint a terhességi vesének Heynemann és Fahr által definiált formájánál. Ugy vélem, az ismertetett jelenségek együttvéve alkalmasak a klinikai tünetek magyarázatára, amelyek szintén nephritis mellett bizonyíthatóak: a vér maradék nitrogenjének nagyfokú emelkedése normalis chlortartalom mellett gyulladás és nem degeneratio, nephrosis következménye. A lefolyás régebbi esetünkhöz sok tekintetben hasonlít. Ebben is teljes jólét közepette jelentkeztek a látászavar, a nyugtalanság és a lepényleválás ismert tünetei: nagy feszülés a hasban, deszkakemény méh, magzatmozgások kimaradása stb. Közben az anaemia veszélye is fenyegetett, de az idejekorán végzett műtéttel sikerült ezt elhárítani, csak az anuria gyógyítása maradt megoldatlan. Mivel régebbi esetünkkel kapcsolatban azt láttuk, hogy teljesen hasonló kezdet után hasonló tünetek mellett a decapsulatio nem vezetett eredményre, hiszen 4 napon keresztül sem a decapsulatio, sem a röntgenezés hatására úgyszólván egy cseppnyi vizelete sem volt a betegnek, a sebészi therapiától el kellett tekintenünk, már csak azért is, mert a betegnek szív működése nem engedte meg a súlyos beavatkozást. A conservatív therapia mellett szólt még az a körülmény is, hogy az anuria napról-napra csekély javulást mutatott, a kiválasztott vizelet mennyi-*



sége — bár minimalisan — de mégis fokozatosan nőtt, csupán alacsony fajsúlyából kellett arra következtetnünk, hogy a vese nagyfokú hypostenuriája folytán a molecularis elemek kiválasztása még nem indult meg. Már-már olyan volt a helyzet, hogy a 15, 50, 75, 180 köbcéntiméteres emelkedése a napi vizeletmennyiségnek az anuria megszűnését fogja jelenteni, amikor szívgyengeség következtében beállott a halál.

Ilyen tapasztalatok birtokában nagy érdeklődéssel olvastuk Kellogg közleményét, amiben egy, az általunk ismertett esetekhez teljesen hasonló lefolyású súlyos anuriának konservatív belgyógyászati eszközökkel gyógyításáról számolt be, amihez hasonló nincs több az irodalomban. Mivel elvi szempontból ezt a közlést nagyjelentőségűnek tartjuk és mivel úgy véljük, hogy a helyes therapia irányában halad, érdemesnek látszik részletesebb ismertetése.

40 éves primipara. 4 éves korában scarlatina, gyermekkorában tonsillitis. Terhessége 5. hónapjában magas (160 mm-es) vérnyomás miatt intézeti kezelésben részesül. Terhessége 7. hónapjában látászavar jelentkezik s utána a magzatmozgások megszűnnek, vérnyomása 160/100 Hgmm és kifejlődnek a korai lepényleválás tünetei: deszkakemény méh, magzatrészek nem tapinthatók, szívhangok nem hallhatók. Vizelete 4 ccm, benne kevés fehérje, elvéve vörösvértestek, hyalin és szemcsés cylinder. Szemfenéki lelet: negatív. Császármetés: Levált lepény, halott magzat, friss vér és véralvadék a méh üregében. A méh jól contrahálódik. A beteget 8 óránként csapolják és 4 óránként mérik a vérnyomását. A vizelet mennyisége a következőképpen változik: szülés után 1. nap 4 csepp; 2. nap 45; 3. nap 135; 4. nap 267; 5. nap 217, összesen 664 ccm. Az 5. naptól kezdve a vizeletkiválasztás állandóan emelkedik. A 9. napon a fehérje mennyisége is csökken, úgy, hogy néhány nap múlva már csak nyomokban lehet kimutatni. A vér maradék-nitrogenje: a szülés előtt 59, szülés utáni 1. nap 86, 2. nap 120, 3. nap 27 mg%. A vér húgysavtartalma: szülés előtt 6,7, szülés után 1. nap 10,7, 2. nap 11,4, 3. nap 2,9 mg%. A vér chlortartalma: szülés előtt 554, szülés utáni 1. nap 566, 2. nap 554, 3. nap 514 mg%. Ezek az adatok mind azt bizonyítják, hogy nephritises megbetegedésről van szó: a maradék nitrogen és a vérhúgysav nagymértékű emelkedése a vér chlortartalmának normalis értékével párhuzamosan nephritisre jellemző. Ez a megállapítás a pathogenesis szempontjából azért nevezetes, mert fentebb már kifejtett felfogásunkat igazolja. Még nagyobb jelentőségű azonban az alkalmazott therapia módja, melynek az a lényege, hogy a betegnek sok folyadékot visz a szervezetébe intravenásan, subcutan, per rectum és per os. Ennek megfelelően az 1. napon adott 3100 ccm konyhasót subpectoralisán, 500 ccm vért transfusióban, 300 ccm 25%-os szőlőcukrot intravenásan és 6360 ccm folyadékot per os és per rectum, összesen tehát 10.260 ccm-t. Ugyanezen a napon a vérnyomás minimuma 100/70, maximuma 120/80 Hgmm volt. A 2. napon 2-szer 250 ccm 25%-os szőlőcukor és 1500 ccm konyhasóoldatot adott subpectoralisán és így tovább a többi napokon, úgy, hogy a beteg 5 nap alatt 22.560 ccm folyadékot vett magához. A vérnyomás a 2. napon 125/65 — 170/80, 3. napon 150/85 — 200/120, 4. napon 155/85 — 200/120, 5. napon 160/85 — 180/95. A 25%-os szőlőcukor adagolását a vércukor meghatározásával ellenőrizte. A vércukor a befecskendezések után kifejezetten emelkedett.

Kellogg szerint az esetből nyilvánvaló, hogy a beteg vese lassú progressióval kezd működni. A nagymennyiségű folyadék a vesét kiválasztásra ingerli. Előbb a vérnyomás fokozatos emelkedése jelentkezik, majd fokozódik a kiválasztott vizelet mennyisége. Concentrált szőlőcukor intravenásan adva előbb hyperglykaemiát idéz elő s ez megindítja a diuresist. Végül azt mutatja esete, hogy a vesének vissza kell szereznie azt a képességet, hogy nitrogént nem tartalmazó anyagot, tehát vizet is ki tudjon választani s így érthető, hogy a nitrogenretentio maximuma a gyermekágy 7. napján mutatkozott, amikor pedig már nagymennyiségű és aránylag nagy fajsúlyú vizeletet választott ki.

Kellogg közleményében 165 eset közül 60 esetben talált chronikus toxaemiás vesebajt, melyek közül 5 esetben volt oliguria, illetőleg anuria eklampsia nélkül. Ezek

közül 3 meghalt, 2 meggyógyult. 5 esetben eklampsiával kombinálódott a korai lepényleválás, de ezekben a veseműködés nem szenvedett súlyos zavart. Mi is azt láttuk, hogy 47 esetünkben kétszer lépett fel korai lepényleválással kapcsolatban oliguria, illetve anuria, mind a kettő meghalt. Viszont a 3 eklampsiával szövődött eset meggyógyult. Még az is feltűnő, hogy sem Kellogg, sem a mi anuriás eseteinkben kifejezett vizenyő nem volt, míg az eklampsiával szövődött esetekben általában nagyfokú vizenyő szokott jelentkezni.

#### Összefoglalás:

1. A korai lepényleválással kapcsolatban különleges vesemegbetegedést találunk, ami — ha súlyos mértékben jelentkezik — anuriát okozhat. Ebből következik, hogy nem a vérzés, illetve az elvérzés az egyedüli veszély, ami a terhes nőt korai lepényleválás kapcsán fenyegetheti, de ami ellen műtéttel, korai és bőséges vérátömlesztéssel ma már eredményesen küzdhetünk, — hanem a veseműködés hiányossága, vagy hirtelen megszűnése, ami életveszedelembe sodorhatja a beteget.

2. A korai lepényleválással kapcsolatos vesebaj lényegileg — úgy látszik — interstitialis nephritis is lehet, melyben a degeneratív elváltozások háttérbe szorulnak. Jellemző reá klinikai szempontból, hogy ritkán lép fel vizenyő, a vér maradék-nitrogenje emelkedett, viszont a vér chlortartalma normalis, a vérnyomás magas, ritkán lép fel eklampsia. Kórbonctani szempontból jellemző, hogy hol chronikus, genyes gyulladás, hol heveny leukocytás beszűrődés és vizenyős duzzadás mutatható ki a vese interstitialis állományában.

3. Therapiája megoldatlan. Néha eredményes lehet a decapsulatio, azonban több eredménytelen kísérletezés után ma már általánosságban elvetik ezt a heroikus beavatkozást. Úgy látszik, a nagymennyiségű folyadékbeviteltől több siker remélhető, mert ezáltal a vérnyomást aránylag magas fokon lehet tartani, ami fontos része a therapiának, mert Kellogg szerint a magas vérnyomás az anuriával szemben védekező mechanizmus szerepével bír.

4. Az aetiologiás tényező terhességi toxaemia és lepényleválás esetében valószínűleg hasonló, csak egyik esetben inkább degeneratív elváltozások (glomerulonephrosis, eklampsia), másik esetben inkább gyulladássos jelenségek (interstitialis nephritis, uraemia) lépnek fel; ritkán kombinálódhatnak e jelenségek. Akárhányszor egészséges nőknél prodromalis tünetek nélkül, vagy pedig olyan időben lépnek fel, amikor a terhesség folyamán fennálló toxaemia tünetei már alábbhagytak, vagy megszűntek. De bármilyen legyen is a pathologia háttér, klinikai szempontból a veseműködés anyagcseréjének további tanulmányozása adhat csak felvilágosítást a vesében végbemenő elváltozások magyarázatára és vezethet a korai felismerés módszerének kidolgozásához, amitől mai terhesvizsgáló eljárásainkkal még messze vagyunk.

5. Vizsgálataink végül kiegészítik Fekete, Fuchs és Molnár megállapításait, akik kimutatták, hogy a nephropathia gravidarum gyűjtőfogalma alá tartozó megbetegedések között két típust lehet megkülönböztetni: 1. a konyhasó és vízretentióval, valamint vizenyővel járó nephrosis, 2. a nitrogen retentióval és retinitissel járó nephritises alakot. Igaz, hogy ma már az a felfogás, hogy a terhességi vesebaj inkább glomerulonephrosis, melyben a glomerulusok és tubulusok együttes megbetegedése okozza a többi tünetek mellett a vérnyomás gyakran nagyfokú emelkedését, mégis el kell fogadnunk azt a megállapítást, hogy vannak tisztán nephritises formák is. Hogy előfordulhatnak interstitialis nephritisek is terhességgel kapcsolatban, bizonyítja jelen közleményünk.



6. Végül mindaz, amit jelen munkámban észleléseim szövettani vizsgálataim és irodalmi adataim alapján megállapítottam, megerősítést nyer *Browne* és tanítványai, valamint *Bompiani* állatkísérleteiben, kik kimutatták, hogy a *natriumoxalattal mérgezett állaton pyocyaneus cultura befecskendezése után korai lepénylevélzás jelenségei idézhetők elő interstitialis nephritisre jellemző elváltozásokkal. A nephritist a natriumoxalat okozza, a vérzést a bakteriumok mérge. Felette jellemző, hogy a kísérleti állat vérének ureumtartalma magas s a vizeletben gyakran nincs is fehérje, ami megfelel annak, amit *Aschoff* az interstitialis nephritisre vonatkozólag megállapított. A vesék duzzadtak, vizenyősek, görcsö alatt az interstitialis kötőszövet megszaporodása dominálja a képet.*

**Irodalom:** *Becker*: Ber. Gynaek. 19. 867. — *Bovm*: Zbl. f. Gyn. 1928. 2314. — *Brindeau*: La pratique de l'art accouchement III. 367, Paris 1927. — *Browne*: Brit. Med. J. 1926. Apr. — *Browne—Dodds*: J. Obst. Brit. Emp. 35. 4. 1929. — *Burg*: Gyógyászat. 1930. 222. — *Burger* (Strassburg): Ber. Gynaek. 14. 250. — *Couvelaire*: Ann. de gyn. et d'obstetr. 1912. 486. — *Fahr*: Zbl. f. Gyn. 1928. 475. — *Fahr*: Henke—Lubarsch, VI. 1. 254. Berlin, 1925. — *Fekete, Fuchs, Molnár*: Wiener Arch. f. innere Med. 1922. 3. 397—424. — *Hevesi*: Gynaekologia 1906. 486. — *Heynemann*: Zbl. f. Gyn. 1921. 24. — *Holmes*: Amer. J. Obstetr. 1923. 517. — *Kellog*: Amer. J. Obstetr. 1928. 356. — *Kessler*: Ber. Gyn. 19. 786—819. — *Korányi*: A vesebajok. Budapest, 1930. 233—240. — *Krelenstem*: Amer. J. Obstetr. 1929. 277. — *De Lee*: Principles and practice of obstetr. 1928. 481. — *Liebmann*: O. H. 1928. 41. — *Matusovszky*: Orvosképzés 1927. Frigyes-füzet. — *Mauley—Klíman*: Amer. J. Obstetr. 1927. 802. — *Naujoks*: Arch. f. Gyn. 1932. 148. 597. — *Nonnenbruch*: Zbl. f. Gyn. 1929. 514. — *Pankow*: Halban—Seitz, VIII. 1. 81. — *Planck*: Ber. Gyn. 13. 174. — *Portes*: Gyn. et obst. 1923. 56. — *Szathmáry*: O. H. 1929. 37. — *Vajna*: Orvosképzés. 1932. Tóth-füzet. — *Voigt*: Zbl. f. Gyn. 1931. 2222. — *Wallich*: Annales de gyn. 1912. 496. — *Westmann*: Acta obstetr. Skandin. VII. 235. 1928. — *Williams*: Obstetr. New York, London. 1930. 989.

Az Erzsébet Királyné Sanatorium közleménye (igazgató-főorvos: Országó Oszkár e. ü. főtanácsos).

## A rekeszbénítás értéke a tüdőgümőkór gyógykezelésében.\*

Írták: vitéz Dániel Gábor dr. és Kimlei István dr.

*Stürtz*<sup>1)</sup> elgondolása és eredeti javallata szerint a phrenicusmütét csak az alsólebenyfolyamat gyógyítására alkalmazta. A bénulás következtében felnyomuló rekesz a felette levő tüdőrésszel nyugalomba helyezését hozza létre, a felső mezők tuberculosisára azonban hatástalan. Az ezen javallat alapján kezelt esetek jó eredményt mutattak fel, az eljárás általános elfogadásra talált. Előnye lett a légmellkezeléssel szemben az aránylag könnyű és veszélytelen kivétel, az eljárás gyors elvégzése és nem kis mértékben az a körülmény, hogy a helyi collapsuson kívül más, ép tüdőrésszel kikapcsolásával nem jár és a betegre nézve nagyobb megterhelést nem jelent. Hátrányának látszott, hogy maradandó elváltozást teremt és aránylag kevés az olyan eset, amelyben alkalmazható.

A rekeszbénítás javallatának további kialakulásában elvi jelentősége volt azoknak a vizsgálatoknak, amelyek a légzés élettanának egyes részleteit, nevezetesen a rekesznek a légzőmozgásokban és főképp a tüdőcsúcs szellőztetésében vitt szerepét voltak hivatva tisztázni. *Tendeloo*<sup>2)</sup> szerint a tüdő alsó részeinek légzését a rekesz, a

többit, így különösen a felsőlebenyét és csúcsát a többi légzőizom eszközli; a mellkas alsó felében tehát nagyjából hasi, a felsőben bordai a légzés. Ha a rekesz bénult, akkor munkáját a többi légzőizom veszi át és ha ezek jól működnek, akkor teljes a compensatio, sőt olyan túlcompensatio jöhet létre, amely mellett tüdőcollapsus még az alsó részekben sem tud kifejlődni. Collapsus létesítése céljából ezért *Schnippenkötter*<sup>3)</sup> a mellkasra abroncsszerű fűzöt alkalmaz, hogy a bordalégzést, de legalább annak kiegyenlítő túlműködését megakadályozza. Ugyanezen cél szolgálatában betegeit előbb hasi légzésre szoktatja s a rekeszbénítást csak azután végzi. *Orsós*<sup>4)</sup> viszont igen elmés modellkísérletekkel kimutatta, hogy a fent említett feltevessel szemben a rekesz mozgásának a tüdőcsúcsra közvetlen hatása van. Modellje a tüdő alakjának és nagyságának megfelelő, felső részén rögzített gummiszivacshoz hasonlítható. Ennek lefelé, a rekesz légzési kitérésének megfelelő húzására az alsó részek lyukacsai kiadósan alászállanak ugyan, de nyílásuk alig tágul, a felső részek porusaiban viszont a tágulás kifejezett és az elmozdulás csekély. Ebből az következik, hogy a rekesz légzési mozgása első sorban a felsőlebeny, illetve a csúcs területére hat tágitólag s így bénulásakor, mozgásának megszűntével a felső részeken aránylagos nyugalmi helyzet áll be. *Fornet*<sup>5)</sup> a mellkas frontális metszetét paraboloidhoz hasonlítja, amelyben a rekesz irányából az oldalsó boltozatra ható erővonalak a hilustáji rögzítettség centripetalis hatásának engedve a csúcs felé térítetnek el. Feltevését olyan észleléssel támogatja, amelyben spontán rekeszhűtés után egy addig a tüdőben vízszintes lefutású kéregszárv függélyes irányban foglalt helyet, majd a bénulás elmúltával eredeti helyére tért vissza. Felfogása szerint a rekeszbénulásnak a csúcsok fesztelenítésében van szerepe. Ezt vallja *Eisaguirre*<sup>6)</sup> is, aki szerint a rekesz függélyes irányú kitérésétől a csúcs csak az esetben független, ha közöttük rugalmasságát veszített, tágulásra képtelen tüdőszövet foglalt helyet. *Kahn*<sup>7)</sup> és *Morelli*<sup>8)</sup> hangsúlyozza, hogy a gyógy cél elérésére nem a rekesz felnyomulása vagy paradox mozgása, hanem annak mozdulatlansága a fontos, mert a paradox mozgás mellett a csúcsterület épp úgy nincs nyugalomban, mint a rendes légzéskor.

Ezen feltevésekre többen szólgáttak *gyakorlati bizonyítékot*. Igy *Geszt*<sup>9)</sup> és később bő klinikai tapasztalat alapján *Gergely*<sup>10)</sup>; utóbbi a phrenicus-mütét után izolált csúcs- és felsőlebenyfolyamatok gyógyulását figyelte meg. *Korányi Sándor*<sup>11)</sup> hívta fel a figyelmet *Duchenne*<sup>11)</sup> félévszázad előtt közölt azon észlelésére, hogy a rekesz elernyedése nemcsak verticalis, hanem horizontalis irányú nyugalomba helyezést is jelent. *Gergely*<sup>10)</sup> említé még *Turbannak*<sup>11)</sup> azon régebbi megállapítását, hogy a mellkasfél bárhol történő részleges beszűkítése az egész mellkasfél térfogatára s így az alsó részek nyugalomba helyezése a felső részekre is hat. Ezt bizonyítja a tüdőcsúcs aránylagos légszegénysége, illetve a benne levő gümőkóros folyamat váratlan gyógyulása basalis exsudatum után, vagy a terhesség második felében. *Sachs*<sup>12)</sup> izolált csúcs-, illetve felsőlebenyfolyamatban szenvedő betegein a rekeszbénítás után extrapulmonalis (bél-, gége-, ileocoecalis) fellobbanást és rosszabbodást tapasztalt, s véleménye szerint autotuberculinisatio következtében fellépett gőcreactióról volt szó, amelyet a beteg tüdőrésszel összenyomása folytán a vérpályába került toxinok válthattak ki.

A szerzők egy másik csoportja azt tartja, hogy a rekeszmozgás és a csúcs közötti viszony az erőművi összefüggés ismeretével még koránt sincs kimerítve és hangoztatja, hogy a rekesz bénulásakor a közvetlen erőművi hatáson kívül még más befolyás is érvényesülhet, ami

\*) A Magyar Orvosok Tuberculosis Egyesületének XIV. nagygyűlésén, 1932. jún 9-én tartott előadás.



közvetett úton hat az egész tüdőre, tehát a csúcsterületre is. *Sergent*<sup>13</sup>), *Zucali*<sup>14</sup>) szerint a vér- és nyirokkeringés megváltozik, ami utóbbi szerint a kötőszövetburjánzásra és hegedésére nyújt kedvező feltételeket. *Lusena*<sup>15</sup>) phrenicus-műtét után a periferiás venanyomás emelkedését látta. *Mecklenburg* és *Dünner*<sup>16</sup>) szerint a rekeszbénítás után a szervezet általános gyulladáshoz készsége csökken, ezért ritkább a rekeszbénítással kombinált mesterséges pneumothorax-esetekben a szövődményes izzadmány. Utóbbi szerző szerint a rekeszideggel együtt kitépelt vagusrostoknak is jelentősége van a gyógyulásban.

Ezen soko'adalú — ha nem is teljesen egybehangzó és minden tekintetben ellenőrzött, de kétségtelenül figyelemreméltó — tapasztalatok a rekeszbénítás *javallatainak* nagyfokú kiterjesztését eredményezték. Ajánlották a felsőlebeny és a csúcs elváltozásának esetén, sőt kizárólag csúcs-, illetve felsőlebenyfolyamatokban is. Tekintettel arra, hogy a tüdő ép részeire számbajövő megterhelést nem jelent és a beteg általános állapotára nem hat kedvezőtlenül, alkalmazni kezdtek nem egészen egyoldali, valamint súlyosabb elváltozás esetében is. Alkalmasnak látszott azonkívül egyéb művi eljárással együttes alkalmazása is. Különös előnyét látták abban, hogy a művi kezelés hangsúlyozott célját a tüdő collapsusát, illetve functionális pihentetését (*Fornet*<sup>17</sup>), *Schnippenkötter*<sup>18</sup>) — és nem compressióját — ideális módon valósítja meg. Egyetlen hátrányát, hogy maradandó elváltozást létesít, azzal az érveléssel cáfolják, hogy a légmellkezelés után is többnyire mellhártyakéregesedés és rekeszlenövés marad vissza.

A kezdetben észlelt jó eredmények arra vezettek, hogy sokan a többi collapsus eljárás, így a pneumothorax, sőt a thorakoplastika rovására igyekeztek bővíteni javallatát. A nagyon is kiterjedt alkalmazás után azonban ismét mind nagyobb számban kerültek közlésre olyan tapasztalatok, amelyek a kezdeti várakozásoknak egyáltalában nem feleltek meg s amelyek a korai bizakodás mérséklésére készítettek.

Az Erzsébet Királyné Sanatoriumban a mesterséges rekeszbénítást nagyobb számban 1924 óta végezzük és az eltelt 8 esztendő alatt mintegy 590 esetben alkalmaztuk a tüdőgümőkór gyógyításában. Általában *Felix* eljárása szerint *phrenicusexairesis*t végeztünk; a műtétet — néhány kivétellel — *Lobmayer* végezte kitépő techni-

kával. Sebgyenyedés vagy súlyos szövődmény nem volt észlelhető és csak szörványosan fordult elő, hogy a *rekesz bénulásának* ismert *jelei* nem mutatkoztak.

Ezen jelek között a legfontosabb a röntgenátvilágításkor — sokszor csak szippantással — látható *Kienböck-féle paradox mozgás*, amely *Hitzenberger*<sup>19</sup>) szerint perdöntő, mivel a klinikai vizsgálat egyéb módszereivel szerzett adatok (a bénult o'dal bordaközei besüppedtek, epigastrialis behúzódnás a belézés alatt, gyengült légzés és me'llrezgés stb.) a rekeszhűdés megállapítására mind többé-kevésbé megbízhatatlanok. A rekesz mozgása azonban többszakaszos légzési kitérés, széli lenövés vagy izzadmány jelenlétében paradoxnak tűnhetik fel akkor is, amikor a rekeszideg épségben van.

A műtét után többször észleltünk szövődményképen túlnyomórészt enyhe és múló vérköpést. A tuberculosis generalisatióját phrenicus-műtét után nem láttuk; a tüdőfolyamat áttérjedését a másik oldalra azonban egy halálosan végződő oly esetünkben észleltük, amelyben a jobb rekesz szokatlanul magas, boncoláskor a II. bordáig érő felszállása (*Puder*<sup>20</sup>) okozhatta az aspiratiót elősegítő túlzott compressiót. A másik mellkasfél mellhártyaizzadmányát 4 esetben (nem egészen 1%) figyeltük meg, az azonban különösebb következménnyel nem járt. Sympathicus-sérülést mutató *Horner-trias* 8 betegünk közül csak 3-nál állott fenn 3 hónapnál tovább; vaguslaesio 2 betegünkön volt, rekedtséggel és hangszalaghűdással 2, illetve 5 héten át észlelhető. Spontán pneumothorax az exairesis oldalán 1 esetben úgyszólván tünetmentesen zajlott le. A gastrokardialis tünetcsoportnak csak múló részjelenségeivel találkozunk (*Barát*<sup>23</sup>). Komolyabb szívbántalmat és rhythmuszavart — a fenti vagussérülések kivételével — nem, ismétlődő szívdobogást csak néhányszor figyeltünk meg.

*Eredményeinket* az 1. és 2. sz. táblázatban foglaltuk össze; ebből kihagytuk és külön részleteztük azokat az eseteket, amelyekben a phrenicus-műtétet más művi kezeléssel együtt alkalmaztuk. E statistikánk így 478 betegről szól, akiket műtét után 3/4—8, átlagosan 3 1/4 éven át volt alkalmunk megfigyelni, illetve ennyi idő után megvizsgálni. Munkaképes volt 17%, munkaképtelen 12%, meghalt 19% és nem adott életjelt magáról 52%. Az életben levők és felülvizsgált (29%) betegek közül láz-talan lett 41%, súlyban gyarapodott 55%, a köpet meg-

1. táblázat.

\*\* a dült számok 0/0-os értékek

Esetek száma	Megfigyelési idő években		A tüdőfolyamat								Extrapulmonalis fbc. kísérő betegség		Életben van					meghalt	nem adott életjelt
			jellege		localisatiója				munkaképes				munkaképtelen						
			főleg exsudatív	főleg productív	jobb oldali	főleg jobboldali	bal oldali	főleg baloldali	gyógyult	lényegesen javult			javult	nem változott	rosszabbodott				
**Phrenicusexairesis	478	3/4—8	3 1/4	167	301	70	211	60	137	35	22	4	21	58	40	19	89	247	
				35	65	14	45	12	29	7	5	1	4	12	8	4	19	52	
Tüdőplomba	42	1/2-3 1/2	1 1/2	6	36	18	6	12	6	4	5	1	4	10	9	6	9	3	
				14	86	43	14	29	14	9	12	2	9	24	22	14	22	7	
Thorakoplastika	72	1/2-11	4	30	42	46	3	21	2	6	4	3	12	15	5	4	23	10	
				42	58	63	4	30	3	8	6	4	17	21	7	6	31	14	



2. táblázat.

	Hőmérséklet				Testsúly				Köpetmennyiség				Bacilláris lelet			
	láztalan		lázás		sokat gyarapodott	gyarapodott	súlyban maradt	fogyott	megszűnt	csökkent	nem változott	több lett	negatív		pozitív	
	maradt	lett	maradt	lett									maradt	lett	maradt	lett
Phrenicus- exairesis	14	58	68	2	15	63	46	18	23	42	63	14	29	36	69	8
	10	41	48	1	11	44	32	13	16	30	44	10	20	25	49	6
Tüdőplomba*	4	7	19	—	1	11	12	6	1	15	8	6	1	14	14	1
	13	23	64	0	3	37	40	20	3	50	27	20	3	47	47	3
Thorakoplastika*	7	18	13	1	9	17	5	8	4	21	10	4	—	18	19	2
	17	47	33	3	23	43	14	20	10	53	27	10	0	46	48	6

szűnt, illetve csökkent 46%-ban, a Koch-bacillus eltűnt 25%-ban. Ha ezeket az eredményeket a collapsustherápia többi módszerének eredményeivel hasonlítjuk össze, az tűnik ki, hogy a rekeszbénítés gyógyeredménye messze elmarad a többi kezelésmód, még a hozzá hasonlóan partialis másik eljárás, a tüdőplomba eredményei mögött is, bár utóbbira vonatkozó megfigyelési időnk jóval rövidebb és ezért az összehasonlítás vele csak fenntartással eszközölhető.

A kezelés értékének helyes megítéléséhez ezen számadatok egymagukban elégtelenek, ezért azoknak további, különböző szempontok szerinti részletezésére (3. sz. táblázat) van szükség, ami az irodalomnak több vitás kérdésében is lehetővé teszi véleményünk megalkotását. A tuberculosis gyógyulásának lehetősége tudvalegyően első sorban a folyamat jellegétől, azután annak kiterjedésétől függ. Ezen körülmények tanulmányozására külön választottuk az exsudatív és productív, valamint a cavernás folyamatúak gyógyeredményeit; utóbbiakban tekintettel voltunk a szétesés nagyságára és helyzetére is.

Az exsudatív esetek eredménye feltűnően rosszabb, ami nem szorul külön magyarázatra. Kedvezőtlenebbek a cavernás betegek gyógyeredményei is, mégpedig annál kifejezettebben, minél nagyobb volt a cavernájuk. A cavum localisatiója szerinti csoportosításból pedig az tűnik ki, hogy a rekeszbénítés aránylag legjobban a felsőlebenycavernákat befolyásolta. A jobboldali folyamatok kezelésének eredménye, kévéssel ugyan, de mindenképpen kedvezőbb volt a baloldaliakénál. Ezt a legtöbb szerző megírta anélkül, hogy magyarázatát adta volna. Érdekesé teszi ezt az észlelést az a körülmény is, hogy a collapsustherápia többi módszerének — ceteris paribus — jobb oldalt rosszabbak az esélyei. Magunk ezt a kettős összefüggést, illetve ellentmondást a különböző módszerek oldaleredményei között megmagyarázni szintén nem tudjuk, de nem tartjuk lehetetlennek, hogy a gyógyeredmények azon az oldalon gyengébbek, amelyen a beavatkozás veszélye nagyobb. Pneumothoraxban, thorakoplastikában aránylag nagyobb a jobboldali műtétnek a veszélye, mert az ez oldalról történő nyomással szemben az izomzatában gyengébb jobb szívfél védtelenebb. Jobboldali rekeszbénítés után ilyen irányú nyomás nem hat a szívre és a nagyerekre, hanem a paraboloid törvényének megfelelően radiaer, illetve tangentialis erővonalak érik a

3. táblázat. \*Az életben levők közül

		Esetek száma	Gyógyeredmény %				
			munkaképes	megha	láztalan lett*	bacillusait* elvesztette	
Tüdőfolyamat	jellege	exsudatív	84	1	61	15	9
		productív	147	51	26	45	21
		szétesés nélkül	71	51	30	31	27
		kis cavernás	60	40	41	32	23
		nagy cavernás	100	23	45	25	16
	Caverna	localisatiója	jobb oldali	136	18	19	39
bal oldali			95	16	18	37	21
alsólebeny			20	20	65	57	43
csúcs			58	28	50	41	48
Relaxatio	nagyfokú	23	48	43	62	77	
	kisfokú	45	31	47	55	62	



mediastinumot. Bal oldalt a totalis collapsus által okozott nyomásváltozásnak az izmos balszív jobban ellenáll, viszont a szív túlnyomórészt a bal rekeszen fekszik és így ennek benuványa a gyomorra gyakorolt hatáson kívül — a szívnek nagyobb helyzetváltozását idézheti elő (gastrokardialis tünetcsoport). Ezenkívül a rekesz relaxációs képessége jobb oldalt átlag 1—3 cm-rel nagyobb, mint bal oldalt. A rekesz magasbaszállása egyébként annál nagyobbfokú, minél nagyobb a hasüri nyomás és a hűdés utáni izomatropia; függ tehát az idegkitérés sikerétől, a műtét után eltelő időtől, a beteg egyén általános izomtonusától és a kitérés lehetőségétől, illetve lenövések jelenlététől. Eseteink legtöbbször kisebb-nagyobb összenövés állott fenn, amit bizonyít az, hogy az előzetesen megkísérelt légmellkezelés technikailag kivihetetlennek bizonyult. Táblázatunk adataiból megállapítható, hogy annál kedvezőbbek voltak az eredmények, minél magasabban szállott fel a rekesz a műtét után. Isolált alsólebenyfolyamatban az általános felfogással szemben az átlagosnál gyengébb eredményt látnak, amit azzal magyarázunk, hogy ezen eseteinkben nagyobbára exsudatív pneumoniás folyamata volt a betegeknek.

Az eredményeknek a betegek neme szerinti csoportosítására azért gondoltunk, mert a férfiak és nők légzés-typusa eltérő, aminek a rekeszbénítés gyógyhatásában lehet szerepe. Az így szembeállított adatok azonban nem mutattak értékelhető különbséget.

81 betegünkön alkalmaztuk a rekeszbénítést más művi eljárással, mégpedig leggyakrabban a thorakoplastikával kombinálva. Diagnostikus jelentőségét a másik oldal szempontjából (Sauerbruch<sup>21</sup>) nem látja igazoltnak, mint-hogy egyetlen egy esetünkben sem következett be a kétes tüdőelváltozás rosszabbodása. Osztyuk Kohlhaas<sup>22</sup>) nézetét, hogy az alapos klinikai vizsgálat és megfigyelés értékesebb adatokat ad, mint a próbaműtét. A thorakoplastika előtt azért használtuk, mert — bár az bebizonyítva nincs — azt véltük, hogy a collapsust növeli és az aspiratio ellen a tüdő alsó részét védi. Előzőleg végeztük 46, utólag 5 esetben, azonban sem ezen, sem a csupán plasztikás betegek eredményei között szembeállított különbséget nem látnak. Pneumothorax létesítése előtt többen ajánlották a rekeszbénítést azért, mert úgy gondolták, hogy a tüdő leválását megkönnyíti. Mi ezen álláspont helyességét — mint a szerzők túlnyomó többsége — nem látjuk bebizonyítottnak, annál kevésbé, mert 4 betegünkön ismételtük meg az előzőleg eredménytelen légmellkísérletet phrenicusműtét után, de pneumothoraxot létesíteni nem sikerült. Ezért úgy járunk el, hogy minden rekeszbénítés előtt a Forlanini műtétet kíséreljük meg és csak ennek sikertelensége esetén alkalmazzuk a phrenicusexairesist. Pneumothoraxszal együtt 36 esetben végeztük; általában véve — kevés kivétellel — azokban volt jó az eredmény, amelyekben a pneumothorax is sufficiens volt. A mellkas felső részében elégtelen légmell kiegészítésére a phrenicusműtét nem bizonyított alkalmasnak; ilyen esetekben többnyire rendes hatását sem fejtheti ki, minthogy a rekesz és a tüdő között helyet foglaló levegő rugalmas ütköző szerepét játssza. Célszerűbb ilyenkor a levegőt leszívni és a rekeszt csak ezután bénítani, vagy szükség esetén a további beszűkítést, a plasztikát elvégeztetni. Nem tapasztaltuk azt, hogy a rekesz hűdése mellett a légmellzárnány ritkább volna. Tüdőplomba előtt 21 betegben csináltuk a műtétet az aspiratio elkerülésére ezeknek a gyógyeredménye nem volt jobb azokénál, akikben a plombálást rekeszbénítés előzte meg. Plombálás után 2 ízben alkalmaztuk a tökéletlenül összenyomott caverna, illetve cavernamaradék eltüntetésére — eredménytelenül. A műtétet kétoldalt nem végeztettük, egyrészt mert az irodalomban több hirtelen halál szól ilyen esetekről, másrészt,

mivel az egyoldali műtét sem járt olyan eredménnyel, hogy kétoldali alkalmazásától sokat várhattunk volna.

Vegyesen fertőzött empyema thoracis gyógyulását a rekeszbénítés után nem látnak, tüneti javulását azonban néhány eset alapján igazolhatjuk. Több esetről, ezek között 2 makacs tüdővérzésről tudunk, amelyben az elvégzett műtét a vérzést megszüntette.

Összefoglalva tapasztalatainkat, a tüdőgümőkór rekeszbénítéssel végzett kezeléséről, azt mondhatjuk, hogy az veszélytelen és egyszerű eljárás, melynek azonban az eredményei is szerények. Ezért kisebb a jelentősége, mint a collapsus-therapia többi módszerének. Az eredmények azt mutatják, hogy aránylag jobban befolyásolhatók a szétesésnélküli, kötőszövetes, jobboldali folyamatok, mégpedig annál hatásosabban, minél nagyobb a rekesz-relaxatio foka. A szervezetre számbajövő igénybevételt nem jelent, ezért a tuberculosis szempontjából tulajdonképpen nincs ellenjavallata. Bizonyos óvatosság csupán komolyabb szívbántalmak, keringési zavar és súlyos gyomorbélpanaszok esetén ajánlatos.

Sem a pneumothorax pótlására, sem ennek javallatakor kiterjedtebb alkalmazásra nem való. Ha ugyanis a beteg állapota nem szorul légmellkezelésre, akkor a klimatodiaetás kúra, sőt a spontán gyógyulás kiátásai is jók; ha pedig a folyamat túl súlyos, akkor a rekeszbénítéstől sem várható eredmény (Schön<sup>24</sup>). A thorakoplastikát szintén nem helyettesítheti. Önálló műtéti jelentőségét általában jelentéktelennek tartjuk és csak a többi műtét kivihetlensége esetében vagy socialis indicatio alapján — utóbbi esetben kivételesen — alkalmazzuk. Mint kiegészítő műtétet — bár kórjelző jelentőségét a másik oldal szempontjából nem ismerjük el — thorakoplastika előtt, ezenkívül egyéb, főként kombinált collapsus-therapiában részesített esetek gyógyulatlan elváltozásai és recidívái esetében használhatjuk. A magunk részéről helytelennek tartjuk egyéb eljárás (pneumothorax) előtt megfontolás nélkül, sűrűn, vagy principialisan végzett alkalmazását.

Irodalom: 1. D. med. Wschr. 1911. 48. 2224. — 2. Allgemeine Pathologie 1925. Berlin (Springer) P. — 3. Beitr. Klin. Tbk. 1926. 65. 56. — 4. Beitr. Klin. Tbk. 1928. 70. 504. — 5. Beitr. Klin. Tbk. 1926. 63. 92. — Zbl. Tbk.forsch. 1929. 31. 255. — 7. Tuberculose 1930. 10. 47. 84. — 8. Zbl. Tbk.forsch. 1925. 24. 561. — 9. Magyar Orv. Tbc. Egy. Munk. 1925. V. 105. — 10. Zbl. Tbk. 1926. 44. 285. — 11. id. Gergely után, lásd 10. alatt — 12. Beitr. Klin. Tbk. 1925. 61. 241. — 13. Zbl. Tbk.forsch. 1931. 35. 420. — 14. Zbl. Tbk.forsch. 1929. 30. 772. — 15. Zbl. Tbk.forsch. 1930. 32. 476. — 16. Ther. d. Gegenw. 1925. 66. 285. — 17. Beitr. Klin. Tbk. 1927. 66. 297. — 18. Tuberculose 1927. 7. 66. — 19. Das Zwerchfell 1927. Wien (Springer). 20. Magyar Orv. Tbc. Egy. Munk. 1926. IX. 332. — 21. Chir. d. Brustorgane 1920. I. 773. Berlin (Spinger) és Wien. med. Wschr. 1922. 72. 1965. — 22. Zbl. Tbk.forsch. 1924. 23. 510. — 23. Magyar orv. Tbc. Egy. Munk. 1932. XV. 169. — 24. Magyar orv. Tbc. Egy. Munk. 1925. VIII. 174.

A Pázmány Péter Tud.-Egyetem bőr- és nemikórtani klinikájának közleménye (igazgató: Nékám Lajos ny. r. tanár).

## Mitogenetikus sugarakkal végzett kísérletek.\*

Irta: Cholnoky László dr. tanársegéd.

„Az életet sugárzás hozta létre, sugárzás tartja fenn és a sugárzások egyensúlyának megbomlása szünteti meg.“ Lakhovský ez a merész megállapítás, amit azonban az újabb ezirányú vizsgálatok támogatni látszanak.

D'Arsonval, Berthelot feltételezték, hogy az élőlények

\*) A Dermatologiai Társulatban 1933. ápr. 7-én tartott előadás.



legáltalánosabb tulajdonsága bizonyos sugárzások kibocsátása. 1923-ban *Gurwitsch* vizsgálataival bebizonyította, hogy az élő sejtek sejtosztódás lefolyásában láthatatlan rövidhullámú sugarakat bocsátanak ki, amelyek az ibolyántúli sugarakhoz hasonlóak; e sugarak más érett és osztódásra képes sejteket szaporodásra ösztönöznek, azért ezeket a sugarakat osztódást megindító, mitogenetikussá sugaraknak nevezte el. Első ízben két hagymával, illetve hagymagökörral demonstrálta a sugárzó hatást. A hagymákról eltávolította a gyökereket, csupán egy-egy erősebb gyökeret hagyván meg, melyeket úgy irányított, hogy egyik gyökér csúcsa a másik gyökér csúcsától 10—20 mm. távolságban helyeződjön, merőlegesen a másik gyökércsúcs felé. A hagymagökörral csúcsában legerősebb a sejtosztódás. A mikroszkopiai képben számos szimmetriásan elhelyezkedett mitosis látható. Ha a gyökércsúcsokat az előbb leírt módon 20 perctől 3 óráig egymásra irányítjuk, akkor a függőleges gyökér azon az oldalán, amely a vízszintes gyökér felé néz, nagyobb számú mitosist fogunk találni. *Gurwitsch* e jelenséget úgy magyarázza, hogy a vízszintes gyökér besugározta a függőleges gyökér egyik oldalát és ezen az oldalon a sugárzó hatásra a mitosisok száma megszorodott. A sugárzó gyökeret inductornak, a besugározottat detectornak nevezte el. Ha az inductor és detector közé üveglapot helyezett, a sugárzó hatás kimaradt, míg a quarclemez a sugárzó hatást átengedte. *Reiter* és *Gábor* kimutatták, hogy a sugárzások rövidhullámú ibolyántúli sugarak fizikai törvényeit követték, sőt annak hullámhosszát is meghatározták, amely Angströmökben kifejezve 1900 és 2400 Å között van (egy Angström a mm. milliomod része). Cadmium lámpával sikerült is 1900 és 2650 Angström sugarakat mesterségesen előállítani, amellyel szintén mitogenetikussá hatást értek el. Meg kell azonban jegyeznünk, hogy *Gurwitsch* kétekedve fogadja e kísérletek eredményét, mert szerinte mesterségesen létrehozott sugárzás sokkal erősebb, mint a sejtekből kiáramló sugár. A mitogenetikussá sugár intenzitása végtelem csekély, sőt ennek pontos méréséhez nem rendelkezünk megfelelő finomságú fizikai műszerrel és éppen azért a sugárzásra csak a sugárzás által előidézett biológiai elváltozásokból következtetünk.

A hagymagökörral végzett kísérletek nehézkesek. A mitosisok számálása szövettani metszetekben számos hibaforrást rejt magában. A mitosisok összeszámlálásában az eredmény *Guttenberg* szerint subjectív is lehet. Így nem csodálható, ha *Gurwitsch* eredményeiben *Rossmann* kételkedett. Azért olyan detectort kerestek, amely teljesen objectív eredménnyel biztatott, amit a bakteriumokban találtak meg. A bakterium kulturák közül különösen az élesztőcultura volt alkalmas a mitogenetikussá hatás vizsgálataira.

*Baron*, *Blacher*, *Siebert*, *Protti*, *Borodin*, *Karpass*, *Kurajeff*, *Ács* s. b. elhagyták a hagymagökörral vizsgálatokat, a hagyma helyett úgy inductorul, mint detectorul bakteriumokat alkalmaztak. A bakteriumok osztódásából is mitogenetikussá sugár áramlik ki és aszerint, amint a sugárzás a bakterium szaporodását fokozza, pozitív, míg ha gátolja, negatív mitogenetikussá hatásról beszélünk. Negatív mitogenetikussá hatást *Ács* mutatott ki, aki azt találta, hogy az antagonisták bakteriumok mitogenetikussá hatása egymás szaporodását gátolja.

Nemcsak a bakteriumok és hagymagökörral, hanem a legalsóbbrendű szervezetektől kezdve a legmagasabb rendűekig adott körülmények között egyaránt mitogenetikussá sugárforrásként szolgálhatnak. Ez a sugárzás, mint a későbbi szerzők kimutatták, nemcsak a mitosisokra hatnak, hanem magában a sejt anyagcseréjében is mélyreható elváltozásokat is okozhatnak. *Magrou* és *Choucro* tengeri

sün petéket sugárzott be, aminek hatására a rendestől eltérő lárvák fejlődtek ki.

A sugárzás forrásait egyesek a sejtekben végbemenő kémiai átalakulásokban is keresték. *Siebert* rámutatott arra, hogy oxydatiós, proteolytikus és glycolitikus átalakulásokat mitogenetikussá sugárzás kíséri. Minthogy e folyamatok a szervezetben mindenütt végbemennek, arra következtethetnénk, hogy a szervek és szövetek állandó sugárforrások. A fe'tevésre a természet rácsafol, amennyiben pl. a máj nem sugároz, amit avval magyaráznak, hogy az oxydatiós, proteolytikus és glycolitikus átalakulások reactiósorozatok, melyek csak bizonyos állomásokon fejtenek ki sugárzást. A frissen reszelt máj, mint *Karpass* kísérletéből tudjuk, nem mutat sugárzást, de 8 óra múlva, midőn az analysis autolysist mutat, megindul a sugárzás.

*Wells* serumalbumint a kutya természetes gyomor nedvével emésztetett meg és a mitogenetikussá sugárzást spectrummal vizsgálva, a legerősebb inductiós effectust 2000—2060 Angström-nál találta, majd 2130 és 2200 Å-nál az inductiós hatás csökkent, míg 2290 Å-tól 2350 Å-ig újból emelkedik.

A glycolitikussá sugárzást *Kannagieser* és *Karpass* vérmodelleken vizsgálták. A vér erős mitogenetikussá forrás. 10—15 percig s ezen túl a sugárzása mindinkább csökken, 20 perc múlva megszűnik. De ha kevés glykose adunk hozzá, újból erős sugárzást ad, amely lassankint megint csökken, de újabb glykose hozzáadásával a hatás fellobbantható.

A parmaecium infusorium, mely rendes körülmények között nem sugárzó, glykose hozzáadásával azzá válik, mint *Zoglina* kísérletéből tudjuk.

A sugárzást a cukor hasadása is előidézheti, sőt a glycolitikussá fermentet is helyettesítheti, úgy hogy sugárzással cukorhasadás is előidézhető.

Érdekesekek azok a vizsgálatok, amelyek a mitogenetikussá sugárzás szerepét a sejtosztódásban, illetve a megtermékenyülésben igyekeztek tisztázni. *Frank* és *Salkind* a strongylocentrotus *Dröbechiensis* megtermékenyítésekor kimutatták azt, hogy a megtermékenyítéstől számított 30-ik percben még nincs sugárzás. Azután sugárzás lép fel és a sugárzást rögtön a sejtosztódás is követi. Maga a reactio chemismusa előttünk rejtély, csupán csak az oxygenfogyasztást tudjuk mérni, ami nagymértékben fokozódik, azért az oxydatiós folyamatra kell gondolni a sugárzás létrejöttékor.

A regeneratiós folyamatok az átalakuláshoz hasonló tüneteket mutatnak. Sebzések után fellépő regeneratiós folyamatok sugárzását *Blacher* vizsgálta s úgy találta, hogy a sebből 3 óra múlva sugárzás indul ki, melynek erőssége bizonyos rythmust mutat. Az első nap emelkedik, a második nap kisebb depressio, a harmadik nap újból emelkedik, amely ingadozás a seb gyógyulásáig tart. *Okuneff* e jelenséget avval magyarázza, hogy a sugárzás aszerint, amint több vagy kevesebb sejtelem pusztul el az extravasalis vérből és izomból, aszerint ingadozik a sugárzás is, sőt a sugárzás a seb hydrogenion koncentrációjával is egyidejű változásokat mutat. Magában a sebben is különböző a sugárzás. Az első nap a seb közepén a legerősebb, míg a széleken csak a negyedik, ötödik napon erősödik. *Bromley* a per primam bevart steril sebekben, hol a szétesési folyamatok kisebbek, gyengébb sugárzást talált.

Szövetexplantatumokban a mitogenetikussá sugárzást *Chrusterschoff* vizsgálta. A hidegvérű állatokon 60 óra múlva, a melegvérűeken 12 óra múlva sugárzást talált. E jelenségeket a szövetek autolysisével magyarázza. Ismeretes, hogy a hidegvérű állatok szövetexplantatumaiban rendszerint centralis nekrosis ritkán lép fel, míg a melegvérűeken már 24 óra múlva nekrosis taláható, amivel



a sugárzás erőssége is arányban van. Ezt bizonyítandó, műviileg is előidézett nekrosist oly módon, hogy a tenyészeteket magas hőmérsékleten tartotta és a nekrosissal egyidejűleg sugárzást sikerült kimutatnia.

A szövetek és szervek vizsgálata a sugárzásra nem ad egységes képet. Negatív eredményt mutat a nyirok-csomó, here, ovarium, bőr és máj. Positivet az izom, a cornea epithelje, a csontvelő, idegrost, a bél epithel és a lép. A negatív leletek nem mindig állanak fenn, mert a szerv másként viselkedik az élő állatban, másként, ha onnan kivesszük és eldörzsöljük, eldaraboljuk, sőt, hogy egy példát említsek, a nyugvó izom nem mutat sugárzást, míg a tetanisált izom sugárzóvá válik. Főleg azok a szervek tartják meg sugárzókéességüket szervezeten kívül, ahol oxydatiós vagy proteolytikus folyamat van. Evvel szemben azokban a szervekben, ahol a glykolitikus folyamatok vannak túlsúlyban, a sugárzás azonnal kialakul. Az idegrostok nyugvó állapotban nem sugároznak, míg izgalmi állapotban sugárzókká válnak. Idevágó vizsgálatokat *Frank, Goldenberg, Wasilieff, Kalendaroff* végeztek.

A kóros szövetek vizsgálatát *Salkin* és *Schabad* egeren, a kátrány által előidézett carcinomát vizsgálva, azt találta, hogy a carcinomának e formája, mely inkább elszarusodásra hajlamos és ritkán mutat colliquatiós nekrosist, nem befolyásolja a vér sugárzókéességét, míg evvel szemben, ha egerekbe adenocarcinomát oltott be, ezeknek vérsugárzása kialakult a 6-ik napra (a beoltástól számítva), bár ekkor még szövettani vizsgálattal sem lehetett az állatban kóros elváltozást kimutatni.

A carcinoma vizsgálata embereken kevés esetben történt. *Gesenius* 47 betegen 44-szer a vérsugárzás hiányát észlelte, *Gurtwitsch* 17 rákos betegen vérsugárzás minden esetben kimarad. *Siebert* 38 rákos betegen 30 esetben nem kapott sugárzást. Tudnunk kell azt, hogy az egészséges ember vére erős mitogenetikus forrás, ellenben az éhezés, fokozott munka csökkenté a vér sugárzókéességét. A fáradt izomban a vér nem sugározhat, ezt a jelenséget a glykolyticus csökkenésével is magyarázzák, mit a vérben felhalmozott tejsav gátol. Idős embereknek a vére nem sugároz. *Protti* azt tapasztalta, hogy ha idős emberekbe fiatal egyének vérének intramuscularisan befecskendezi, úgy ezek vérében a sugárzókéesség újból életre kel. Éhező állatok a testsúlyuk 30%-át elvesztvén az éhezés folytán, véréük is elveszti sugárzókéességét, ami a jóltápláltság arányában ismét visszajön. Ha éhező állat véréhez glykosest adunk, hasonlóképpen viszonyeri sugárzókéességét, ebből arra következtetnek, hogy az éhezéssel is egyidejűleg a glykolyticus fermentek hatása bérül vagy csökken, ellenére annak, hogy a vércukorkép a normalistól nagy elváltozást nem mutat. Lehet a katalase hatás-csökkenésére is következtetni, mert ha az éhező állat véréhez  $H_2O_2$ -t adtak, úgy nem kaptak sugárzást, de ha a  $H_2O_2$ -t polypeptidekkel adták együtt, úgy sugárzás lépett fel.

*Klinikánkon végzett kísérletek.* Kísérleteinkben inductorul pemphigusban, lymphogranulomatosisban és epitheliomában szenvedő betegek vérének használtuk fel. A vena cubitalisból vett vért natriumcitrát oldattal kevertük, ígyekzevén azt azonnal felhasználni. Detectornak saccharomyces cerevisiae suspensióját alkalmaztuk.

Sikerült kísérleteink folyamán olyan egyszerű methodikát találunk, amelynek segítségével bármely laboratóriumban mitogenetikus sugárvizsgálatok a legegyszerűbb eszközökkel végezhetők.

A saccharomyces agarculturájából egy kacsnyit bouillonba oltottunk és ennek 12 órás tenyészetéből két kacsnyit 10 ccm. bouillonban hígítottunk és hogy ebben egyenletes elosztódást nyerjünk, 15 percig jól öszeráztuk.

Ezután ebből egy-egy ccm-t általunk készített kísérleti edénybe pipettáztunk. Az edényeket a függőcepp vizsgálatahoz használatos üveghengerekből választottuk ki, vigyázva, hogy azok lehetőleg egyforma méretűek legyenek. Ezekből egyet planparalell csiszolt quarclemezzel, a másik hármat pedig üveglemezzel paraffin segítségével egy oldalról lezártuk. A quarclemezzel lezárt üveghengerbe öntöttük az 1 ccm felhígított élesztőculturát, ugyanebből a culturából 1—1 ccm-t a controllként szereplő üveglemezzel lezárt másik két hengerbe öntöttük. Ezután a culturákat befedtük a steril tárgylemezzel, hogy ne szennyeződjenek. A harmadik hengerbe a citráttal kevert vizsgálandó egyén vérének öntöttük, úgy, hogy az színültig megteljen. Most a vér fölé helyeztük azt a saccharomyces suspensiót, amely abban az edényben volt, amelynek fenekét a quarclemezzel alkotja. A besugárzás ideje  $\frac{1}{2}$  órától 1 óráig tart. Ezután a vértől besugárzott suspensióból és a controllként szereplő culturákból 0.1 ccm-t  $54^\circ C$  hőmérsékletű vízfürdőn tartott 10 ccm. agar táptalajba tettük, majd steril petricsészébe kiöntöttük. Az agar megmerevedése után 6 óra hosszat úgy helyeztük a  $37^\circ C$  hőmérsékleten tartott thermostatba, hogy az agarréteg felülre kerüljön, hogy a vizgázok el ne folyósítsák, vagy a culturák össze ne folyjanak. Hat óra múlva megszámláltuk a coloniákat. A bakteriumok ezen számlálását *Ács* ajánlotta, evvel elérjük azt, hogy csakis élő bakteriumok által termelt coloniákat számolunk meg és így következtethetünk a 0.1 ccm-ben lévő bakteriumok számára. Mindhárom petricsészében 50—50 látóterben lévő telepet számolunk meg, még pedig a következő módon: tudjuk, hogy mikroskopban Zeiss objectiv Aa és ocular 2 látóterének felülete  $1\text{ mm}^2$ , a kapott számok középarányosát szorozva a Petri csésze területével, megkapjuk azon élő bakteriumok mennyiségét, amelyek  $0.1\text{ cm}^2$  suspensióban voltak. A két controlltenyészet eredményének középarányosát vesszük controll számnak és ezt hasonlítjuk össze a besugárzott culturával. A kísérleti hibák az eredmények 20%-a körül ingadoznak.

#### A vérsugárzás kísérleti eredményei:\*

A betegek jelzése	A betegség neve	A saccharomyces telepek száma	
		Besugározva	Be nem sugározva
0	Egészséges ember vére.	1300	900
1	Pemphigusos beteg kezdeti szakban.	1700	1100
2	Pemphigusos beteg súlyos állapotban	970	880
3	Pemphigusos beteg súlyos állapotban	1100	1200
4	Pemphigusos beteg pneumoniában.	1500	1700
5	Pemphigusos beteg súlyos enteritisben	1600	1800
6	Epitheliomás beteg, kóros elváltozás az arcon pengőnyi terjedelemben	1600	1000
7	Epitheliomas; a bal arcfélen 20 fillér nagyságú kóros elváltozás	2700	3400
8	Epithelioma a felső ajkon	1300	800
9	Epithelioma az alsó ajkon, mirigyek beszűrődtek.	1500	1100
10	Lymphogranulomatosis 1932. I. 5. vörösvérsejtszám 3,900.000 fehérvérsejtszám 7.600	3600	2000
	Ugyanazon beteg 1932. II. 6. vörösvérsejtszám 3,120.000 fehérvérsejtszám 11.800	1300	800
	Ugyanezen beteg állapota rosszabbodik 1932. V. 22. vörösvérsejtszám 3,450.000 fehérvérsejtszám 16.000	2600	2700
	Status idem 1932. VI. 17. vörösvérsejtszám 3,400.000 fehérvérsejtszám 25.400	1300	1200
	Status idem 1932. VII. 5. vörösvérsejtszám 3,400.000 fehérvérsejtszám 31.800	1800	2000
	Ugyanazon beteg állapota lényegesen javul vörösvérsejtszám 3,400.000 fehérvérsejtszám 28.000	3700	2600

\*) A kísérleti hiba 20%.



Kísérleteink azt mutatják, hogy az egészséges ember vére erős mitogenetikus sugárzást bocsát ki, továbbá a pemphigus kezdeti szakában is a vér sugárzókéességét megtartja. Ugyiszintén az epitheliomában szenvedő betegek vére is mutat mitogenetikus sugárzást. Elcsétt, senyves pemphigusos betegek véreinek nem volt sugárzó hatása. A lymphogranulomatosisban szenvedő betegünk vére a betegség kezdeti szakában sugárzást adott. A betegség súlyosbodásával egyidejűleg a vérsugárzás megszűnt, de újból fellángolt akkor, midőn a beteg állapota lényegesen javult.

A Szent Margit kórház belgyógyászati osztályának közleménye (főorvos: Marsovszky Pál e. ü. főtanácsos).

## Reactio a serumfehérje mennyiség-változásának kimutatására, tekintettel carcinomákra is.

Irta: *Ferdinandy György dr.*, orvos.

Az emberi vérsérum fehérjemennyisége változó. A változások létrejöhetnek különösképen pathológiás okok következtében. Ezen pathológiás okok lehetnek egyrészt az emésztőszervek megbetegedésével járó táplálkozási zavarok (gyomor-béleljajok), ahol az élet következtében felhasználó fehérje pótlása szenved hiányt, másrészt olyan okok, melyek pusztítólag hatnak a vérsavó fehérjéire, illetve, amelyek nagyobb fokban veszik igénybe a saját felépítésükre a vérsérum fehérjét (malignus tumorok).

A vérsavó fehérjemennyiségének meghatározása nem új keletű. A pontos quantitativ meghatározási methodusokat már hosszabb ideje használják. Ezt a célt szolgálják a különböző refractometriás eljárások. *Abderhalden*, *Darányi* és több szerző által ajánlott és használatban lévő igen pontos eljárások, melyek a fehérjék kicsapásán, majd a csapadék súlyának a megmérésén alapszanak. Ezen eljárások mindegyike tudományosan elismert és már a gyakorlatba át is ment, jóllehet ezen eljárásokhoz egyrészt költséges műszerek szükségesek, másrészt hosszabb időt, tíz-tizenkét, sőt több órát vesznek igénybe.

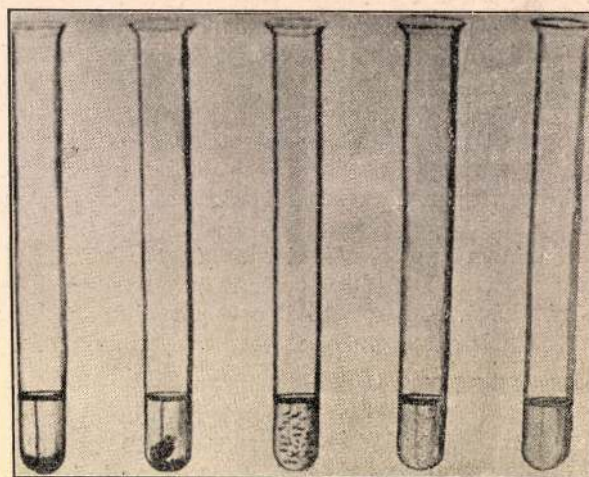
Magam is évek óta foglalkozom ezen eljárásokkal. Eme vizsgálataim közben jutottam rá egy olyan módszerre, amellyel a fenti módszereknek hosszadalmas és költséges voltát kiküszöbölni vélem, anélkül, hogy a vizsgálat eredményében lényegesebb hiány mutatkozna.

Módszerem a következő: steril vérvételi csőbe 0.5 ccm 5%-os natriumcitrát oldatot teszek, ehhez 3 ccm vért engedek, majd eme citrátos vért öt percig centrifugálok. Az így nyert plasmából 0.2 ccm-t pipettával felszívok és ezen 0.2 ccm plasmát steril, száraz epprouvettába helyezve, forrásban levő vízbe mártom, pontosan — stopper órával lemérve — tizenöt másodpercig. A keletkezett coagulum négy-öt perc múlva lehül, ekkor 3 ccm 40%-os kálilúgot adok hozzá lassan, az epprouvettát kissé ferdén tartva, hogy a lúg ne merőleges sugárban jusson a coagulumra. Az eredmény, amely ötféle lehet, mindjárt a szemünk előtt van:

I. A coagulum változatlanul marad az epprouvetta alján. II. A coagulum az epprouvetta aljáról éppen felemelkedik, szélei csipkézettek, a kálilúg roncsoló hatása következtében. III. A kálilúg roncsoló hatása jobban érvényesül és ennek következtében durva csapadék keletkezik. IV. Finom csapadék keletkezik. V. Csapadékot nem is látunk a kálilúg hozzáadása után, a coagulum teljesen eltűnt, opaleskáló, csapadékmentes oldat keletkezik.

Az első esetet, a haemoglobin meghatározáshoz hasonlóan 100%-os reakciónak nevezem, a másodikat 75, a

harmadikat 50, a negyediket 25%-osnak, az ötödiket, az eredménynek megfelelően ennél is kisebb százalékszám-mal jelöltem. Átmenetek természetesen vannak, azonban, ha szem előtt tartjuk ezen ötféle eredményt, ezek jelzése nem ütközik semmilyen nehézségbe sem. Megjegyzem, hogy eljárásom gyakorlatában, midőn az epprouvettát a forrásban levő vízből kivesszem, a coagulum viselkedéséből már szemmel láthatólag egyes esetekben elég megközelítőleg következtetni lehet a végeredményre, illetve arra, hogy a reactio a felhozott ötös skálám melyikébe fog illeszkedni. A serumok eme különböző viselkedését a kálilúggal szemben, a serumok fehérjetartalmával véltém összefüggésbe hozni, mely amint ismeretes, normalis körülmények között 7%-tól 9%-ig tartalmaz fehérjét.



100% 75% 50% 25% 1%

1. ábra.

*Darányi* professor vezetése alatt álló egyetemi közegészségtani intézetben, *Darányi* professor eljárásával tizenhárom esetben, az eljárással általam már megvizsgált vér citrátos és nem citrátos serumában a fehérje mennyiségeket megállapították. A talált eredményeket az én eredményeimmel némi csekély eltéréssel párhuzamba állíthatók.

Szám	Diagnosis	Serum	Citrátos plasma	Reakció
s z á l é k o k b a n				
1.	Hepatitis lues	8.50	5.16	100
2.	Nephrosklerosis	9.44	6.64	75
3.	Carcinoma uteri	9.26	6.64	75
4.	Carcinoma uteri	9.44	6.62	75
5.	Carcinoma ventriculi	9.02	6.68	50
6.	Carcinoma ventriculi	8.34	5.70	25
7.	Carcinoma ventriculi	7.08	5.68	25
8.	Carcinoma ventriculi	8.04	5.62	25
9.	Carcinoma ventriculi	9.40	5.12	10
10.	Carcinoma ventriculi	7.56	4.96	10
11.	Icterus simplex	9.46	4.40	5
12.	Empyema	6.18	4.36	1
13.	Carcinoma ventriculi	6.14	3.96	1

A táblázat szerint a közegészségtani intézet kétféle eredményt kapott. Ezen eredmény változott aszerint, amint citrátos, vagy nem citrátos vért vizsgált. A változás abban állott, hogy a citrátos vér plasmájában minden esetben lényegesen kevesebb fehérjemennyiséget állapítottak meg. Eljárásom eredményei abban a tekintetben is párhuzamba állíthatók a már gyakorlatba átment említett eljárásokkal, hogy minél kevesebb fehérjemennyiséget tartalmaz a citrátos plasma — némi csekély eltéréssel — an-



nál kisebb százaléku eredményt mutat az általam kidolgozott eljárás is.

Ugy ezen körülmény, valamint az is, hogy különböző ismert koncentrációjú egyéb fehérje oldatokban is control-vizsgálatot végeztem, bizonyítják az általam javaslatba hozott reactio és a serum fehérjemennyisége közötti szoros kapcsolatot.

Ha a serum fehérjetartalma normalis, akkor a káli-lúg hozzáadása után a coagulum elváltozást nem mutat. Ahogyan csökken a serum fehérjetartalma, durva csapadékot, finom csapadékot, majd opaleskáló oldatot kapok.

A citrat-oldat használatát azért találtam célszerűnek, mert ezzel a reactiót érzékenyebbé teszem és talán ezt bizonyítja a citrátos plasmában talált lényegesen kevesebb fehérjemennyiség is. A 40%-os káli-lúgot pedig kísérleti úton állapítottam meg.

Eljárásom pontosság szempontjából nem vetekszik sem *Darányi* professor, sem a többi eljárások szerzőinek módszerével, tekintettel azonban eljárásom egyszerűségére, annak könnyen kivihetőségére, valamint arra is, hogy a vizsgálati eredményeim az előbbi eljárások eredményeivel majdnem megegyeznek, bátor vagyok megjelyezni, hogy az a mindennapi gyakorlat igényeinek megfelelő.

Eljárásom gyakorlatával arra is törekedtem, hogy részben carcinomásoktól vett vér serumát tegyem vizsgálódás tárgyává. A reactiót 465 esetben végeztem el, ezek között 60 volt carcinomás, az eredmények az alábbi táblázatban láthatók:

Diagnózis	Esetek száma	Reactióm foka			
		25	50	75	100
		s z á z a l é k			
Carcinoma	60	31	10	6	13
Tuberculosis	56	4	2	2	48
Lues	33	5	5	2	21
Enteritis	4	4	—	—	—
Sepsis	1	1	—	—	—
Egyéb	311	17	29	40	225
Összesen	465	62	46	50	307

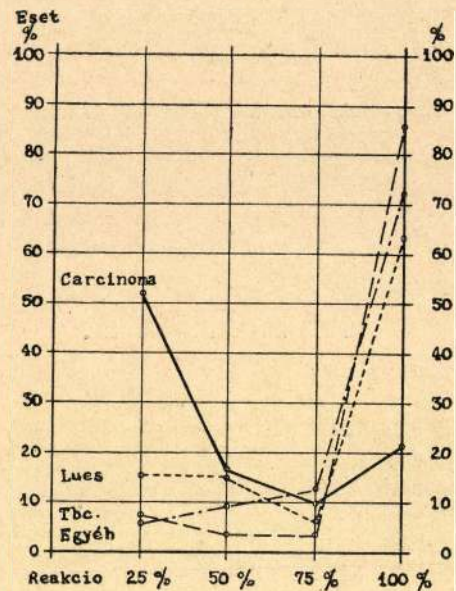
A táblázat szerint hatvan carcinomás közül 25%-ig terjedő reactiót kaptam 31 esetben, 50%-ig 10, 75%-ig 6, 100%-os reactiót 13 esetben. Tuberculosisban 56 Koch-positiv esetet vizsgáltam, 25%-ig volt 4, 50%-ig 2, 75%-ig 2, 100%-os reactiót adott 48. Luesben összesen vizsgáltam 33 esetet, 25%-ig volt 5, 50%-ig 5, 75%-ig 2, 100%-os reactiót kaptam 21 esetben. Mind a négy enteritisben, úgyszintén sepsis egy esetében 25%-os reactiót kaptam. Egyéb betegségekben 311 esetben végeztem el a reactiót, ezek közül mindössze 17-ben kaptam 25%-os eredményt, ezek között vannak azonban az első, másodnapos gyermekágyasok is, kiken a hatodik, hetedik napon a serum fehérjemennyisége reactióm szerint ismét a normalisra emelkedett. 50%-os reactio 29, 75%-os 40 és 100%-os reactio 225 esetben volt. Ezen eredmények százalékokra átszámítva a graphikon szerint a következők:

Három esetben volt alkalmam észlelni, hogy luesben erélyes antiluetikus kúrara a serum fehérjetartalmának emelkedése egészen 100%-ig volt kimutatható, úgyszintén enteritisben a betegség gyógyulásával a serum fehérjemennyiség emelkedését lehetett módszeremmel megállapítani.

Ha külön-külön nézzük azon carcinomás eseteket, ahol normalis a fehérjetartalom, megállapítható az, hogy ezeknek 85%-ában korai műtét, erélyes röntgen, vagy radium-kezelés volt. Amennyiben ilyen kis statistikából következtetni lehet, talán azt mondhatom, hogy a be'ső szervek rákjaiban (gyomor, méh stb.) inkább csökken a serum

fehérjetartalma, mint a külsőkben (nyelv, ajak, végbél stb.). Ezen következtetés hasonló *Hans Sachsnek* a *Krebsforschung* 1932. évfolyamában közölt „Lecithinflockung“ reactiójával kapcsolatos következtetésével.

A vérsérum fehérjecsökkenésének ilyen kimutatása is felhasználható a szervezetben lévő rejtett carcinomás góccok lehetőségének a felvételére.



2. ábra.

Eljárásom különös előnye, hogy a gyakorló orvos minden különösebb laboratoriumi felszerelés nélkül, néhány perc alatt betekintést nyerhet a szervezet egyik legbel-sőbb chemismusába.

Az Erzsébet Tud.-Egyetem belklinikájának közleménye (igaz-gató: Angyán János ny. r. tanár).

## A Read-féle formula módosításáról.

Irta: *Hank Alajos dr.*

A napról-napra tökéletesbbedő klinikai vizsgáló műszerek és methodusok mind jobban és jobban éreztetik hiányukat a mindennapos gyakorlatban, hol bevezetésük részben a hely, részben anyagiak hiányában válik lehetlenné. Ezen hiány pótlására igyekeztek újabban a pontos klinikai meghatározást kevésbé pontos, de könnyebben hozzáférhető methodusokkal helyettesíteni. Ilyen helyettesítő módszerekkel találkozunk a vizeletcukor, vércukor stb. könnyebb, a magángyakorlatban is elvégezhető meghatározásában. Egy ilyen hiányt akart pótolni *Read* akkor, mikor az alapanyagcsere vizsgálat helyettesítésére egy formulát dolgozott ki, mely ugyan csak megközelítő értéket ad, de a mindennapos gyakorlatban, úgy látszik, jól használható.

*Read* formulájában:

$$(P + 0.9 Pny) \cdot 0.683 - 71.5$$

az érverés száma és a pulsusnyomás nagyságából von le következtetést az alapanyagcsere nagyságára azon régi tapasztalatból indulva ki, hogy az alapanyagcsere emelkedésével mindig párhuzamosan jár a pulusszám emelkedése is. *T. C. Hunt* számítása szerint (St. Mary's Hospital, London) 54%-ban a *Read*-féle formula alapján számított érték megegyezik az alapanyagcsere meghatározás értékével, 6%-ban magasabb, 40%-ban pedig alacsonyabb volt. Ezen utóbbi csoportba főleg fokozott alapanyagcse-



rés esetek tartoztak. Eason 50%-ban találta a Read-féle formula alapján számított értéket az alapanyagcserével megegyezőnek. A Read-féle formula használhatóságáról nálunk Hajós és Kemény (O. H. 1932. 5., illetve 29. sz.) számolt be.

A belklinikai anyagán végzett összehasonlító vizsgálatok alapján azt mondhatjuk, hogy Read formulája az esetek egy részében jó eredményt ad, azonban az esetek jó részében lényegesen alacsonyabb értékeket nyerünk, mint a Krogh-féle meghatározáskor. E differentia okát abban kerestük, hogy Read formulájában a beteg testsúlyát egyáltalában nem veszi figyelembe, csak az érverés számából és a pulzusnyomásból következtet. Összehasonlításokat végezve kiderült, hogy a Krogh-féle meghatározáshoz közelebbfekvő értékeket kapunk, ha a beteg testsúlyát is figyelembe véve a Read-féle formulát a következőképp változtatjuk meg:

$$(P + Vny) \cdot 0.66 - 2 \cdot \text{Testsúly.}$$

Ezen formulában a pulzusnyomás helyett a systolés vérnyomás szerepel, coefficiensképen 0.66, mely a szorzást lényegesen egyszerűsíti, a kétszeres testsúly levonásával pedig egy harmadik, könnyen meghatározható értéket vezetünk be, mely egyénenként és a betegség súlyosságával arányosan változik.

100 esetben elvégezve mindkét formula szerint a számítás és összehasonlítva azt az alapanyagcsere Krogh-féle meghatározásának értékével, úgy találtuk, hogy míg Read szerint csak 66%-ban kaptunk használható értékeket, addig a módosított formula alapján 88%-ban. A megmaradó 12% extrem magas vérnyomású, vagy igen nagy testsúlyú egyénekre vonatkozik.

A két formula alapján számított érték 6 esetben megegyezett, 63 esetben módosított, 31 esetben az eredeti formula alapján számított érték állott közelebb az alapanyagcsere meghatározás értékéhez.

Különösen jó eredményeket kaptunk a módosított formula (emelkedett alapanyagcsere eseteiben, míg a csökkent értékekhez az eredeti formula alapján számított érték járt közelebb. Így hyperthyreosis, Basedow, thyreotoxicosis 52 esetéből 40 esetben a módosított formula alapján számított érték állott közelebb a meghatározott értékhez, míg a Read-féle formula alapján számított érték csak 7 esetben.

1. táblázat.

Diagnosis	Puls.	Vérnyomás	Testsúly kg.	Read.	Krogh.	Módosított
Hyperthyreosis	94	125/70	58	+30.9	+29	+29.2
Thyreotoxicosis	90	140/75	46	+30.9	+60	+59.8
Thyreotoxicosis	82	155/80	56	+31	+45	+44.4
Hyperthyreosis	110	120/85	43.5	+30.9	+64	+64.8
"	90	160/75	51	+41.1	+64	+63
"	90	110/75	49	+10.4	+33	+34
Thyreotoxicosis	106	125/60	46	+37.7	+58	+59.8
"	110	110/65	48	+30.9	+52.7	+49.2
Hyperthyreosis	90	120/75	41	+17.2	+54	+56.6
"	116	145/75	40	+51.4	+75	+70.2
Thyreotoxicosis	106	100/45	33	+35	+64	+69
"	110	135/55	60.5	+89	+36	+40
"	102	120/95	46.5	+13.2	+48.5	+53
Hyperthyreosis	96	150/95	59	+27.5	+46.2	+44.3
"	100	110/65	45	+31	+61	+55.2
Thyreotoxicosis	100	180/80	48	+48.2	+82	+88.8
"	94	110/55	47.5	+14.1	+32	+39.6
Hyperthyreosis	92	120/65	48	+25.4	+57	+43.9
"	82	120/55	57	+18	+30.8	+20
Thyreotoxicosis	96	125/75	53	+14.1	+51	+39.8
"	112	140/75	44	+44.6	+94	+78.3
"	92	155/85	52	+34.3	+73	+59

Diagnosis	Puls.	Vérnyomás	Testsúly kg.	Read.	Krogh.	Módosított
Hyperthyreosis	122	135/65	54	+47.8	+85	+61.6
"	116	125/80	58	+35	+51	+42
M. Basedow	108	145/55	50	+58.2	+68	+66.9
"	108	130/45	45	+57.2	+77	+66
"	116	140/75	58	+44.6	+61	+53
"	102	140/85	62	+30.9	+54	+53.7
"	124	140/60	64	+63.6	+55	+46.2
"	80	130/85	47.5	+10.4	+32	+43.6
"	132	125/90	39	+29	+108	+91.6
"	100	130/60	48.5	+33.8	+80	+54.8
"	90	130/85	70	+17.2	+0.4	+5.2
Struma	76	130/80	57	+10.4	+21	+21.9
"	80	125/75	58.5	+13.9	+18	+18.3
"	88	155/85	80	+31	+11	+1
"	94	125/65	61.5	+30.9	+24	+22.2
Jodbasedow	116	130/50	48	+48.2	+116	+66.3
Struma	84	125/75	56	+17.2	+27	+25.9
Struma substernalis	72	110/60	50	+8.4	+15	+20.1
Struma	78	120/70	57	+11.5	+14	+16.6
Thyreotoxicosis	118	160/105	54.5	+44.6	+28	+74.4
Hyperthyreosis	84	130/65	52	+24.1	+26	+37.2
Struma substernalis	82	180/90	63.5	+39.8	+20	+45.9
Thyreotoxicosis	112	135/75	60	+32.6	+31	+43
"	96	125/55	34	+37.7	+38	+75
"	90	200/115	79	+48	+74.5	+33.4
Morbus Basedowi	90	130/45	47	+44.6	+41	+51.2
Thyreotoxicosis	90	150/80	64	+30.9	+35	+30.4
"	106	170/30	45	+85.5	+54.2	+85
Hyperthyreosis	88	130/75	45.5	+24.1	+38	+52
"	116	130/50	53	+57	+77	+56.3

Neurasthenia 11 esetében a formulák alapján számított érték 9 esetben közelebb volt a normalishoz, mint az alapanyagcsere meghatározás értéke, amit könnyen magyaráz az a körülmény, hogy a labilis idegrendszerű egyént a vizsgálat nyugtalanítja.

2. táblázat.

(Na.)

Pulsus	Vérnyomás	Testsúly kg	Read	Krogh	Módosított
90	120/75	62.5	+17.2	+25	+13.6
82	110/65	57	+10.4	+39	+12.7
96	105/60	58	+17.2	+42	+16
96	150/80	76.5	+37.7	+12	+9.3
70	145/95	66.5	+7	+15	+8.9
86	110/45	68	+28.6	+17	-7
78	130/90	58	+6.4	+22	+20.2
90	145/80	66	+27.5	+24	+23
92	115/75	60	+17.2	+13	+16.6
68	100/65	61.5	-4.6	-3.5	-12
72	110/70	56	+3.6	-1.3	+8

Anaemiában (úgy a secundaer, mint a primaer anaemiákban), ahol a pulszszám emelkedése, a testsúly csökkenése nem jár párhuzamosan az alapanyagcsere emelkedésével, igen nagy az eltérés, úgy, hogy ezen esetekben a formula nem használható.

3. táblázat.

(Anaemiák.)

Pulsus	Vérnyomás	Testsúly kg	Read	Krogh	Módosított
94	105/65	42	+17.2	-5	+48
72	125/75	45	+8.4	+4.7	+40
96	115/85	55	+2.5	+18	+28.6
96	125/75	77.5	+24.1	+16	-10

Az összehasonlításoképpen más betegségekben elvégzett számítás egyik formula alapján sem mutatott különösebb határozottságot.

A Read-féle számot, illetve annak fenti módosítását tehát elsősorban betegek állapotának megfigyelése fo-



lyamán használhatjuk. Ezen egyszerű számítást végezve a gyakori alapanyagcsere meghatározás helyett különösen a hyperthyreosisos betegek ellenőrzésében pontosabb adatot nyerhetünk, mint hogyha egyszerűen csak az érverés szaporaságának adatát jegyezzük fel. Azonban ez a számítás olyan esetben, amikor akár a vérnyomás, akár a testsúly extrem magas értékű, vagy betegünk nagyobb mértékben kevésvérű, nem használható.

**Összefoglalás:** 1. Hasznos segítő eszközt nyerünk a Read-féle formulában az alapanyagcsere megközelítő meghatározására oly esetben, mikor az alapanyagcsere meghatározás klinikai methodussal el nem végezhető.

2. A Read-féle számítás célszerűen módosítható a testsúly figyelembevételével.

3. A módosított Read-féle számítás 30%-kal pontosabb eredményt ad.

4. A módosított formula fokozott alapanyagcsereben jól értékesíthető, míg extrem magas vérnyomásban, elhízásban, súlyosabb kevésvérűségben szenvedőkön kevésbé használható.

**Irodalom:** 1. J. M. Read: Journ. of Am. Med. As. 1922. 48. — 2. F. S. Langmead: Brith. Med. Journ. 1929. — 3. Hájós K.: O. H. 1932. 5. — 4. Kemény E.: O. H. 1932. 29.

## LAPSZEMLE

### Sebészet.

**A rákos húgyhólyag teljes kiirtásáról.** Just. (D. Zschr. f. Chir. 237. k. 1—2 sz.)

A teljes hólyagkiirtás igen ritka műtét és eredményei általában rosszak, minek oka részben a kiujlásra hajlamos alabaja, a rák, mely miatt a műtétet végzik, részben a húgyvezetők ellátásának nehézsége. 56 éves nőn a rák miatt teljesen kiirtott hólyagot a has bőre alatt képzett Thiersch-lebenyekkel kibélelt üreggel pótolta, mint azt Esser ektopia vesicaenél ajánlotta. Az új üregbe nyílt a két húgyvezető és a húgycső. Az eljárás előnye a Maydl, Makkas stb. műtét eljárásokkal szemben egyszerű és veszélytelen volta. Az új üreg alkalmasnak bizonyult a kiirtott hólyag pótlására, csak a sphincter kiirtása miatt nem tartotta a vizeletet, mely állandó katheteren tartályba folyt. 13 hónap múlva a beteg rák kiujlása miatt halt meg. A szövettani vizsgálat szerint a hólyagpótló üregbe átültetett hám nem változott el, a szaruhám megőrizte szövettani jellegét

Schmidt Albin dr.

**A vállizület axialis felvételéről.** F. Berent és H. v. Hecker. (Der Chirurg. 1933. 6. f.)

A vállizületről legtöbbször egyirányú felvételek (dorso-ventralis) készülnek csupán. Több esetük alapján ajánlják a már régebben ismert axialis felvételt (nyújtott kar mellett pronált alkar), amely rejtett ficamok és törési tengelyeltérések felismerésére igen alkalmas.

Szepessy dr.

**A hypophysisdaganatok összetett (műtét és radium) gyógykezeléséről.** P. Clairmont és O. Schüren. (D. Zschr. f. Chir. 237. k. 3. f.)

A hypophysisdaganatok gyógykezelésében úgy a műtét, mint a sugaras kezelésnek vannak igen jó eredményei, de mivel egyik eljárás sem tökéletes egymagában, mind gyakrabban kötik egybe a két gyógymódot, mint egymást kiegészítő eljárást. A sugaras kezelés kapcsán a röntgennel szemben a radium kezelés — főleg technikai okokból — ezideig háttérbe szorult.

Szerzők két részletes kórtörténet alapján számolnak be azon kedvező eredményekről, melyet műtét felvétel és kitarítás kapcsán a tumor helyén alkalmazott több napos rádiumbesugárással értek. Az ikcsontöblöt Chiari szerint a szemzúgban nyitották meg és a műtét sebét elsődlegesen zárva az orron keresztül bevezetett és rögzített gummicsőben helyezték el a radiumot.

Következtetések levonására szerzők is kevésnek tartják két esetüket, közleményüknek egyedüli célja az, hogy Chiari műtéttel kapcsolatban is, aránylag egyszerű technikával keresztülvihető az intraselláris rádiumbesugárzás. A helyes

adagolás kérdése, a meningitis veszély nagysága és egyéb esetleges káros utóhatások mértéke csak számos eset kapcsán világítható meg pontosan. A legnagyobb általuk alkalmazott sugármennyiség, melynek semmi káros utóhatását sem látták (2 évi megfigyelés): 14.4 m. c. d. (1915 mg h.) 3 praeparátumból négy nap alatt.

Krepuska István dr.

**A lipase mennyiségének meghatározása felülmúlja-e a diastase-meghatározás értékét a heveny pankreas-megbetegedések diagnostikájában?** F. Bernhard. (Kl. Wschr. 1933. 6. sz.)

A szerző 16 különböző acut pankreas-megbetegedést vizsgálva a következő eredményekre jut: Az atoxylálló lipase mennyisége ugyan minden esetben megszorodik a vérserumban, de mennyiségéből a megbetegedés súlyosságára következtetni nem lehet. A diastase-érték a vizeletben hamarabb közelíti meg a normálértéket, mint a lipase-érték a vérben. A lipase mennyisége megszorodik az epeutak és epekömegbetegedések esetén is, de mennyiségének lassú süllyedése inkább a pankreas megbetegedésére hívja fel figyelmünket. Megszorodott az atoxylálló lipase-érték a vérserumban struma, diabetes mellitus, veszes vérszegénység, prostatahypertrophia és carcinomák eseteiben is; ezen körülmény csökkenté diagnostikai értékét.

Romsauer Tibor dr.

**Zsákvese műtéti eltávolítása csecsemőn.** Schneider. (D. Zschr. f. Chir. 237. k. 1—2 sz.)

Fokozatosan növekedő zsákvesét távolított el három hónapos csecsemőn. Intravenás pyelographiával és cystoskopos vizsgálattal állapította meg az egyik vese elfajulását és a másik egészséges voltát. Utal arra, hogy csecsemőkön és kis gyermekeken is feltétlenül szükséges műtét előtt cystoskopiát és intravenás pyelographiát végezni, hogy a vesék állapotáról meggyőződjünk. A közölt esetben az egyik vese veleszületett zsákvese volt, fejlődési rendellenesség következtében.

Schmidt Albin dr.

**Kettős húgyvezető és vesemedence; resectio nem sikerül.** Graf. (Zbl. f. Chir. 1932. 50. sz.)

Nöbeteg kétoldali kettős húgyvezetővel és vesemedencével. A baloldali alsó vesemedence és a hozzátartozó húgyvezető tágult, vizelet genyes. Vese-resectiót végzett. Az erek egy részét, melyek látszólag a vese alsó felét látták el, előre lekötötte, hogy vértelenül operálhasson. A tágult vesemedencét a vese alsó felével resecálta. Már műtét közben kint, hogy a megmaradt veserész vérellátása nem kielégítő, de ez nem okozta a vese elhalását és kilökődését; a beteg zavartalanul gyógyult. A szövettani vizsgálat szerint az eltávolított veserész legnagyobb része egészséges veseszövet volt és nem tartozott a genyes vesemedencéhez. A pár hónap múlva végzett ellenőrző vesevizsgálatkor kint, hogy a megmaradt veserészlet nem működik, vizeletet nem választ el. Ezek után ajánlja, hogy vesesecretio alkalmazásával ne kössük le előre az ereket, hanem csak resectio után.

Schmidt Albin dr.

### Szülészeti.

**A vivőedénytagulatok szülészeti jelentősége.** H. Naujoks. (D. Med. Wschr. 1932. 12. sz.)

A test alsó felében és a nemiszervek tájékán a vivőedénytagulatok nem tartoznak a ritkaságok közé. A Kehrer a terhések 75%-ában mutatta ki. Leggyakrabban az alszárazakon, ritkábban a szeméremtest, vagy a végbél környékén található. Az edénytagulatok amellet, hogy a nő mozgási képességét akadályozzák, sok panaszra, ezenkívül a szülés különböző szakjaiban komoly szövődényekre adhatnak alkalmat.

A nemiszervek vivőedénytagulatai vérzés szempontjából jelentenek veszélyt. Egyéb szövődények, így kifelévesedés, thrombophlebitis, embolia is előfordulhatnak. Vérzés a terhesség, szülés alatt és a gyermekágyban léphet fel, mely néha enyhébb fokú, máskor életveszélyes is lehet. A vérzés forrásának felismerése és felkeresése sokszor nehézségbe ütközik. Ellátásuknak módja függ az edénytagulatok elhelyezkedésétől. Erre vonatkozólag a következő felosztás felel meg legjobban: I. Külső varixok, amelyekben a vérzés kifelé történik. Ide tartoznak a szeméremtesten, hüvelyfalán és portio vaginalison lévő varixok. Ezek alulról elérhetők és láthatók el. A méhnyak és méhtest edénytagulatai is ide tartoznak, amelyeket ellátni csak hasmetszés útján lehetséges. II. Belső varixokban a vérzés nem kifelé, hanem a hasüregbe, vagy a genitális csatorna melletti laza kötőszövetbe törté-



nik. A vérzés itt is a szeméremtest, hüvely és a méh edény-tágulataiból eredhet.

A kórisme nem ütközik nehézségbe, ha a vérzés a szeméremtest, vagy a hüvelyfalban lévő varixokból ered. Nehézséget támaszthat azonban előlekvő lepény, a lepény idő-előtti leválása, méhszaj- és méhrepedés elkülönítő kórismeje szempontjából. A vérzés ellátása szeméremtest, vagy annak környékén lévő varixokban mély alálóttással történik. Ha magasabb helyről történik a vérzés, alálóttással ne veszítsünk sok időt. Ha az alálóttás nem vezet azonnal eredményre, edényszorítót helyezünk a vérző helyre, amit 24 óráig rajta hagyunk. Előfordul, hogy a szövetek szakadékonnyak s az edényszorítók alatt kiszakadnak. Ilyen esetben szorosan tamponálunk. Ajánlatos az egyes beavatkozások előtt aorta-compressort feltenni.

Belső varix esetén a vérzés a hasüregbe történik. Ennek tünetei (vérszegénység, elesettség, hashártyaizgalmi jelenségek) méhrepedésre, időelőtti lepényleválásra stb. is engednek következtetni. Ez az állapot természetesen intézetbe szállítást és azonnali hasmetszést igényel.

A parakolpiumban és a parametriumban lévő edénytagulatok vérzéseiben vérgyülem van a genitális cső szomszédságában lévő laza kötőszövetben, amely néha vérszegénység tüneteivel járhat. Felismerésük könnyű, ha felületesen fekszenek, ellenben nehézséget okozhat, ha a mélyben foglalnak helyet. Kitapintásuk a végbél felől sokszor sikerül. A kezelés lehetőleg conservatív legyen, miután a vérzés többnyire spontán megszűnik. Ha fenyegető vérszegénységi tünetek jelentkeznek, a vérzés ellátása sebészeti módon történik. Ez többnyire nem könnyű feladat, amely amellet a fertőzés veszélyével is jár. Ha a vérgyülem felszívódása később, hónapok múlva nem történt meg s ez panaszokat okoz, bemetzés s a vértömegek eltávolítása végzendő.

Stefancsik Szilárd dr.

**Mikor és hogyan végezzünk episiotomiát.** J. Novak. (W. Kl. Wschr. 1933. 15. sz.)

A tökéletes gátvédelem, régi felfogás szerint, a szülés egyik legfontosabb része volt. Episiotomiát csak akkor végeztek, amikor a gát repedni kezdett, vagy már berepedt. Az ép gát mellett fellépő előesések gyakorisága azonban a medencefenék izmaira és kötőszövetére terelte a figyelmet. Gersuny ismerte fel a belső nemi szervek támasztásában a septum vesico- és rectovaginale jelentőségét. A medencefenék izmain és e sövényeken a gátvédelem folytán elhúzó-dó szülés következtében széttolódások, vérzések berepedések jöhetnek létre, melyek később még épen maradt gát mellett is előesést okozhatnak. De nemcsak anyai, hanem magzati sérülések is keletkezhetnek a gátvédelem erőszakolása miatt (kulcsonttörés, kephalhaematoma és néha intracranialis vérzés is).

Szerző azt ajánlja, hogy minden esetben végezzünk episiotomiát. Magas, izmos gáton, ahol nem kell tartanunk továbbrepedéstől, ahol kisebb a koponya, széles a szeméremív, középbemetszést ajánlatos végezni. Ahol a szülőutak rigidek, a gát alacsony s nagyobb műtéti beavatkozásra van kilátás, oldalirányú bemetszést végezzünk. A metszést a columna rugarum posterior mentén a hüvelybe is folytassuk.

A bemetszett gátat leghelyesebb a lepény megszületése után elvarni, a hüvelyben catgut, a gáton süllyszett catgut és felületes silkworm öltésekkel, ügyelve, hogy a gát bonctani viszonyait teljesen helyreállítsuk. A jól varrott gát elsődlegesen gyógyul. Ha azonban fertőzött esetek kapcsán a sebszélék mégis szétválhatnak, kerüljük a fájdalom és felesleges lapis vagy jód-ecsetelést. A seb H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> kezelésre csakhamar feltisztul s a másodlagos varrat azonnal végezhető.

Györy György dr.

## Gyermekgyógyászat.

**Ulcus duodeni szerepe a pylorusspasmus aetiológiájában.** Bode. (Mschr. f. Khk. 55. k. 4—6. f.)

A felnőttek pylorusspasmusának kiváltója rendszerint a gyomorbéltractusban előforduló megbetegedés. Ez a tény, részben pedig az a klinikai és kórbonctani megfigyelés, hogy egyidejűleg pylorusspasmus és ulcus duodeni fennállhat csecsemőkorban, vezette a szerzőt arra a megállapításra, hogy a pylorusspasmus csak symptoma, az esetek nagy részében secundaer tünet s oka már az első életnapokban fellépő ulcus duodeni. Feltevését igazolva látja egy saját észlelése által, hol spasmus pylori miatt operált s operatio után exitált csecsemő sectiójakor ulcus duodeni constatatáltak.

Schmitt Anna dr.

**Werlhof-kór két esete a csecsemőkorban.** Gutfreund. (Mschr. f. Khk. 55. k. 4—6. f.)

Szerző két esetet közöl, midőn a nagyfokú thrombocytopenia, a meghosszabodott alvadási idő, a normalis, illetve csak kissé meghosszabodott vérzési idő, az elhúzódott reactio a Werlhof-kór diagnosist biztosította.

Mivel a Werlhof-kór veleszületett betegség is lehet, illetve az első életnapokban is felléphet, a betegség összetéveszthető lenne a csecsemőkön fellépő physiologiás vérzésekkel, amelyekben azonban sohasem látjuk a thrombocyták ily nagymérvű megfogyását.

Sonnauer Péter dr.

**A pylorus-spasmus operatív beavatkozása után fellépő jelenségek.** Muntig. (Mschr. f. Khk. 55. k. 4—6. f.)

50 operált csecsemőn észlelt tapasztalatait a következőkben foglalja össze:

Csak 28%-ban szűnt meg a hányás közvetlen az operatio után, a többi esetben még néhány napig tartott s azután végleg megszűnt.

82%-ban lépett fel láz, 2 esetben észlelt eklampsiát, majd néhány erősebb nedvvezetést.

6 esetben következett be exitus, mindannyiszor alimentaris okokból.

Ezek tekintetbe vételével sem kétséges az operatív beavatkozás előnye a conservatív kezeléssel szemben. Előbbiben 12%, utóbbiban 16,5% a mortalitas.

Az összes pylorusspasmus esetekben kb. 21% a könnyebb lefolyású, mely belső kezelésre is javul, míg 79%-ban az operatív beavatkozás indíct.

Schmitt Anna dr.

**A mastoiditis kezeléséről.** Leidler R. (Jb. f. Khk. 136. k. 5—6. f.)

Zischinsky propagandát igyekszik csinálni a Wilde által már 1850-ben ajánlott műtéti methodusnak. Nagy anyag felett rendelkezve különösen a fertőző betegségek után fellépő genyes otitisek és kezdődő mastoiditisekkel szemben a legnagyobb fokú conservatív kezelést ajánlja Leidler Zischinsky ezen álláspontját támadja meg és hangoztatja a sebészeti elvek mellett, amely a genyedő terület mielőbbi feltárását, illetőleg műtákarítását írja elő, az időnkint eszközzel hallás fontosságát, amely súlyosan szenvedhet a hosszantartó genyedés alatt és így ez is a mielőbbi műtéti beavatkozást teheti szükségessé. Minden esetben ajánlja a gyermekorvos véleményének kikérését és hangoztatja ezen két szakma együttműködésének fontosságát.

György Ede dr.

**Alimentaris intoxicatio után fellépő sinusthrombosisról.** Wüst. (Jb. f. Khk. 137. k. 5—6. f.)

Szerző két alimentaris intoxicatio következtében exitált csecsemőn nem infectiosus eredetű sinusthrombosisról számol be, amidőn a test egyéb vénáiban thrombosis nem talált. Hogy a thrombosis kizárólag az agyinszumban székelt, e szempontból figyelemreméltó lehet a liquor nyomás ingadozása, ami a sinus működésére következménnyel járhat. A véráramlási sebességének ezáltal feltételezett változásával magyarázhatjuk a thrombosisnak localisatióját.

Tamáskó Gyula dr.

**Tonsillektomia és adenotomia hatása a Schick-reactióra.** Bigler. (Amer. Journ. of Dis. of Child. 44. k. 728. o.)

Hosszabb ideje vitás, hogy a tonsillektomia, illetőleg adenotomia után az addig positiv Schick-reactio az esetek egy részében negativvá válik-e. Szerző nagyszámú városi gyermeket vizsgált át ebből a szempontból s megállapítja, hogy a diphtheria morbiditas valóban csökken tonsillektomia és adenotomia után, viszont a Schick-reactio mindazokon positiv is marad, akiken előzőleg positiv volt. A dagnostikus próba alkalmával bevitt toxinmennyiségnek immunizáló hatása nincs. A csökkent morbiditasnak nem humoralis oka van, hanem a fertőzési kapu eltávolításában kell az okot keresni.

Surányi Gyula dr.

**A glikogenbetegségről.** Unshelm. (Jb. f. Khk. 1932. 87. k.)

Szerző a hamburgi gyermekklinikán észlelt 2 esetéről számol be. A vizsgált két testvérnek veleszületetten már feltűnő nagy hasa volt. A hastumor oka a más nagyfokú meghagyobodására volt visszavezethető. A későbbi hónapokban rachitises elváltozások léptek fel. Az izomzat satnya volt, a végtagok csontjai gracilisek, majd anaemia és az egyik esetben vérzékenység lépett fel. Mindezen tünetek a v. Gierke ál-



tal először leirt glykogenbetegsége tereiték a figyelmet. A szénhidratmegterhelési próbák különös eredménnyel nem jártak. A diastase kiürítés feltűnően fokozott volt. Intercurrens betegségben történt exitus után chemiailag megvizsgálták a szerveket. Feltűnő volt a máj óriási glykogengazdagsága, a glykogen mennyisége még napok múltán is alig csökkent, a máj tehát saját glykogenjét nem tudta cukorrá hydrolyzálni. Idegen máj hozzáadására azonban bekövetkezett a glykogenolysis. A talált eredmény nem szól azonban az amylase hiány mellett, mert amylase úgy a vérben, mint vizeletben, sőt a májban is bőségesen kimutatható volt. Szerző a glykogen különös resistentiájának okát a glykogen különös „védetségével” magyarázza.

A glykogenbetegségben talált glykogenszaporulat nem thezaurálásra, hanem csökkent megtámadhatóságra, illetőleg csökkent elhasználódásra vezethető vissza.

*Kerpel Fronius Örön dr.*

**A pajzsmirigy jelentősége a rachitis pathogenesisében.** *Thones.* (Jb. f. Khk. 137. k. 5—6. f.)

A szerző kísérleteiben a serum-phosphor tartalmát határozta meg nyulakon és azt találta, hogy a pajzsmirigy eltávolítása után a serum-phosphor nem mutat jelentős változást. Ugyancsak thireoidetomizált állatokon ergosterin adása után a serum-phosphor csekély emelkedése volt észlelhető, úgy mint ez az egészséges állatokon is észlelhető volt. Az ergosterin hatására keletkező sklerosist — az aortán, vesében és egyéb szervekben — úgy pajzsmirigyektől megfosztott, mint egészséges állatokon csak igen kis mértékben látott. Ezen kísérletek mellett látszanak szólni, hogy a pajzsmirigynek nincs jelentékenyebb szerepe az intermediaer phosphoranyagcserében, valószínű tehát, hogy a pajzsmirigynek a rachitikus anyagcsere zavarokban észlelhető anyagforgalom változásában nincs jelentékenyebb szerepe. Ugy látzik, hogy a pajzsmirigy eltávolítása után látható rachitis kialakulásában nem a phosphoranyagcsere zavar, hanem egyéb okok játszanak közre.

*Vahl Vera dr.*

**Enkephalitis varicella után.** *Mühlenkamp.* (Arch. f. Khk. 96. k. 1—2. f.)

4 éves fiúcska a varicella 5. napján, a kiütések bezáradásakor, enkephalitis tünetekkel megbetegszik: láz, durva intenziós tremor, tonikus-klonikus görcsök, nystagmus, ataxia, járási zavarok psychikus és meningealis tünetek nélkül. Therapia: lumbalpunkciók (Pándy gyengén positiv, sejtszám 32), később járási gyakorlatok, 3 hét a'att nyom nélkül gyógyul.

*Csoma Eszter dr.*

## Szemészet.

**A fiatalkori glaukomás érelváltozásokról.** *G. Towbin és I. Wilenski.* (Ztschr. f. Aug. 1933. ápr.)

26 éves glaukomás betegünket részletes belgyógyászati vizsgálat alá helyezték. Az érrendszer tekintetében eltérést találtak a normalistól. Magasabb volt a vérnyomás, destructio volt látható az ujjhegy capillarisaiban, továbbá a veseműködés elégtelenségét találták a concentrációs és higítási kísérletekben. Kézfelfekvő a gondolat, hogy az egész szervezetben lévő érrendszerbeli elváltozás a szemén is megnyilvánult és glaukomát okozott.

*Weinstein Pál dr.*

**Látótérvizsgálatok alacsony oxygenatmosphäerában.** *H. Goldmann és G. Schubert.* (Arch. f. Aug. 1933. május)

A légköri levegő oxygen-tensiójának leszállításakor a látótérben feül-belül szűküllet mutatkozott, amely oxygen belélegeztetésre megszűnt. Minél kevesebb a levegő oxigéntartalma, annál inkább jelenik meg a látótérszűküllet. A vakfolt ugyanakkor megnagyobbodik. A látótérszűküllet oka az ideghártyában keresendő. Valószínűleg nem egyetlen a vérellátás a retina különböző részében és mindezek szerint a temporalis ideghártyafél érzékenyebb a vér oxigéntartalmával szemben.

*Weinstein Pál dr.*

**Gyermekkori látóidegsorvadás esete.** *K. Hermann és E. Freundthal.* (Ztschr. f. Aug. 1933. ápr.)

Esetükben 9 éves leánygyermeken látóidegsorvadást találtak a látóidegfő temporalis decoloratiójával, látótérkieséssel, kancsalsággal, az extrapyramidális rendszer kiesésével kombinálódva. Tekintettel a gondosan áttanulmányozott családfa egyes tagjának idegrendszerbeli elváltozásaira, a folyamatot heredodegeneratiósnak tartják. Nem lehet azonban teljesen kizárni a sklerosis multiplexet sem.

*Weinstein Pál dr.*

## Bőrgyógyászat.

**Pseudoxanthoma elasticum és szemelváltozások.** *E. Grönblad.* (Acta Derm.—Vener. 13. k. 417. o.)

Csupán 1928 óta ismeretes, hogy pseudoxanthoma elasticum kapcsán szemelváltozások is lépnek fel. A bőrjelenségek szimmetrikusan a nyakon, hónaljban, köldök körül, a has alsó részén, a könyök hajlító oldalán, térdeken, a penis és az anus körül, puha, nem érzékeny, elefántcsont-fehér, sárga, vagy sárgás-barna papulákból állanak; középi részen gyakran hálózatszerűen összefolynak. Az egyes papulák élesen határoltak, kerek, vagy szögletes alakúak, tüfejni-lencsényi nagyságúak. A szerző ismerteti ezen bőrelváltozás szövettanát; a rugalmas rostok minden esetben elváltozást mutatnak. A szemfenéki vizsgálatokban ér-szerű pigmentált sávokat látni, a papilla körül centralisan és radialisan, gyakran hálózatra emlékeztetnek. A betegség kezdetben nem ad okot panaszra, de ha ráterjed a maculára, a beteg többé nem tud olvasni. Vakulást sohasem okoz. A szemelváltozások histológiai képe még nem ismert. Kóroktanát többféleképpen magyarázzák. Az öröklés szerepét bizonyítottan tekinthetjük. Mivel szájnyalakhártján is lehet pseudoxanthomás elváltozást találni, nagyon valószínű, hogy a rugalmas rostok rendszert-betegségével állunk szemben.

*Simon Pál dr.*

**Égések és forrázások kezelése.** *Ph. H. Mitchiner.* (Brit. Med. Journ. 1933. 447. o.)

Az égések utáni halált vagy a kezdeti shock, vagy pedig collapsus okozza. A collapsus létrejöttében nagy szerepe van a sérült szövetekből felszivódott toxikus (histamin-szerű) anyagoknak és a nagy vérsérum kiáramlásnak a sérült területen keresztül. Ezt a két káros tényezőt úgy lehet eltávolítani, ha a sérült területen coagulatiót hozunk létre; a coagulum megakadályozza a toxinok felszivódását, illetve a serum kiáramlását. Ezen kettős követelménynek megfelel a 2%-os csersavas kezelés, melyet porító (spray) segítségével vettek az égett területre. A porító eljárásnak egyebekben kívül az a hátránya is megvan, hogy az eljárást óránként kell ismételni és csak intenzívben alkalmazható. A szerző borogatásos eljárása kényelmesebb és első segélynyújtásnak is beválk. Eljárása a következő: a hólyagokat és az elhalt részeket gondosan eltávolítja; lemossa a sérült területet vízzel és szappannal, majd aetherrel. Ehhez természetesen szükséges előzőleg megfelelő mennyiségű opium tincturát adni a betegnek (az opium jobb mint a morphium). Ezután határos steril gazet márt 2% csersavat és 1/2% sublimatot tartalmazó oldatba és ezt szorosan az égett terület fölé helyezve, rája kötést alkalmaz. A kötést kivülről 2% tanninos porítóval megnedvesíti. A kötés két hétig, nagy területű égés esetén három hétig marad a betegen. Ezen idő eltelté után a gaze eltávolítása igen egyszerű a közpödött coagulum következtében. Ha közben sepsis jelei mutatkoznak — ami a nem tökéletes letisztítás következménye — elég a kötést levenni, a sérült területet ismét alaposan letisztítani és újra hasonló kötést alkalmazni. A perineum, lágyék, váll-tájon, a nyakon és az arcon nem lehet szoros kötést elhelyezni, így ezen területeken jobb eredményt ad a porító eljárás, bár a borogatás itt is sikerrel jár. Jól beválk még ez a kezelés elektromos, rádiumos, vegyszerek okozta égések esetén, valamint olyan területen is, ahonnan Thiersch lebenyt vettek más bőrterületek fedésére. Az oldatot koncentráltabb állapotban kell tartani és szükség esetén melegvízzel higítani; tabletták is vannak ma már forgalomban erre a célra. Míg a fürdető és kenőcsös eljárás idején a szerző égett betegein 39.6%, a forrázottakon pedig 18.8% volt a halálozás, addig a tanninos kezelés óta égett betegeknek 4%-át, forrázott betegeknek pedig csak 1.7%-át veszíti el.

*Simon Pál dr.*

**Hyperglykaemia bőrbetegségeiben.** *(E. B. Tauber.* (Arch. of Derm. and Syph. 1933. 198. o.)

Mintegy 1500 betegen végzett vércukor vizsgálatok alapján határozottan állítja a szerző, hogy bőrbetegségek kapcsán a vércukor normalis értéket mutat, ellentétben az irodalomban gyakran közölt hyperglykaemiás dermatosisokkal. Furunculosis-ban meg éppen a hyperglykaemia ellenkezője az igaz; úgy hogy a szerző furunculosisok esetén erős szénhidrat és májdiéta ir elő, intravenásan 5%-os dextroszt ad napokon keresztül, helyileg pedig csak physiologiás NaCl, vagy gyenge Burow-os nedves kötést alkalmaz. A gyulladás és a feszítő érzés már a második dextrose injectio után megszűnik, a furunculosisoknak makacs újra-jelentkezése pedig elmarad.

*Simon Pál dr.*



## KÖNYVISMERTETÉS

**Die Haut- und Geschlechtskrankheiten. Eine zusammenfassende Darstellung für die Praxis. L. Arzt und K. Zieler.** (3. és 4. sorozat. Urban és Schwarzenberg, Berlin—Wien. 1933.)

Alig egy hónapja annak, hogy e hasábokon ismertettem a most meginduló kiváló új kézikönyv első két füzetét. Ugyanakkor szó esett arról, hogy a mű egész beosztásával a kézikönyv-fogalom alapos tulajdonjogait domborítja ki anélkül, hogy azt a kézikönyvek gyakori terjengőssége terhelné. Az előttünk fekvő 3. vaskos füzet, mely az V. kötet első részét képviseli, a *gonorrhoeát* tárgyalja. Az elevenen megírt fontos fejezetet 49 ábra és 2 színes tábla díszíti. A fejezet megírásában négy szerző osztozik, mindannyi jeles művelője szaktudományának. A gonococcus morfológiáját és biológiáját *O. Siebert*, a férfi gonorrhoeát *R. Frühwald* tanár, a húgycső szűkületét *A. Glíngar*, a férfikankó felismerését, vizsgálatát és fajlagos diagnózisát *W. Schönfeld* tanár és végül a férfihúgycső endoszkopias vizsgálatát ismét *A. Glíngar* írta meg. Mind a négy szerző tudásának legjavát adja, de azért külön ki kell emelni a *Siebert* és *Frühwald* által megírt részek alaposágát és jó áttekinthetőségét. A 4. füzet a III. kötet egy részét öleli fel, melynek adatait 29 igen jó, szövegközi ábra és egy színes tábla teszi szemléltetővé. A füzet első részét *V. Maucha* tanár írta meg és aki abban a bakteriumok által létrejött bőrbajok egy részét, a *pyodermiákat* tárgyalja. A szerző ezt a felettel fontos fejezetet, mely az impetigók és folliculitisek különböző fajtáit öleli fel, mindössze alig 4 ívre terjedően oly áttekinthetően és mesterien írja le, hogy ezért a legmelegebb elismerést érdemli meg. A bakteriumok által létrehozott egyéb bőrbajok igen ügyes, alapos leírását *A. Matras* vállalta. Ez a 3 ívre terjedő rész a phlegmone, orbánc, erysipeloid, diphtheria és pustula maligna feldolgozását tartalmazza. Minden egyes betegség leírását a szabatos, gondos feldolgozás jellemzi. Különösen szépen van megírva az erysipeloid. Ha az *Arzt* és *Zieler* által szerkesztett kézikönyv további részei az eddig megjelentek színvonalát meg tudják tartani, ami bizvást remélhető, az egész mű a dermatológiai irodalom egyik legbecsültebb gyűjtőmunkája leendő. A 3. füzet ára 8.20, a 4. füzeté 5.30 márka.

Guzsman prof.

**Rassenpflege im völkischen Staat. M. Staemmler:** (J. F. Lehmanns Verlag. München 126. oldal. 1933. Ára: 2.20 M.)

A legújabb időkig természetszerű és éppen azért elkerülhetetlen szükségnek tartották, hogy minden nép, amint a cultura bizonyos fokát eléri, degenerálódik és aránylag rövid idő alatt megsemmisül, hogy új népeknek adjon helyet. Fajbiológiai kutatások kiderítették ezen hypothesis tarthatatlanságát, legalább is olyan értelemben, mintha a cultura magas foka egymagában volna oka ezen fajmegsemmisülésnek. Csak véletlen coincidenciáról van szó. A cultura magas fokával rendszerint együttjáró testi és lelki elpuhulás, továbbá a fajfenntartás legelemibb követelményeinek teljes elhanyagolása játszotta itt a főszerepet. Ezért pusztultak el a babyloniak, az assyrok és egyiptomiak, majd a perzsák, görögök és rómaiak. És ha ezen rendkívül fejlett kulturáknak egyes jelentéktelen nyomait ásatások segítségével napvilágra hozzuk, meglepetéssel látjuk, hogy még ezen csekély maradványok is olyan művészeti szépségről tanuszkodnak, amely valósággal vetekszik ugyanezen népek örökbecsű irodalmi hagyatékaival. A szerző szerint a kulturának mindezen vívmányait csak az északi fajoknak köszönhetjük. Ahová az északi hódítók egyes előretolt csapatai bevonultak, ott rövidesen felvirágozott úgy a tudomány, mint a művészet minden ága, míg Dzsingisz kánnak, a hunoknak és legújabbban a mongol bolsevismusnak betörése mindig csak a régi kulturák pusztulásával járt. Ezen megállapítással nem érthetünk egyet. Egyrészt a hosszú évezredek óta változatlanul igen magas fokon álló kínai culturában igazán hiába keresünk északi befolyást, másrészt a hindu és a régi amerikai kulturák minden északi befolyás nélkül is igen magas fokra emelkedtek. Teljesen egyetértünk a szerzővel abban, hogy a német faj most dekadencia előtt áll, de távolról sem azért, mintha az északi befolyás csökkent volna, hanem azért, mert olyan szellemi és erkölcsi áramlatok jutottak — nézetünk szerint csak ideiglenesen — túlsúlyra, amelyek nem felelnek meg a német nép régi hagyományainak, különösen nem *Goethe* és *Kant* szellemének.

Vajda Károly dr.

## A Magyar Urológiai Társaság május 22-i ülése.

Bemutatás:

**1. Mező B.:** *A cystitis albuminuricáról.* Hólyageredetű fehérjevizelés klinikusok megállapítása szerint 1 ezreléknél magasabb nem lehet. Három olyan esetet észlelt, hol a vizelet fehérjetartalma 4—7 ezrelék volt és minden esetben kizárta azt, hogy a fehérje vese-, vér-, prostata- vagy ondtól eredne. A hólyagtükrü kép a nyálkahártya belőveltségét, fellazulását mutatta, itt-ott tapadó álhártyával. Ily nagy mennyiségű hólyageredetű fehérjét a vizeletben úgy magyarázza, hogy a gyógyulás egy bizonyos szakában a vérekből kiszűrődő izzadmányból a fibrinogen és fibrinferment hiányzik és a fehérje a vizeletbe zavartalanul átmegy. Vagy pedig mivel 2 esetben a cystitist már 2 hónap óta kezelték — a hólyag-nyálkahártya hengerhámos átalakuláson ment át és ez a hámátalakulás a fehérjének a vizeletbe jutását elősegítette.

**Ilyés G.:** Megkülönböztetjük az albuminuria verát, amely alatt a renalis eredetű fehérjevizelést értjük, a spuriától, amely lobtermékek, széteső tumorsejteknek a vizelethez keveredéséből származik. Tulajdonképen mindennapos eset, hogy cystitist esetén albument találunk és nehéz subjective megállapítani, vajjon a fehérje a genynek megfelelő-e, vagy több. A keresztelőkkel jelölés teljesen megbízhatatlan és azért a göröcső alatt látóterenként látható genysejtek számával jelöli a geny mennyiségét. Érthető, hogy ott, ahol sebfelek vannak, a fehérjetartalom magasabb, mert a sebváladék mindig albumenben dús. Ugy találja, hogy *Mező* előadásában csak az elnevezés új, de új tényeket nem hallott.

**Ráskay D.:** A propeptonur. a spuriát *Posner* már 1888-ban leírta és ismertette. *Krüger* 1903-ban prostata massage után fehérjét látott a vizeletben fellépni és resorptióra, így a vese ártalmára vezette vissza, míg *Bullenger* 1906-ban a prostata és ondtólólyag váladékának a vizelethez történő keveredésének tudja be; ugyanígy *Young*, *Le Fur* és *Beson*, kik mind nem ismerték *Posner* közleményét. *Posner* a fellépő fehérjét, mely vegyileg az albumen és pepton közt foglal helyet, propeptonnak nevezi. Gyakori ez a prostata massage alkalmazásával, hypersecretio folytán, nervosus alapon, vagy mechanikai úton, nehéz szék esetén létrejövő prostatorrhoeában, coitus után, végül, mi a legfontosabb, cystitis eseteiben tenesmusok kísérelőként, urethritis posterior és prostatitis esetében. Negatív főzpróba alkalmával, sulfosalicyl-, vagy pikrinsavra sűrű zavarodást ad a gyengén homályos vizelet.

**Mező B.:** A cystitis albuminuria körkép felvételét jogosultnak tartja, mert eseteiben, amikor a hólyaggyulladás súlyos volt (40 ccm kapacitás, igen zavaros, genyes vizelet), a vizelet fehérjetartalma csak 1 ezrelék volt; csak később, a gyógyulás folyamata alatt, 80—100 ccm kapacitás mellett jelentkezett a 6—7 ezrelék fehérje. Kizárta továbbá azt, hogy a fehérje vértől, ondtól és prostata-váladéktól ered és sem fehérjétől, sem daganattól nem származott.

**2. Egyedi D.:** *Az urethroszkopia diagnosztikai értékelése.* A húgycsőtükrözés fontosságát hangsúlyozza s ismerteti az eljárás javallatait. Idült gonorrhoea makacs eseteiben használatával hamarabb jövünk rá az elhúzódó folyás rejtett okaira (abscessusok, granulatiók stb.) Sexualis neurasthenia esetén nem látja terét az urethroszkopia alkalmazásának. Minden nem kankós esetben, kivéve az acut stadiumot, ajánlja az elvégzését, melyben tuberculosis, papilloma, ulcusok derülhetnek ki. Húgycsővérzés esetében a vérzés helye és oka körimézhető. A száraz és irrigatív urethroskopiát ismerteti, melyek szükség esetén operatív beavatkozásra is használhatók.

**3. Faragó Zs.:** *A prostatektomia után fellépő complicatiókról.* A prostatektomia mortalitásának az utolsó években történő csökkenését a műtési technika fejlődésében, a gondos előkészítés és utókezelésben, de különösen a vesefunctio pontos megállapításában látja. A leggyakoribb complicatióknak, az uraemiának elkerülését, a műtét előtti esetleges-rossz vesefunctio feljavítása tette lehetővé. Részletesen beszél az egy- és kétszakaszos műtét javallatairól, előnyeiről, hátránya ról. A műtét utáni vérzések megakadályozására, vagy megszüntetésére ajánlja a Pilcher-ballont. A peritoneum sérülése nélkül fellépő, napokig tartó csuklás eseteiről számol be, melyek közül 2 esetben a cavum Retzii tamponjának eltávolítása után a csuklás megszűnt. Megemlíti a prostatektomia után fellépő psychosomatikus, impotentiát, a szív, tüdő és véretek részéről jelentkező szövödményeket, a sepsist, a periprostatikus phlegmone lehetőségét, a műtét utáni rák képződését.

**Farkas I.:** Az egyszakaszos műtét mellett foglal állást, a kétszakaszost csak egészen kivételes esetekben végzi, mert nem látja különösebb előnyét az állandó katheterrel szemben a vesefunctio megjavítása szempontjából. A műtét kivitelekora a hólyag kellő feltárását ajánlja, a kis nyíláson keresztül végzett műtéttel szemben, mert ennek az a hátránya, hogy a



hólyag együtt mozog a kiválasztó kézzel és a környezetétől felszabadíttatik, ami a prae- és paravesicalis ür befertőzésének veszélyével jár. Az előadó által ajánlott colpeurinterszerű tamponálást nem ajánlja, hanem egyszerű tamponálást, a sebüregnek *Ilyés* által ajánlott 30%-os lapissal történő edzésével kombinálva, mely a tampon erős betapadásának megakadályozását szolgálja.

## A Szegei Egyetem Barátai Egyesület orvosi szakosztályának május 11-i ülése.

Bemutatás:

**Forfota E.:** Az úgynevezett hiatus hernia körképe. Részletesen ismerteti egy 73 éves nőbeteg körképét, ki gyomorpanaszokkal kereste fel a klinikát. A gyomor röntgenvizsgálata jókora férfikölnyi, fixáltak látszó hiatus herniát mutatott ki. Ismertetve a hiatus hernia irodalmát, részletesen kitér a v. *Bergmann* és *Sauerbruch* és iskolájuk által képviselt álláspontokra, valamint a v. *Bergmann* által felállított ú. n. epiphrenalis syndroma klinikai jelentőségére. Nézete szerint a vitás pontokban *Anders* és *Bahrman* kórbonctani munkája hozta meg a döntést. E szerint az ú. n. hiatus herniák magas korban tényleg nagy százalékban észlelhetők. Bonctani értelemben, valamint pathogenetikai szempontból nem valódi herniákról van szó, hanem öregkori involútiós folyamatok okozta elváltozásról. A nyelőcső rekeszalatti részének, functionálisan a gyomorhoz tartozó oesophagus-szakaszának, az antrum cardiacum oesophagei tágulatairól van szó, melyeket az insufficiens rekesz hiatuson keresztül a hasüregbeli nyomás a záró mechanizmus tökéletlenné válásakor a rekesz fölé dislocál. A röntgenologiai kimutatható herniaszerű árnyékok ezen tágult és a rekeszfőle kitüremkedett nyelőcső és gyomor-részleteknek felelnek meg.

Bemutatja a betegről készült röntgenfelvételeit és néhány *Anders* és *Bahrman* munkájából vett sematikus ábrán demonstrálja a hiatus herniák keletkezésének valószínű mechanizmusát.

**Kiss F.:** A rekesz beldegzésére vonatkozó vizsgálataiban ő is úgy találta, hogy az oesophagus-cardia határ egyetlen záróizma a rekesznek az oesophagust körülölelő belső szára.

Előadás:

**1. Kiss F.:** A csigolyaközi és sympathicus ducok különböző sejtjei. Előadó osmium-módszerével vizsgálta a gerincek összes osztályaiból származó csigolyaközi és sympathicus ducokat. Előbbiekben 3-féle sejtet talált: 1. nagy, világos, 2. kis, világos, 3. sötét, multipolaris sejteket. A sympathicus ducokban mindig csak a 2. és 3. a'atiakat. A ducok periferiás ágainak átvágására a sötét multipolaris sejtek 1—2 héten belül elhalványodtak és degenerálódtak. A sötét, multipolaris sejteket az előadó efferens autonom (sympathicus) sejteknek, a kis, világos sejteket szígeri (autonom) érzi, a nagy, világos sejteket pedig somaticus (közönséges) érző elemeknek tartja.

**Bacsich P.:** A sötét és világos sejtek közötti különbség az idegsejtek eltérő lipidtartalmán alapozik. A sejtek elkülönítésére a secunda osmiumozás alkalmasabb, mint a primaer. A sötét és világos sejtek a szokásos toluidin eljárás kis módosítása révén, tehát fehérje festőkkel is, eltűntethetők. Ezen megismerések nemcsak a sötét és világos sejtek eltérő működését tezik nyilvánvalóvá, hanem még számos más cytologiai kérdésre is felvilágosítást adnak.

**2. Ernyei I.:** Adatok a gümőkór socialis kórtanához. A szegei városi tüdőbetegrendező intézetnek 5 évi beteganyagán végzett socialis kórtani megfigyelései alapján a következőket állapítja meg: A gümőkór inkább veszélyezteti a nők életét. A morbiditást illetőleg legkedvezőtlenebb helyzetben az özvegy nők vannak. A megbetegedés legnagyobb számokkal a 2—3. évtizedben szerepel. Foglalkozás szerint a betegek nagyobbik felét az iparos osztály adja. Magas számokkal szerepelnek a napszámosok és a házi cselédek. Relatív kedvezőtlen helyzetben vannak a közszolgálatban és a szabad pályán levők. Általában megállapítható, hogy csaknem valamennyi társadalmi rétegben szaporodik az általános gazdasági romlásnak arányában a morbiditas. A betegek lakáviszonyai igen elszomorítóak, mert 90%-uk egy szobában, vagy egy szoba-konyhában lakott, s csak 0.04%-nak volt 4 szobás lakása. Fürdőszobája csak egynek volt. A lakások zsúfoltsága az évek folyamán ugrásszerűen emelkedik (7 személyre vonatkozólag 1928-ban 1.72%, 1932-ben 11.81%). A betegek többsége a külvárosban és pedig annak közvetlen utcáiban lakott. A megfigyelések szerint azonban

a belvárosban is nő a morbiditas az életstandard romlásának megfelelően. A gondozottak többsége kereső volt. E keresők jövedelemviszonyai igen siralmasak, amennyiben 91.18%-nál a heti kereset alul volt 30 pengőn és csak 1.02% mutatott 50 pengőnél magasabb jövedelmet. Az évek folyamán a jövedelem egyre szegényesebbé válik s 1932-ben már egy beteg sem ért el 50 pengőn felül levő heti bért. Vigasztaló momentumnak tartja, hogy a keresőképés és 1. stadiumban levő, valamint a nyílt gümőkóros egyének száma évről-évre kevesbedik. A fertőzések többsége extrafamilialis volt. A családon belüli fertőzéseknel sorrendben első helyen a testvértől, atyától, anyától eredő fertőzések szerepelnek. Érdekes, hogy az atyától eredő fertőzések nagyobb számokat mutatnak, mint az anyától eredőké. Házastársától eredő fertőzést inkább csak nőknél talált nagyok mértékben. A nyert adatok alapján megállapítja, hogy ma már a főváros és a vidéki városok gümőkóros morbiditása között szembeszökő különbség nem mutatkozik.

## A debreceni Orvosegyesület május 11-i ülése.

**Ökrös S.:** Hüvelykujmagyságú soliter colloidek. F. J. 27 éves férfi boncolákor (cirrhosis hepatis) a pancreasos, nyákves gyulladás állapotában levő, vizenyösen beszűrődött felü epehólyagban 8 cm hosszú, hüvelykuj vastagságú concrementum találtatott. A „kő” sötétzöld színű, felszínes rétege kocsonya összeállású, belseje nyersgummi tapintatú. Szöveti vizsgálatkor a kő habos szerkezetű nyálkavadékból áll, melynek hézagai epefestékrögöktől áthatottak. Cholesterinjecek a kőben nem találtattak. — A kő különösen két szempontból érdekes. Mint colloidos kő, mely kőforma az epekővek között eddig nem szerepelt. Másrészt az eset a soliter kő keletkezésének az Aschoff- és a Kretz-féle elmélet mellett egy harmadik lehetőségére is reámutat, melyben az epehólyag tartalmának besűrűsödése folytán egyszerre keletkezik a magános kő, amit bizonyít az, hogy a kő metszfelszínén concentrikus rétegek (Aschoff), vagy több apró kő nyoma (Kretz) nem volt felfedezhető.

**Loessl J.:** Gasser-dúc cysta. 36 éves nőbeteg mutat be, ki 1926 óta 3 ízben kapott alkohol-injectiót a jobb oldali Gasser-dúcba arcszába miatt. 3 ízben operáltak is, azaz kitépték a nervus supraorbitalist és a nervus alveolaris inferiort. A beteg 1933 januárjában jelentkezett a bemutató osztályán, akin most már Adson (érzőgyök-átvágás) műtétet akart végezni Frasier behatolással — tömött dúc helyett azonban egy cystát talált, melynek falában ép idegrostok voltak láthatók. A cystát eltávolította, a beteg 5 hónap óta panaszmentes. A cystát egy jól sikerült Gasser-dúcba adott alkoholinjectio utáni elhalásnak tulajdonítja.

**Orsós F.:** A Német Pathologiai Társaság müncheni összejövetelén 1914-ben a csigolyaközi dúcok apoplexiájával kapcsolatban azok cystás átalakulását is ismertette. Hasonló cystaképződést már akkor is észlelt a Gasser-dúcban, ami multiplex cystaképződés esetében érthető is, minthogy a Gasser-dúc a csigolyadúccal homolog képlet.

**Orsós F.:** Praeacancrosus sejteltváltozás. 44 éves virgón a bal tubasarokból mandulamagnyi nyákhártyagöb távolítottatott el, mely szövettanilag praecancrosus állapotnak megfelelő képet adott. A mirigyhámban számos nagyobb, világosabb sejt ül, melyek párosan simulnak egymáshoz, vagy pedig közös plasmatestben 2, 4, vagy 8 magot tartalmaznak. A magvak fele szerkezetre és színeződésre nézve azonos a normalis mirigyhámagvakkal, de rendszerint valamivel halványabban színeződik. A másik fele a magvaknak metachromatikus festődik és szabályosabb, de durvább szerkezetű. Haematoxylin festéskor e magvak csaknem feketére színeződnek és nagy acidophil nucleolust mutatnak, G'esma és polychrom-methylenkék festés esetén pedig rózsaszínű színűek. Átmenet a két magtypus között nincs, hol az egyik typus nagyobb, hol a másik, többnyire azonban a metachromatikus a nagyobb és majd az egyik typus mag, majd a másik sajtolja össze az eltérő párját. Általában a két magtypus között bizonyos versengés mutatkozik ugyanazon sejten belül az elsőségért. A nyolcmagvú sejtekben a 4 metachromatikus bizonyos szabályossággal, majd középen, majd kívül ül. Az eltérő magvak páros megoszlása bizonyítéka annak, hogy a két typus a sejtosztáskor dől el, a kvalitásbeli különbségek tehát inaequalis magoszlás eredményei. Eddig csak a petesejten ismertünk rendszeres inaequalis osztódást. Jelentősége ezen esetnek éppen ezen körülményben rejlik. Elképzelhető, hogy a praecancrosus folyamat alatt vagy a chromatinsegtényebb, vagy pedig a metachromatikus (egyszersmind hyperchromatikus) magtypus kerekedik felül és ez döntőleg folyhat be a dagana-



tos növekedésre. A kialakult daganatban tehát az itt leírt két magtypus már teljesen hiányozhatik, illetve csakis az egyik lehet képviselve.

**Zempléni V. Gy.:** A bemutatott kaparékot a hozzászóló küldte kórszövet-tani vizsgálatra. Gyakorlati tanulságokra mutat rá. Hetekig-hónapokig tartó, contractiós fájdalomtól kísért vérzés esetén gondolni kell submucosus göbre. Jelen esetben is az exploratív kaparásakor türelmes keresés után találta meg és ásta ki a bal tubusarokból a gyanított submucosus göböt ilyen esetben joggal várható a vérzés azonnali megszűnése. Ez ezúttal is bekövetkezett. Minthogy minden kaparékot szövettani vizsgálatra küld, most sem mellőzte. *Orsós* bemutatása igazolja az elv helyességét. A kórszövet-tani vizsgálat néha váratlan leletet derít ki és útmutatást ad a további gyógyításhoz.

#### Előadás:

**Gulácsy Z.:** *Adatok a dystrophia pathologiájához.* Anyagcsere vizsgálatai alapján a dystrophiás csecsemőkön a legnagyobb elváltozást a májban találja. Dystrophiás csecsemőkön két csoportot különböztethetünk meg: egyik, amely a fokozott ingerre fokozott működéssel reagál, másik, amely paradox reakciót mutat.

**Orsós F.:** A „máj zsíros degenerációja” nem helyes műszó, minthogy lényegében mindig infiltrációról van szó. Éppen azért most csak a „degenerációs elzsírosodás” terminusát használjuk. A decompositiónál különös figyelemmel kell lennünk a bél nyákhártyájának állapotára. is Éppen a gyermek-klinika anyagán és a kórbonctani intézetben most folyó vizsgálatok vetnek világosságot a bél nyákhártyájának gyorsan bekövetkező nagyfokú pusztulására. A nyákhártya propriájában pár nap alatt csaknem teljesen eltűnhetnek a lymphoid elemek és kevés reticulum-sejten kívül nem marad szövet, mely a resorptiót a hám és az edények között közvetítse. Közben a hám is hamar tönkre mehet, úgyhogy a physiologiai bélfelszívódás úgyszólván teljesen megszűnik.

**Went I.:** Előadó érdekes fejtegetéseinek a megértését és a kísérleteiből levont következtetések elbírálását lényegesen megkönnyítette volna, a vizsgálatai kapcsán talált értékek — így pl. a respirációs quotiens és az egyes nitrogenértékek — részletesebb ismertetése.

### Május 18-i ülés.

#### Bemutatók:

**Jáki Gy.:** *Dinamikus kétoldali hydronephrosist* mutat be. 43 éves férfi, 9 éves panaszok. Kétoldali igen nagyfokú hydronephrosis, (vékonybél vastagságú ureterek) kimutatható anatómiai ok, akadály nélkül. Veszélytelt elváltozásnak tartja; a panaszok jelentkezésének idejéig a folyamat aseptikus volt. Mindkét vese igen rossz funkciója miatt sikeres therapiás beavatkozásra már nincs remény.

**Zemplényi V. Gy.:** Terhesség és gyermekágy alatt fellépő hydronephrosisek és pyelitisek geñesisének kutatásakor kiderült, hogy az elsődleges ok a vegetatív idegrendszer egyensúlyzavarában keresendő. A sima izomfalú, üreges szervek hypotoniája az ureterekben is jelentkezik. A kaliumszint emelkedése emeli a vagustonust, a calciumszint csökkenést csökkenti a sympathicustonust. Mindkettő fokozza a hypotoniát. A terhes, vagy gyermekágyi msh nyomása — mint mechanikai tényező — másodrendű szereppel bír.

**Skutta A.:** *Új szénsavhó kezelési eljárás.* A szénsavhó-fagyasztás hatása a szövetekben három dimenzióban jön létre. Az eddigi eljárások szerint alkalmazott szénsavhótömbökkel különösen nagyobb felszíni elváltozásokat rendkívül nehéz, vagy pedig lehetetlen egyenletesen fagyasztani. Ez eljárás tökéletesítése céljából a bemutatott a kezelendő területtel congruens szénsavhótömböket állított elő és ilyeneket alkalmaz az eddigiéknél jobb eredménnyel.

#### Előadás:

**Doleschall F.:** *Pitvar-kamra dissociatio és következményei.* Digitalis mérgezés következtében fellépett teljes pitvar-kamra dissociatio megszűnésekor hamarabb tér vissza a köteg vezetőképessége, mint refractaer állapotának normalis ideje. A Mobitz-féle dissociatiót interferentiával két csoportra ajánlatos osztani, aszerint, hogy az ok a sinus csomó gyér, vagy pedig a Tavera-csomó szapora működésében van. Tavera-csomó túlingereltségén alapuló dissociatio atropinnal előidézhető. A dissociatio fellépte minden zökkenő nélkül egész sima átmenettel történhetik; más-kor pl. egy extrasystole compensatorikus pausájának fel-

használásával. A sima átmenet magyarázatához legegyszerűbb a két rhytmus egy ideig tartó synchron működését felvenni.

## Egy felsőházi beszéd.

Nem tehetjük, hogy szó nélkül menjünk el mellette. Orvosi karunk dísze és már-már nestora szólalt fel az egyetemek és különösen a még mindig legmostohábban kezelt Pázmány Péter Tudományegyetem érdekében, szó-vá téve egyre mostohább költségvetésünket. Szükségessnek tartjuk *Korányi Sándor báró* értékes beszédének rövid kivonatát közölni, mint a kultúra, az egyetem segélykiáltását a nemzet lelkiismeretéhez és azt felelősen magában hordozó kormányához. Ime a beszéd:

Nagy csecsemő-, gyermek- és tuberculosishalandóságunk mellett kórházi és sanatoriumi ágyainknak a lakosság számához viszonyított kis, a németekének felét sem elérő száma mértéke egészségügyi berendezkedésünk elégtelen voltának. Ilyen körülmények közt a nagy hiánynak csak kis részben pótlását jelenti a három vidéki egyetem klinikáinak 2647 ágya. Egyetemeink fenntartására fordított költséget a közvélemény és a törvényhozás sok tagja nagyon túlbecsüli, aminek oka nagyrészt az, hogy az egyetemek problémái Magyarországon még nem keltik azt az érdeklődést, amelyet megérdemelnének, de az is, hogy költségvetésünk structurájánál fogva egészen hamis képet ad afelől, mit és milyen elosztással áldozunk felső oktatásügyi intézményeinkre. Tiszta kép csak úgy volna adható efelől, ha a költségvetés egészen világosan tüntetné fel azt, mit költenek az egyetemek a klinikákon fekvő és rendeléseiken kezelt betegek gyógyítására és kiadásaiakból minden levonatnák, amit akkor is kellene adni, ha a klinikák csak gyógyintézetek volnának és nem volnának egyúttal tanító és kutató intézetek is. A most előttünk fekvő számadatokból ez pontosan nem állapítható meg, de annyi biztosan mondható, hogy ez az összeg a budapesti egyetem évi számadásában legalább hárommillió néhány száz ezer pengős tételt jelentene. Ha e számítás négy egyetemünkre végre tudnánk hajtani, kitűnnék, hogy a költségvetésben előirányzott 14.6 millió pengőből milyen nagyon kevés marad oktatásra és tudományos kutatásra. Számba veendő a következő körülmények is. Az ebmartakat az egész országból Budapestre szállítják, itt számukra a Pasteur-intézetet tartják fenn, ahelyett, hogy a védőoltásokat decentralizáltan vinnék keresztül és a Pasteur-intézet költségét, beleszámítva az ebmartaknak és kísérőiknek útiköltségét, napidíját is az egyetem viseli — a belügyi költségvetésbe e célra beállított 1000, mondó ezer pengő kivételével, mikor a veszettség elleni védőoltásoknak keresztülvittele igazán nem lehet oktatásügyi feladat. De érthetetlen az is, miért állapítatik meg a budapesti klinikák ápolási költsége 5 pengőben, mikor a főváros kórházaiban a betegek naponta 6 pengő 69 fillérbe kerülnek, azok ápolási díja 6 pengő 20 fillér, az OTI pedig saját intézeteiben betegeire többet költ naponta 6 pengőnél! Az évek hosszú sora óta fokozódó takarékoskodás eredményei az épületek tatarozásának elmaradása, a könyvtárakra, tudományos munkára fordítható költség katastrophalis megkevesbbedése és az a megdöbbentő állapot, hogy klinikáink, amelyek ágyszámuk folytán állandóan teljes igénybevétel esetében kerek számban 1,710.000 ápolási nap igénybevételét tennék lehetővé, csak kereken 990.000 ápolási nappal járulnak hozzá az ország betegeinek ellátásához. Az ágyaknak ilyen óriási mértékben hiányos kihasználása azt az összeget természetesen

\*) Egyetemünk egész 1932—33. évi dologi hitele = 3.232.800 P. Sz.



lényegesen fokozza, amennyi az összes klinikai kiadásokból naponta egy-egy betegre jut, aminek kiszámításakor rendszeresen azt a durva hibát is elkövetik, hogy nem veszik számba és nem vonják le az ambulantiákra, továbbá a személyzeti és dologi szükségletekre eső azt a többletet, amely abból származik, hogy a klinikák nemcsak gyógyító, hanem tan- és kutató intézetek is. A valódi helyzetet a költségvetés csak úgy tüntetné fel, ha annak structurája a különböző célokra fordított összegeknek egymástól elválasztott megítélését tenné lehetővé.

Magyarországnak körülbelül 9.000 orvosa van, mikor a betegség elleni biztosítás túlméretezése, rendszerének egyéb hibái és az ország elszegényedése ennél nagyon sokkal kevesebbnek megélhetését teszi csak lehetségessé. Az orvosok számának ezen veszedelmes megnövekedését tévesen tulajdonítják egyetemeink számának. Hanem növeli azt az intenzitásban teljesen elégtelen, extenzitásban pedig nagyon túlzott támogatása az egyetemi hallgatóknak. A segélyezés rendszerének megállapításakor tekintetbe volna veendő, mekkora összegbe kerül egy szerény igényű, de kielégítő módon ellátott orvostanhallgatónak olyan ellátása érettségi vizsgájától diplomájának megszerzéséig, hogy idejét tanulásra és önművelésre fordíthassa — és mekkora pótlásra szorulna keresete orvosi pályájának első éveiben. E pótlás nélkül *Chapon* a párisi leendő orvosnak szükségletét első szerény berendezkedésének költségével együtt 38.500 arany frankra teszi. Természetes, hogy nekünk, sokkal szerényebben kell számítanunk, de a szám diáksegélyezésünk elégtelenségét, még annak tekintetbe vételével élesen világítja meg. Ha egy-egy hallgató segélyezésére a mainál nagyobb összeget fordítva *kevesebbet* támogatnánk és a támogatás megadásában az illetők tehetsége, szorgalma és elömenetele *szigorúbb bírálat* alá esnék, akkor azoknak az orvosi pályára tódulása, akik vagy azért nem arra valók, mert tehetségtelenek, vagy azért, mert tehetségük kifejlesztéséhez anyagi erejük hiányzik, mindenesetre alább szállana és enyhülne az a mostani állapot, amelynek súlyosságát az világítja meg, hogy *Kenyeres* tanárnak két év előtti elaboratuma szerint az orvostanhallgatók 40%-a nem jut el a tanfolyam végéig és az az általános tapasztalat, hogy a szigorlatokig eljutottaknak harmada tudásban lényegesen alatta áll a kívánatos színvonalnak.

## Magyar-szláv orvosi etymologia.

Irta: *vitéz Herczeg Árpád* dr. egyet. magántanár.

*Vaclav Chaloupecky*, a későbbi egyetemi (Pozsony) tanár még 1922-ben sértőleg nyilatkozott egyik cikkében többek között a honfoglaló magyarok nyelvéről is. Állításait *Hóman Bálint*, akkor egyetemi tanár, tárgyilagos történelmi és nyelvtudományi bizonyítékokkal cáfolta meg,\* kimutatván, hogy honfoglaló ősünk nem a cseheknek a műveltségét vették át és egyéb szláv népeknek művelődési befolyása és nyelve is csak alsórendű volt a török-bolgár, frank-német és olasz befolyás mellett. *Hóman* oly megdönthetetlen bizonyítékokat sorolt fel a magyar álláspont mellett, hogy azok igazán nem igényelnek további támogatást. Miután azonban magyar népies orvosi nyelvünk bizonyos közvetett kapcsolatban van, ha nem is a cseh, de mégis más szláv nyelvekkel, azért erre vonatkozólag néhány példát óhajtanék felemlíteni.

*Hóman* az ősfoglalkozásra vonatkozó magyar szókincsnek bolgár-török eredetét vonultatta fel bizonyításai során. Ha azonban nemcsak az ósszókat hanem az egyes orvosi népies kifejezéseket vesszük szemügyre,

\*) *Pester Lloyd*, 1922. május 14.

akkor is ugyanezen következtetéshez jutunk, sőt *Hóman*-nak történelmi és nyelvtudományi felkészültsége nélkül is számos példát hozhatnánk fel annak bizonyítására, hogy éppen a szláv népek gazdagították ősmagyar, illetőleg magyar-török szókkal és fogalmakkal az ő szókincsüket és ezzel együtt művelődésüket.

Igy pl. a magyar nyelvnek „*beteg*“ szóját változatlanul átvette és még tovább is képezte a tót, szerb-horvát, szloven és kisorosz nyelv. A magyarból átvett „*beteg*“ kifejezés mint főnév a szerb-horvát, szloven és kisorosz nyelvben „*betegség*“-et jelent; ugyanezt jelenti a tót nyelvben a „*betah*“ főnév. — A (horvát) „*betezsan*“, a (szloven) „*betezsen*“, a (kisorosz) „*betezsnyj*“ és a (tót) „*betazsny*“ melléknevek a magyar melléknévi „*beteg*“ szónak felelnek meg. Ezt a szót a magyarból még a román nyelv is átvette, amelyben *betejesce*, *betejie*, *betesug*, illetőleg a *beteag* és *betég* szónak van a fentiekhez hasonló értelmük.

A „*görcs*“, összehúzódás, a deszkában levő csomó (görcs) megjelölésére a délszláv nyelvekben a „*grcsa*“ szóból képzett főnevek szolgálnak. Az ezekkel közös eredésű „*hrca*“ tót szónak értelme azonban már nem azonos a magyar „*görcs*“ szónak értelmével, hanem növedéket, egyszerű csomót jelent. Végeredményben pedig a görcs szó nem is szláv, hanem germán származású.

A magyar népies „*bolond*“ szót kétségtelenül az óbolgár (középkori bolgár egyházi) nyelvből vettük át, amelyben a „*blond*“ szó „*parázsnaság*“-ot jelent. A szintén az óbolgár nyelvből eredő cseh „*blud*“ szó „*tévedést*“ jelent. Éppen így a többi szláv nyelvnek hasonló eredésű szói is már módosultak. (Az orosz és kisorosz „*blud*“ = bolyongás, fajtalanság.)

Érdekes a „*csömör*“ (vagy mint régebben írták *tsömör*, *tsemer*) magyar szónak is az etymológiája. E szót *Milleter* 1717-ben „*tsomós-ér*“ összetételből származtatta. Szerény véleményem szerint a „*csömör*“ szó az ófelnémet „*hemera*“ szónak (*Veratrum album*), illetőleg a szláv nyelvek „*csemer*“ szójának vagy módosulatainak, amelyeknek mindegyike részben a magyar nyelvi „*zsáspa*“ (*Veratrum album*) növénynevének felel meg, a rokona: a „*csemer*“ szónak vagy őse, vagy leszármazottja. Az utóbbi esetben a szláv szónak „*e*“ magánhangzóját a magyar nyelv más esetekben is tapasztalt módon egyszerűen „*ö*“ magánhangzóval cserélte fel. A szláv „*csemer*“ mindenesetre az ófelnémet (VIII—IX. századbeli német) „*hemera*“ szónak amely szintén *zsáspát* jelent, a származéka. A „*hemera*“ szóból lett az újfelnémet (1500 utáni) tájszólásos „*Hemern*“ szó és metathesis útján, véleményem szerint, a mai német irodalmi nyelvnek „*Germer*“ (= *zsáspa*) szója is. (A *zsáspának* a hunyorral közös másik német neve: „*Nieswurz*.“) A „*hemera* > *csömör*“ rokonságot megerősítik továbbá a *zsáspa*- és a hozzá hasonló hunyormérgezésnek tünetei is; bár igaz, hogy ezek a mai, pontosan körülírt értelemben vett *csömörnél* sokkal súlyosabb tünetekkel járnak, mégis régebben a nép és nyomában egyes szerzők (*Kober*, *Parschitius*, *Patrubány*) a súlyos gyomor-béltünetekkel, sőt typhosus idegrendszeri zavarokkal is járó kórformákat, nevezetesen a „*morbus Hungaricus*“ helytelenül „*csömörnek*“ nevezték.\* Ez az összecserélés azonban egyszersmind annak is a bizonyítéka, hogy a „*csömör*“ szó tényleg a *zsáspa*, illetőleg hunyor szláv nevével\*\* van rokonságban: ugyanis

\*) György Tibor: *Morbus Hungaricus*, M. O. A. 1900 és 1901.

\*\*) Éppúgy, mint a németben a „*Nieswurz*“ a *zsáspának* és *hunyor*nak is a neve, úgy a „*csemer*“ szó is hol ennek, hol annak a megjelölésére szolgál, sőt *Veratrum album* = *Helleborus albus*.



a „csemer“ szó a cseh nyelvben a hunyornak (*Helleborus niger*) és a typhusnak *morbus Hungaricus*nak a közös neve volt. A csömörnek a „magyar betegséggel“ összecserélése nem meglepő, hiszen a typhosus és gyomorbél-tünetekkel járó betegségeknek differenciáldiagnosisa csak a XVIII. század utolsó évtizedeinek vagy inkább a XIX. századbeli tanulmányoknak az eredménye. Ime a „csömör“ szónak a rokonsága:

ófelnémet	hemera = zsáspa ( <i>Veratrum alb.</i> )
újfelnémet tájszó	Hemern = zsáspa
„ irodal.	der weisse <i>Germer</i> = zsáspa
bolgár	csémer = zsáspa, méreg, ördög
magyar XVIII. száz.	tsemer, tsömör = heveny gyomorbélhurut és <i>morbus Hungaricus</i>
cseh	csemerice = <i>hunyor</i> ( <i>Helleborus ger</i> ), <i>morbus Hungaricus</i> .
szlovén	csemer = zsáspa, méreg, geny, epe, harag
kis-orosz	csemeryca = zsáspa
„	csémir = <i>gyomorgörcs</i>
orosz	csemeryca = zsáspa
„	csémer = fej-, has- és keresztcsonti fájdalom
lengyel	ciemierzycza = zsáspa

A csömör szót magyar nyelvből a román nyelv is átvette, amelyben „ciumurluiesc“ = megcsömörlik; az erdélyi szász nyelvben „Schömmer“ hasonló értelmű.

Az „irha“ szó (bőr, a bőr corium-rétegének magyar tudományos elnevezése) a szlovén nyelvben kidolgozott bőrt (irhar = timár) jelent, tehát a magyar szóhoz hasonló értelmű. A megfelelő cseh szó már eltérőbb hangzású (jircha, illetőleg jirchar). Már ebből is következik, hogy a magyar irha szó nem a cseh szóból eredt. De különben is az irha szó szintén tulajdonképpen a középfelnémet (XII. század—1500), illetőleg újfelnémet „irach“ szóból lett. Ennek az eredete pedig a latin „hircus“ = bakkecske szó.

A „pólya“ szó a magyarországi szloven „povijalo“ (madzag), illetőleg egykori osztrák szloven „povijalo“ (a német Binde, Windel szókkal azonos értelmű) főnévből ered, míg a mai cseh és tót nyelvben a már módosult „povijadlo“ kifejezés felel meg ugyane fogalomnak.

Még számos népies, orvosi vonatkozású szót (bába, giliszta, galandgiliszta, rák stb.) lehetne felemlíteni, amelyeknek egyikéről sem bizonyítható be, hogy a magyar a cseh nyelvből vette volna át. Ezzel szemben sok ősi magyar-török szót közvetlenül fogadtak be a szláv népek és gazdagították ezáltal művelődésüket. Ilyenek a fentebb említett „beteg“ szón kívül (amelynek nem magyar eredete kétes lehet) pl. az *áldomás* (átvett a kis-orosz, szerb-horvát és szloven nyelv), az *ezer* (átvett a szerb-horvát és szloven nyelv), a *katona* (átvett a szerb-horvát, lengyel, kis orosz), a *koldus* (átvett a szerb-horvát, szloven), a *hajnal*, *köpeny*, *kép* és még sok más szó.

A magyarság tehát nemcsak szívesen fogadta a nyugati művelődést, hanem adott is szomszédainak a magáéból. Erről tanuskodnak a szláv nyelveknek magyar jövevény szói.

**Irodalom:** 1. *E. Beneker*: Slavisches etymologisches Wörterbuch, 1908—1913. 2. *Gombóc—Melich*: Magyar etymológiai szótár, 1914—1930. 3. *Györy Tibor*: *Morbus Hungaricus*. Magyar Orvosi Archivum. 1900. és 1901. k. — 4.

*Hóman Bálint*: Das historische Recht der tschechoslovaki-schen Nation auf Oberungarn. Pester Lloyd, 1922. május 14. — 5. *Melich János*: Nyelvünk szláv jövevényei. A Magyar Nyelvtudományi Társaság kiadványai. 13. sz. 1910. — 6. *K. Domin*: *Lécivé rosliny*, Praha, 1923.

## Az Orsz. Stefánia Szövetség 1932. évi jelentése.

Összeállította: *Keller Lajos* ív. igazgató.

Alig ismerünk szervezetet, mely hatalmasabb fejlődést és hasznosabb munkát tudna felmutatni rövid 4 esztendő alatt, mint az a szövetség, melynek és áldozatkész híveinek oly sokat köszönhet az ország és nemzet. Ez a 119 oldalas füzet büszkén számol be a mai időkben is olyan eredményekről, hogy 9 új fiókszövetséget, 13 védőintézetet, 13 tejkonyhát, 2 anyaotthont, 4 bölcsődét és napközi otthont tudtak létesíteni és 18 községet kapcsoltak be nemzetvédő munkájukba. — Az előző évi 455.165 eset helyett ez évben 1,372.759 esetben tudtak védenekinek socialis segítségét is nyújtani. — Mindezt pedig lehetővé tette az a bámulatos körülmény, hogy az állami támogatás (1,109.999 P) csökkenése ellenére a községek és a társadalom hozzájárulása ez évben 165.177 pengővel emelkedett! A szövetség tiszta cselekvő vagyona 198.772 P, amihez számítandó még a Zita királyné intézet 1,152.838 pengőnyi vagyona és a fiókszövetségek 1,080.981 P-je.

Az intézet alapítása (1923) óta a fiókszövetségek száma 69-ről 195-re, az anya- és csecsemővédő intézetek száma 78-ról 236-ra, az alkalmazott orvosok száma 129-ről 431-re, a védőnők száma 284-ről 572-re emelkedett. A füzet bőséges adatokat nyújt egész kiterjedt működése és propagandája felől, hogy íme, mégis 1932-ben csecsemőhalálzásunk az 1930-as 15.4%-ról 18.6%-ra szökkent fel, megnyugtathatjuk az aggódókat, hogy ez nem a derék szövetség örökifejtésének gyengülése, sem a csecsemőgondozás romlása, talán még a nyomor okozta ellenállás csökkenése következtében állott elő, hanem a nyári nagy verhaszárvány miatt, amire mutat különben az augusztus—szeptember—októberi aránylag igen magas halálzási szám is (24.7%, 27.7%, 26.4%).

Mindez a szép és tiszteletreméltó eredmény nem teszi azonban sem indokolttá, sem jogosulttá, hogy a jelentés az állam és társadalom egyéb intézményeiben „luxusintézményeket“ érezzen és akarjon éreztetni, melyek „helyett védőintézeteket kellene minden áldozatok árán is az ország területén mielőbb kiépíteni“. Nem tudjuk, mit tart a szövetségi jelentés az ország közegészségügye és kultúrája szempontjából — hiszen a kettő egymással szorosan összefügg — „luxusintézmények“? — Az egyetemeket tán, vagy az Orsz. Közegészségügyi Intézetet, vagy talán a tihanyi kutató intézetet? Nem tudjuk, de nem is keressük e csekély kisiklás okát és tárgyát az állam és társadalom oly hatalmas támogatása mellett, miben a Stefánia Szövetség részesül. De közegészségügy és kultúra teremtése tekintetében alkotó ministerünk, boldogult *Klebensberg Kunó gróffal* tartunk, ki az egyetemekkel és a kutató tudósok kitermelésével kezdte, mondván, hogy először apostolokra van szüksége, kik hirdetik és terjesztik a kultúrát fokozatosan lefelé.

Ez a kis helyreigazítás, mellyel tartozunk összes kulturintézményeinknek, — nem von le azonban semmit abból az elismerésből, amit a Stefánia Szövetség 1932. évi működése mindenkiben, így bennünk is kelt és ébrentart immár 9 éven át. Jutalmazza az Isten a fáradságtalan szervezőket jövőre egy várakozáson felüli, legjobb és legszebb jubileumi évvel.





## Nyelvművelés.

(Idegen szavak.)

Túlságosan *differens* (beavatkozó, erélyes) kezelés lerontja a beteg ellenállóképességét.

A hasfal teljes *relaxációját* (ellazulását, elernyedését) a *musculus rectus* (egyenes hasizom) *novocain-infiltrációjával* (novocain-beszüremítésével, vagy beszüremítésével) éri el. — A beszüremít(és), beszüremlít(és) szavak helyesen képzett voltáért felelek!

A testsúly állandóan felfelé *tendál*: folyvást gyarapszik, nő, eme kedik.

...! kerülje, hogy szívének kifáradását ne *provokálja*: hogy szívét ki ne fárasssa.

Az érrendszer nagyfokú *labilitása*: ingatagsága, ingadozása, változékonysága.

Gyógyszeres kezelésre *nem reagáló* esetek: nem javuló, gyógyuló mozduló, fogékony.

A rákbetegség *hypothetikus progressiója*: föltételezett (főtevésszerű, képzelt) szaporodása (terjedése, térhódítása, térfoglalása).

*fix* anatómiai elváltozás: változatlan, állandó(sult), rögzött.

*Extensivvé* és *intensivvé* vált tudományos életünk terjedelmessé (szerteágazóvá, terebélyessé, széleskörűvé) és alaposná, élénké lett.

46%-ban *localban* történt a műtét: helyi érzéstelenítésben.

\*

Mindenkor könnyen nélkülözhető idegen szavak:

*analysis*: (vegy)elemzés, szétbontás, részletezés, taglalás,

*analyzál*: elemez, tag'al, boncol(gat),

*attaque*: roham,

*demonstrál*: bemutat, ábrázol, szemléltet, megvilágít, magyaráz,

*empíria*: tapasztalás, észlelés,

*mobilis*: mozgatható, elmozdítható, mozgékony,

*modifikál*: módosít, (meg)változtat, átalakít,

*momentan* (pl. kórkép): jelen(legi), mostani, pillanatnyi, szemünk előtt lévő,

*praecis*: pontos, szabatos,

*procedura*: eljárás (mód),

*progressio*: előrehaladás, súlyosbódás, rosszabbodás,

*risico*: kockázat, kockáztatás, veszély,

*sectio*: boncolás tetembontás, hullabontás,

*symmetria*: (rész)arányosság,

*symmetriás*: (rész)arányos, szabályos,

*temporaer*: ideigvaló, ideiglenes, átmeneti, múltó.

\*

*banalis*: mindennapi, köznapi, megszokott, szokásos, szürke, közönséges, rendes, unalmas, megúnt, elcsépelet, *conceptióképes*: fogamzóképes termőképes megtermékenyíthető, teherbe ejthető,

*congruentia*: összeillés, egybeillés, egybevigás, egybehangzás, egyezés,

*cooperál*: összedolgozik, összeműködik, közreműködik, támogatja, segíti, gyámolítja egymást, egymásnak kezére jár.

*dexteritas*: ügyesség, kézügyesség, jártasság, gyakorlat, gyakorlottság, rátermettség,

*inunctio*: bedörzsölés, kenés, bekenés,

*praeparál*: előkészít kikészít, megmunkál, kidolgoz, alkalmassá tesz,

*lepraeparál, kipraeparál*: lefejt, kifejt, kihámoz, kiboncol,

*sedimentum*: üledék, ülepedés, rakodék, csapadék, sálak, maradék,

*spasmolyticus*: görcsellenes, görcsoldó, görcsszüntető, görcsmulasztó, görcselnyomó, görcsenyhítő, görcsnyugtató,

*temperatura*: hő, meleg, testhő, test melege, hőmérsék, hőmérséklet, hőfok, hőállapot.

\*

*Kültakaró, köztakaró*. El ne felejtsük, hogy e szavak, ha kicsit uszályosak is, ha kicsit máltólagosak is, mégiscsak közönséges *bört* jelentenek.

Frey Antal dr.

## VEGYES HÍREK

**Személyi hírek.** A kormányzó megengedte, hogy Győry Tibor dr. helyettes államtitkári címmel és jelleggel felruházott volt magyar királyi népjóléti és munkaügyi m. n. sz. t. r. u. m. i. miniszteri tanácsosnak nyugalomba helyezése alkalmából újból elismerése tudtul adassék. — Ströszner Ödön dr., a Budapest székesfővárosi bakteriologiai intézet igazgatója az egyetemi rendkívüli tanári címet kapta. — Az OTI-nál Pékánovich István dr.-t kórházi igazgató-főorvossá az V. fizetési osztályba, Szlávik Péter dr.-t, Mittermayer György dr.-t, Köpf Rezső dr.-t, Pauchly Géza dr.-t orvos-aligazgatókká, Elischer Ernő dr.-t kórházi osztályvezető főorvossá, Ternovszky Jenő dr.-t és Bányai Sándor dr.-t orvos-aligazgatókká a VI. fizetési osztályba nevezték ki. — Csépai Károly dr.-nak az orvos-igazgatói címet és az V. fizetési osztály jellegét, Rohnböck József dr.-nak a VI. fizetési osztály jellegét, Balogh Mihály dr.-nak a kórházi igazgató-főorvosi címet és a VI. fizetési osztály jellegét, Varga Béla dr.-nak és Brányi Géza dr.-nak a VII. fizetési osztály jellegét, Magassy Gábor dr.-nak a kórházi igazgató-főorvosi címet és a VII. fizetési osztály jellegét, Nagy Ernő dr.-nak és Lőrinczy Aladár dr.-nak a VIII. fizetési osztály jellegét adományozták. A kormányzó Kovács István Gyula dr. m. kir. I. oszt. főtörzsorvosnak a magyar vöröskereszt érdemkeresztjét adományozta. A belügyminiszter Stephanovszky Sándor dr.-nak, a tatabányai Stefánia fiókszövettség ügyvezető elnökének köszönetét és elismerését fejezte ki az anyae és csecsemővédelem érdekében kifejtett működéséért.

**A Magyar Fül- és Gégeorvosok Egyesületének jövő évi vitakérdése:** Iskolágyermek orvosi átvizsgálásának fül-gégészeti tapasztalatai. Referens: Verzár Gyula prof. (Debrecen).

**A Budapesti Orvosok Kamarazeneegyesülete** máj. 31-én tartotta tisztújító közgyűlését. Az új tisztikar: Tiszteletbeli elnök: Bókay János, elnök: Tóth István, társelnökök: Tauffer Vilmos, Vámosy Zoltán, Doctor Károly, Milkó Vilmos, ügyvezető alelnökök: Kerntler Jenő, főtktár: Lévai György, titkár: Belohorszky Gábor, pénztáros: Trajtler István, ellenőr: Matusovszky Andás, háznagy: Garami Béla, jegyző: László György, kottatáros: Ittész Jenő, számvizsgáló bizottság elnöke: Temesváry Rezső, művészeti bizottság elnöke: Manninger Vilmos. Új választmányi tagok: Kentzler Gyula, Kovács Lóránt, Lévai Györgyné, Tanzl Harald. A közgyűlés a 11 évig viselt tisztség után lemondott Milkó Vilmos ügyvezető alelnök- és Doctor Károly főtktárnak jegyzőkönyvi köszönetet szavazott.

**Laboratoriumi-technikus (kezelő) képző tanfolyam.** A m. kir. belügyminiszter úr 2348—1933. B. M. Eln. sz. szabályzatával a m. k. Országos Közegészségügyi Intézetnél alkalmazott díjnokok és szakdíjnokok részére labororiumi kezelővizsgát rendszeresített. Ezen szabályzattal betetőzést nyert a m. k. Országos Közegészségügyi Intézetnél már több év óta folyó kiképzése a labororiumi segéderőnek. E kiképzés röviden a következő: a megkívánt előképzettség legalább 4 középiskola, gép- és gyorsírásban jártasság. A kiképzés két főrésze osztható: 1. két éves gyakorlati kiképzés, 2. ezt követően egy 3 hónapos tanfolyam, melyet a szakvizsga követ. A két éves gyakorlati kiképzés ugyancsak két részre osztható: 1. általános kiképzés egy éven át a m. k. Országos Közegészségügyi Intézet különböző osztályain és 2. a második évben speciális kiképzés azon az osztályon, amelynek munkakörében különleges képzettséget óhajt elnyerni az illető segéderő. A tanfolyamnak és az azt követő szakvizsgának a tárgyai a következők: 1. anatómiai és élettani ismeretek (bemutatásokkal), 2. közegészségügyi ismeretek, 3. labororiumi alapismeretek bemutatásokkal és gyakorlatokkal, 4. közjogi



és közigazgatási alápismeretek és 5. gépirás és ügykezelés. A szakvizsga sikeres letvése után a képesített bizonyítványt kap. A folyó év júniusában megtartott szakvizsgán 19 laboratoriumi technikus vizsgázott.

A Budapesti Önkéntes Mentőegyesület pályadíjat tűzött ki: „Magyar mentéstörténeti adatok” összegyűjtésére. A pályázóknak fel kell kutatni és összegyűjteni a magyar mentéstörténeti adatokat és azokat összefoglalni. A kutatás helyére és forrására vonatkozó utbaigazításokat Györy Tibor dr. h. államtitkár, egyet. tanár (található: Belügyminisztérium, II., Lánchíd-utca 2., d. e. 12—1 óra közt) és Körmöczy Emil dr. a BÖME igazgató főorvosa ad, akik a beérkezett pályamunkák bírálói is lesznek. A pályamunkák a szerző nevét magában foglaló jelítség levéllel 1934. évi április hó 1-ig adandók be a Budapesti Önkéntes Mentőegyesület igazgatóságánál. Pályázhat minden magyar orvos és orvostanhallgató. A pályázat díja: 100.— pengő.

Caphosein az OTI terhére szabadon rendelhető. Az OTI igazgatósága 30.962—932. számú rendeletével engedélyezte a Krompecher-féle Caphosein tejfelhérjekészítménynek szabad rendelkezését. Ezután tehát az OTI orvosainak nem szükséges a készítmény rendelését főorvos által ellenjegyeztetni.

A porosz kultuszminiszter (RUST) a porosz egyetemekkel közölte, hogy a tanszékek betöltésekor a jövőben nem kívánja a fakultások kandidálásait igénybe venni, hanem a Miniszter fogja kijelölni a kinevezendőket s a fakultásoknak alkalmat ad a hozzászólásra.

Az indokolás szerint ez intézkedés az állás betöltések gyorsítása érdekében van, mire azért van szükség, mivel az elbocsátások és nyugdíjazások folytán a betöltendő állások száma igen nagy. Valójában azonban megszünteti az egyetemnek a tanszék betöltésekor eddig fennálló nagy befolyását.

A genfi nemzetközi munkaügyi hivatal közlése szerint egész Európában „plethora medicinalis” van és pedig a következő arányban:

Angliában 822 lakosra esik 1 orvos, Norvégiában 1067 lakosra, Olaszországban 1218-ra, Svájcban 1231-re, Németországban 1344-re, Franciaországban 1509-re, Hollandiában 1543-ra, Belgiumban 2344-re, Svédországban 2744-re, Lengyelországban 3322-re, Jugoszláviában 3568-ra, Magyaror-

szágon az arányt 1290-re számítják, de csak 6742 orvost vesz számításba, holott most már 9000 orvosunk van, úgy hogy az arány most már kb. 1:1000-re. Több mint Olaszországban, de kevesebb mint Franciaországban s sokkal kevesebb mint Bulgáriában, Lengyelországban, Jugoszláviában. Tulajdonképpen orvos feleslegünk legtermeszesebb felvevője Jugoszlavia volna, ha a politikai viszonyok ezt meg nem akadályoznák.

A Németbirodalom népesedési statistikája. A Németbirodalomban a születések arányszáma 1876—1913-ig 40-ről (1000 lakosra) 28-ra csökkent, 1914—1923-ig 20-ra, 1924-től 1933-ig 15-re.

A halálozási arány 1876-től 25-ről (1000 lakosra) 1923-ig 18-ra, 1933-ig 12-re.

Eszerint Németországnak még mindig van szaporodása, de a többlet évről-évre apad s előreláthatóan 10 év alatt a halálozási arányszám meg fogja haladni a születését.

Orvosdoktorrá avattattak a budapesti Pázmány Péter Tudományegyetemen július 1-én: Darányi Pál Bo. dízsár, Hatschek Pál, Hegedüs Sándor, Karádi József Sándor, Kóczán János, Kreiter József István, Krupp Gyula M. hály, Pethes Zoltán, Pétsch Guidó, Röhrich Jenő Ernő, Schmitt Pál Jenő, Szutrély István Ferenc, Vukán Jenő és Windt Sándor; — a pécsi Erzsébet Tudomány-Egyetemen június 28-án: Rébay Mária, Matánovics Irma, Do sics Erzsébet, Szabó Tibor, Martos Jenő, Balázs Lóránd, Reichtzülgel József, Kosch Gyula, Gundrum László, Marosy Ferenc, Szőke László, Tomecz István, Molnár Elek, Kiss Emil Viktor, Oppé Sándor, Oertel Róbert, Bobory Béla, Krausz István, Fodor Ferenc, Reichenfeld László, Kárpáti György, Glück Emil, Alpár Pál Endre, Frankl Sándor. — Üdvözljük az új Kartársakat!

A szerkesztő minden kedden és pénteken 12—1 óra között fogad.

Az egyetemek székhelyén készült dolgozatokat az ottani egyetemi sajtóbizottság képviselőihez kell küldeni; a szerkesztőség csak az ő véleményük alapján fogad el közlésre kéziratokat.

A KIADÁSÉRT FELELŐS VAMOSSY ZOLTÁN

# CARBOCALCIN

## Dr. EGGÉR

### MÉSZTARTALMU AKTIV SZÉN.



A CARBOCALCIN minden más szénkészítménytől abban különbözik, hogy megfelelő Ca-tartalmánál fogva a szén adsorptiós képességét gátló anyagok hatását azáltal ellensúlyozza, hogy ezeket, mint Ca-szappanokat és más Ca-vegyületeket kicsapja.

A szénnek és a Calciumnak együttes alkalmazása teljesen újszerű és ilyen formában csakis a szabadalmazott eljárás szerint készült CARBOCALCIN EGGÉR készítményben található.

A teljes szénhatás elérésére a CARBOCALCIN ostayatokokban és porban kerül forgalomba.

Ára: Ostayában 25×0'30 P 1.50.

Porban 25 gr. P 1.20, 50 gr. P 2.—, 100 gr. P 3.50

Dr. EGGÉR LEO is EGGÉR I. BUDAPEST VI



**PÁLYÁZATI HIRDETMEŒY.**

A zemplénnvármegyei (sátoraljaújhelyi) „Erzsébet” kórháznál, lemondás folytán megüresedett

segédorvosi állásra

a Várm. Ügyviteli szabályzat 2. §-a alapján pályázatot hirdetek.

A segédorvosi állás javadalmazása a XI. fizetési osztály 3-ik fokozatának megfelelő fizetés, a természetbeni lakás, valamint ellátásnál engedélyezett kedvezményekkel.

Felhívom mindazokat, akik erre az állásra pályázni óhajtanak, hogy az 1883. évi I. t.-c.-ben előirt elméleti képességüket és forradalom, kommunizmus ideje alatt tanúsított magaviseletüket, magyar állampolgárságukat s esetleg eddigi alkalmaztatásukat igazoló okmányokkal felszerelt és a vármegye főispánjához Méltóságos leveldi dr. Kozma György úrhoz címzett kérvényüket hozzám, 1933. évi július hó 31. napjáig bezárólag mutassák be, illetve „Alispáni hivatal, Sátoraljaújhely” címre küldjék be, mert a később érkező kérvényeket figyelembe nem veszem.

Sátoraljaújhely, 1933. évi június hó 28.

Bernáth Aladár s. k.  
alispán.

A Richter-féle *carbo medicinalis* készítményeket évek hosszú sora óta alkalmazza *Deutsch Ernő dr.* főorvos az Ingyentéjegyeselet keretében működő Anya- és csecsemővédőállomáson csecsemőkön és nagyobb gyermekeken. *Acut enteritiseknél Tannocarbon és Carbopankrin* hatására rövid idő alatt eltűnt a vér és nyák a vizeletből, a hasi fájdalom és tenesmus megszűnt és 3-4 napi kezelés után a fertőzés összes subjectív jelei elmúltak. *Chronicus enteritiseknél Carboacid és Carbo med. pulvis* hosszas használata az állapot lényeges javulásához vezetett *Végbélfuratoknál a Tannocarbon* vált be jól, *makacs meteorismusnál Carbolax* készítménytől lehetett jó eredményt látni. *Dysenterias és dysenteria-szerű fertőzések bélfuratoknál* az emésztést javító és emésztő nedveket pótló *Carboacid cum pepsino*-nak volt igen jó és gyors hatása. A készítményeket a betegek szívesen szedték és kellemetlen mellékjelenségeket sohasem tapasztalt.



# ZAMAKO

Kellemes ízű magas szénhidrát, zsír és fehérje tartalmú Zab-maláta tápszer csecsemők mesterséges táplálására

**RENDELHETŐ SZABADON:** Közgyszergyellátás (O. B. A.), Országos Stefánia Szövetség, Székesfővárosi alkalmazottak, Tüdőgondozó Intézetek, Keresk. Segélyegylet, Bányatárs pénztárak terhére.

**FŐORVOSI ENGEDÉLLEL:** O. T. I. M. A. B. I., MÁV. és Posta terhére. MÁV terhére üzletvezetőségek útján is kivételezhető.

Mintát és irodalmat készséggel küld a  
KROMPECHER TÁPSZER GYÁR BUDAPEST, V., ZRINYI-UTCA 3. SZÁM.

**A legelső hazai  
opiatot nem tartalmazó  
parenteralis fájdalomcsillapító:**

# DEMALGONIL INJECTIO

„CHINOIN“

2 cm<sup>3</sup>-es ampullákban 0.40 g Pyrazon  
+ 0.06 g diallylmalonylcarbamid  
5 és 20 ampullás dobozok.

**ANTIPIRETICUM!**



**Kipróbált szer,  
ártalmatlan a  
gyomorra és  
szívre.**

## Togal-tabletták

0.28 g. Acid. acet.  
sal., 0.013 g. Chin.  
citr., 0.04 g. Li. citr.

**Antineuralgicum  
Antipyreticum  
Antirheumaticum  
Analgeticum**

Mintával és német szakirodalommal szolgál:

**Dr. Filó János gyógyszerháza**  
Budapest, VIII., Mátyás-tér 3.



# ORVOSI HETILAP

Alapította MARKUSOVSKY LAJOS 1857-ben.

Folytatták:

ANTAL GEZA, HÖGYES ENDRE, LENHOSSEK MIHALY, SZÉKELY AGOSTON

Szerkesztőbizottság:

HERZOG FERENC  
VÁMOSSY ZOLTÁN

ISSEKUTZ BÉLA  
POÓR FERENC

GORKA SANDOR  
REUTER KAMILLÓ

HÜTTL TIVADAR  
ORSÓS FERENC

FELELŐS SZERKESZTŐ: VÁMOSSY ZOLTÁN EGYETEMI TANÁR

SEGÉDSZERKESZTŐ: FRITZ ERNŐ

## TARTALOM:

**Barta Imre:** A fehérvérsejtképző-rendszer tevékenységének csontvelőpunctiós vizsgálata fertőzésben. (601—605. o.)  
**Angyal Lajos:** A constitutio szerepe a paralysis progressiva tüneti képeknél létrehozásában. (605—608. oldal.)  
**Steiger-Kazal Dezső:** A kénes ásványvizek és iszapok a dermatovenerológiában. (608—611. oldal.)  
**Magyary Kornél:** A vérkeringés hanyatlásának jelentősége előrehaladt terhességben. (611—613. oldal.)  
**Herzog Imre:** Idiopathiás nyelöcső-tágulat varixképződéssel. (613—615. oldal.)  
**Bolla István:** Újabb eljárás a műtétutáni bélzavarok megelőzésére. (615—616. oldal.)

**incez Gyula:** Fogaskerek által okozott ritka sérülés. (616—617. oldal.)  
**Cseh Imre:** Gyomron áthatoló lövés mellett a vékonybélben megtalált projectil. (617—618. oldal.)  
**Cseh Imre:** Cselekvőképesség visszatérése szokatlan lősérülés okozta nagy kiterjedésű agyroncólás után. (618. oldal.)  
**Melléklet:** Az Orvosi Gyakorlat Kérdései. (109—112. oldal.)  
**Lapszemle:** Belorvostan. — Sebészet. — Szülészet. — Gyermekgyógyászat. (619—621. oldal.)  
**Könyvismertetés:** (621. oldal.)  
**Egyesületek ülésjegyzőkönyvei:** (621—624. oldal.)  
**Vegyes hírek:** (624. oldal és a borítólapon III. oldalán.)

## EREDETI KÖZLEMÉNYEK

Az Erzsébet Tud.-Egyetem belklinikájának közleménye  
(igazgató: Angyán János ny. r. tanár).

### A fehérvérsejtképző-rendszer tevékenységének csontvelőpunctiós vizsgálata fertőzésben.

Irta: *Barta Imre dr.*, egyet. tanársegéd.

A csontvelő nemcsak a valódi vérbetegségekben, hanem fertőzés hatására is jellemző elváltozást mutat. A fertőzés létrejöttében a kórokozó sajátosságain kívül nem kevésbé fontos szerepet kell tulajdonítani a szervezet reakcióképességének, amelynek egyik morfológiai kifejezője a csontvelőtevékenység. A vérképző szerv termeli a fehérvérsejteket, amelyek phagocytáló, reszorbeáló és fermentációs működésük útján küzdenek a kóros ártalom ellen. Mióta ismeretes, hogy a csontvelő fontos védekezőszerv és *Schilling* rámutatott, hogy a fertőzésben a vérképzőszervek reakciója törvényszerűen folyik le, azóta a vérképvizsgálatra is nagyobb súlyt helyezünk. A vérképben látható sejtek száma és faja betekintést nyújt a vérképzőszervek működésébe. Gyakorlati célra legtöbbször megfelelő következtetés vonható a környéki vérelváltozásból a csontvelő tevékenységére, de finomabb és mélyrehatóbb histológiai elváltozások csak a vérképzőszerv közvetlen vizsgálata útján ismerhetők fel. Kóros állapotban a fehérvérsejtképző rendszer erősen burjánzhat anélkül, hogy a környéki véráramban a fehérvérsejtek szaporodását, vagy fiatal sejtek jelenlétét ki tudnánk mutatni. A postmortalisán végzett csontvelővizsgálatok sem adnak pontos felvilágosítást a betegség különböző szakában lefolyt csontvelőműködéséről, a sectiós velő csak a közvetlen halál előtti állapotnak kifejezője. A postmortalis vérképzőszervvizsgálat értékeléseit megnehezíti az a körülmény is, hogy az agonia alatt fokozott sejt kivándorlás megy végbe és a halál után gyorsan változik a sejtek szerkezete és festődése. Ezeket a tapasztalatokat

tartva szem előtt, a fertőzés hatását a csontvelőtevékenységre punctio útján vizsgáltuk.

A csontvelőpunctiót 50 fertőző betegen *Seifahrt* eljárása szerint a szegycsonton végeztük. A kikent és metszett készítményeket a szokásos módon Giemsa-val festettük és 500 sejtet számoltunk. Az egyes eseteket külön nem ismertetjük, vizsgálatainkat a vérkép alapján szokásos felosztás szerint két csoportban tárgyaljuk; aszerint, hogy a betegség leukocytosissal vagy leukopeniával jár. Helyesebb ezt a felosztást a kvalitatív vérkép alapján eszközölni és a két csoportot *Schilling* mageltolódása szerint elkülöníteni: ugyanis a regenerációs és degenerációs, illetve hyporegenerációs mageltolódás közelebbi betekintést nyújt a csontvelőműködésbe. Regenerációs vérkép a tüdőgyulladásban, a scarlatban, a sepsisben, a genyedésben és a gyulladásban látható, hyporegenerációs vérkép a hasi hagymázban, a kanyaróban, gyakran az influenzában, az agranulocytosisban és az aleukiában található. Az idült fertőző betegségek közül a tüdőtuberculosis különböző alakjaiban végeztünk punctiót, hogy idült fertőzésben is megfigyelhessük a vérképzőszerv tevékenységét.

A csontvelőben a physiologiás viszonyokat nehéz megítélni, mert egészséges egyénen csak elvétve lehet punctiót végezni, a sectiós velő összetétele pedig ritkán felel meg az ép állapotnak. Legmegbízhatóbbak *Schilling* adatai, aki a háború alatt tíz kivégzett katona csontvelőjét közvetlenül a halál után vizsgálta. Ép állapotban 2—3% myeloblast, 6—8% promyelocyta, 40—42% myelocyta, 20—22% fiatal, 6—8% pálcika, 8—10% karéjzott alak látható. *Schilling* egybehangzó adatai bizonyítják, hogy a physiologiás csontvelőműködés szigorú biológiai szabályok szerint folyik, a sejtjes összetétel oly csekély ingadozást mutat, hogy állandónak vehető. A két gyakorlatilag egészséges egyénen talált punctiós adataink a fenti eredményekkel megegyeznek.

*A vérkép és a csontvelő viszonya.* Mielőtt eredményeinket ismertetnénk, vizsgálataink alapján rá akarunk mutatni a vérkép és a csontvelő vonatkozására. Punctiós csontvelőkészítményeinket összehasonlítva a környéki vérelváltozással, mindenekelőtt kitént, hogy a fehérvérsejt-



szám alakulása nem mindig kifejezője a megváltozott csontvelőműködésnek. Gyakran nem található a vérben oly nagyfokú leukocytosis, amely a polynuclearis elemek hyperplasiájának megfelelő. Az összfehérvérsejtszámot nemcsak a csontvelő, hanem a többi vérképzőszerv burjánzása, a lymphocyták és monocyták szaporodása is befolyásolja. A fehérvérsejtszám alakulása bonyolult folyamat, amely az újraképződésen kívül függ a sejtek elosztódásától is, mint erre újabban Schilling, Graef, Hino ismételtén rámutattak. A fehérvérsejtek a szervezet különböző részeiben nem egyforma mennyiségben vannak jelen, a belső szervek hajszálereiben nagyobb számban találhatók, mint a peripherián. Anaphylaxiában, shokban, histamin és peptoninjektio hatására csaknem teljesen eltűnnek a környéki véráramból és a központi szervekben, a májban és a lépben halmozódnak fel. A capillarrendszer tonusingadozásainak különösen a fehérvérsejtszám átmeneti változásában van szerepe, étkezéskor, munkában stb. A fertőzés hatására fellépő állandó jellegű leukocytosisban, illetve leukopeniában az elosztódásnak nincs lényegesebb jelentősége. Kóros állapotban éretlen elemek találhatók a vérben, a csontvelőben a biológiai ingernek megfelelően histológiai elváltozás észlelhető, amelyek arra utalnak, hogy a fehérvérsejtek szaporodása myelogen eredetű. Kóros körülmények között az elosztódásnak akkor kell fontosságot tulajdonítani, ha shok fejlődik; ilyenkor a hajszálerek bémulása miatt a leukocytosis hirtelen leukopeniába megy át, a csontvelőműködés és az összfehérvérsejtszám között aránytalanság észlelhető. Ez a jelenség egyben azt mutatja, hogy ha a fertőzésben a fehérvérsejtszám emelkedését gyors csökkenés követi, ez nem mindig jelenti a csontvelőtevékenység kimerülését, létrejöhet keringési elégtelenség következtében is.

A kvalitatív vérkép mélyebb és megbízhatóbb betekintést nyújt a leukopoesis működésébe. A sejtek megváltozott aránya, a neutrophilia és a mageltolódás a csontvelő megváltozott működésének a következménye. A neutrophil sejtek szaporodása az élénkebb regenerációnak, a mageltolódás a fiatal sejtek burjánzásának a jele. Ez utóbbi nemcsak fokozott, hanem csökkent csontvelőtevékenység esetén is észlelhető. Naegeli, Armeth a vérkép relatív adatait megtevesztőknek tartják. A százalékos értékek ingadozó összszám mellett változatlanok maradhatnak, amikor az abszolút érték lényeges eltérést mutat. A fertőzés hatására létrejövő neutrophiliában azonban a granulopoesisnek élénkebb, neutropeniában csökkent működése található. Ezen észlelésünk azt bizonyítja, hogy a vérkép relatív értékei a vérképzőszervek működésének kifejezői és így a körülményes átszámítás felesleges is, mert a tüneti és kórjósati vérképertékelés szempontjából a legfontosabb jelenségek mosódnának el. Ezáltal pl. eltűnne sepsisben a leukopenia mellett látható neutrophilia, vagy a typhusban a lymphocytosis. Egyébként a csontvelő vizsgálatára alkalmazott számlási módszer is csak a viszonylagos értékeket mutatja, amely a sejtek minőleges összetételébe nyújt betekintést, de az abszolút számokról nem ad felvilágosítást.

Punctióvizsgálatainkból kiderült, hogy a kvalitatív vérkép és a csontvelőműködés között gyakrabban észlelhető incongruentia, mint eddig gondolták. A leukopoesis burjánzása fertőzésben létrejöhet anélkül, hogy a környéki vérelváltozásban kifejezésre jutna. Heveny fertőzésben aránylag elég gyakran láttuk a csontvelőben az éretlen elemek nagyfokú burjánzását a kvalitatív vérkép mérsékelt elváltozása mellett. Hosszabb ideig fennálló fertőzésben a csontvelő szerkezete teljesen megváltozhat és a vérképben kóros eltérés nem látható. Hogy a környéki vérelváltozásból mennyire nem lehet következtetni a csontvelő finomabb sejtes összetételére, elég rámutatnunk arra, hogy teljesen hasonló vérképet találtunk a

vérképzőszerv myelocytás- promyelocytás, mint promyelocytás-myeloblastos átalakulásakor. A kivételes esetek azonban nem változtatnak meg törvényszerűségeket. A vérkép és csontvelő viselkedése között messzemenő vonatkozás áll fenn. A környéki vérelváltozás legtöbbször felvilágosítást ad a csontvelő működéséről, de nem nyújt pontos betekintést a sejtes felépítésbe. A vérkép és a csontvelőműködés aránytalansága a sejtek újraképződésén és érésén kívül a kivándorlásban keresendő. A kivándorlás mechanizmusát közelebbről nem ismerjük, valószínű önálló folyamat, amely ugyanúgy, mint a sejttelérés, fokozódhat vagy csökkenhet, ismeretlen tényezők serkenthetik vagy gátolhatják. A kivándorlás jelentőségét eléggé bizonyítják azok az agranulocytosisos esetek, amelyekben a vérképzőszerv bőségesen tartalmazott szemcsés elemeket, továbbá a lappangó kevésvérűség azon alakjai, amelyben a vörösvérsejtképzőrendszer burjánzik anélkül, hogy a környéki véráramban éretlen sejtek megjelenjenek. A valódi vérbetegségeken a kivándorlás nem kevésbé fontos szerepét igazolja az aleukaemiás myelosis és lymphadenosis kórképe.

**Pneumonia.** A lebenyes tüdőgyulladásban a hidegrázással egyidejűleg leukocytosis lép fel, amely a harmadik-negyedik napon a legnagyobbfokú és a krízis után 1—2 nap múlva esik le a fehérvérsejtszám a normalis szintre. A fehérvérsejtek szaporodását neutrophilia és mageltolódás kíséri. Az eosinophil sejtek megfogynak, vagy teljesen eltűnnek a környéki véráramból. A fehérvérsejtszám rendszerint 20—30.000 között ingadozik, a neutrophilia és a mageltolódás a csontvelőreactio nagysága szerint kisebb vagy nagyobb fokú lehet. A pneumoniás vérkép a regenerációs vérképelváltozás legjellegzetesebb példája.

12 pneumoniás betegen végeztünk csontvelőpunctiót, akiknek vérképét és csontvelőadatait az 1. sz. táblázat

1. táblázat.

Sorsz.	Kórjelzés	Fvsejt.	Mbl.	Promy.	My.	F.	P.	K.
1.	Pneumonia crouposa	20.800	6	9	58	14	22	52
2.	„ „	24.200	5	11	54	17	24	50
3.	„ „	19.700	3	8	51	1	21	18
4.	„ „	27.500	4	10	49	20	21	49
5.	Broncho- pneumonia	8.500	1	8	29	2	11	73
6.	„ „	9.000	1	7	37	3	25	49
7.	„ „	7.700	4	9	16	10	8	68
8.	„ „	14.300	2	8	31	44	6	69
9.	„ „	31.000	3	8	59	4	8	72
10.	„ „	15.600	2	7	41	10	15	50
11.	„ „	20.000	3	10	44	1	6	80
12.	„ „	70.500	7	31	30	1	12	79

Felső sor a vérkép, alsó sor a csontvelő adatait mutatja.

tüneti fel. Lebenyes tüdőgyulladásban a kórokozó erős ingert fejt ki a mesenchymás szövetre és ezért a parenchyma élénk burjánzást mutat. A betegség kezdetén a csontvelő még sejtzegény, kevés érett sejt látható, miután kivándorolnak a véráramba és rövid idő alatt az



éretlen elemeknek nem volt ideje burjánozni. Később a csontvelő sejtűs, feltűnően sok myelocytát és meta-myelocytát (Schilling-féle fiatal alak) tartalmaz, a pálcika és karéjosztott alak aránylag kevés. A májasodási szakban a csontvelőkép típusosnak mondható. Az összes éretlen sejthalak megszorodott, az egyes látótereket a myelocyták uralják, mérsékelt fokban a promyelocyták és a myeloblastok is meg vannak szaporodva. Általában a csontvelőkép a kórkép súlyosságának és a betegség ingadozásának megfelelőleg individualis különbséget mutat, egyik esetben az éretlen elemek burjánzása nagyobb fokot ér el, mint a másikkban.

Bronchopneumoniában a csontvelőben ilyen szabályszerű elváltozás nem észlelhető. A bronchopneumonia klinikai képe is nagyon változatos, a kórokozó sajátága, a folyamat kiterjedése és a beteg általános állapota szerint. Ennek megfelelőleg a vérkép is változatos lehet. Legtöbbször leukocytosis látható neutrophiliával és mageltolódással, de csak ritkán éri el azt a fokot, amely lehenyes tüdőgyulladásban látható. Néha a fehérvérsejtszám normalis és csak a neutrophilia vagy a mérsékelt mageltolódás utal kóros folyamatra. Bronchopneumoniában a csontvelőelváltozást nehéz schemába foglalni, mert a csontvelőműködés a biológiai állapot szerint különböző és a betegség lefolyása alatt a javulásnak és rosszabbodásnak megfelelően változik. A csontvelőben legtöbbször a leukopoesis burjánzása észlelhető. Enyhe folyamatban sok karéjosztott sejt látható, középsúlyos fertőzésben a metamyelocyták szaporodnak, súlyosabb alakban sok myelocytá és aránylag kevés pálcika és karéjosztott alak található a csontvelőben. Nagykiterjedésű, többgócós folyamatban a promyelocyták burjánzása áll előtérben. A kóros inger és a betegség biológiai állapota szerint ezen elváltozások különböző módon szövődnek egymással. Minél súlyosabb a beteg állapota, annál nagyobb mértékben szaporodnak az éretlen alakok. A sejtes összetétel nagy különbözősége megfelel annak, hogy a betegség klinikája is nagy változatoságot mutat.

Az eosinophil sejtek magatartása különbözik a neutrophil sejtektől. Fertőző betegségben a lázas szak alatt rendszerint fordított reactio észlelhető, a neutrophilek a csontvelőben szaporodnak, az eosinophil sejtek megfogynak. A vérképben a lázas szak alatt eosinophi'sejt nem található, a csontvelőben azonban ilyenkor is látható.

Az influenzás bronchopneumoniát gyakran leukocytosis kíséri, amikor a csontvelőben a fehérvérsejtképzőrendszer burjánzik és a kórkép súlyossága szerint az érett, félig érett vagy éretlen alakok szaporodása uralja a csontvelőműködést. A vérképzőszerv reactiója ebben a kórképben is megfelel a betegség súlyosságának. Ezen sokoldalú csontvelőműködést összevetve a klinikai képpel, látható, hogy a vérképzőszerv mikroszkopiai képe milyen finom histológiai kifejezője a szervezet védekező készségének, illetve immunbiológiai állapotának.

A csontvelőben a neutrophil sejteken szerkezeti eltérés észlelhető. A morphológiai elváltozás a magon, a protoplasmán és a szemcsézettségben látható. A mag esetlen, duzzadt, elveszti finom chromatinrajzolatát, sötétebben festődik. A mag szerkezeti elváltozása nemcsak az érett sejteken, hanem a myelocytákon és a promyelocytákon is észlelhető. A protoplasma festődése megváltozhat, egyenesen szürkés-kékes elszíneződést mutat, basophil rögök láthatók, számos sejt vacuolákat tartalmaz. A granulatio durvább, szögletes, csipkés, szabálytalan elrendezést mutat és sötétkelesen festődik. Gyakran az érett sejt szemcsézettsége hasonlít a promyelocyták programulatiójához. Néha látható szemcsenélküli fehérvérsejt is. Az oxydase reactio szintén megváltozik, csökkenhet, vagy fokozódhat, némelyik sejtben teljesen hiányzik. Ezenkívül

egyenlőtlen nagyságú és alakú érett neutrophil sejtek is láthatók. A karéjosztott sejtek egy része tetemesen megnagyobbodott, más része erősen megkisebbedett, gyakran akkora, mint egy nagy vörösvérsejt. A morphológiai elváltozások a sejt védekező tevékenységének mikroszkopiai jelei, amelyek azáltal jönnek létre, hogy a fehérvérsejtek a bakteriumokat és mérgeit, valamint a széteső szövettermékeket resorbeálják. Ezen jelenségek egyben mutatják, hogy a fehérvérsejtek már a vérképzőszervben küzdenek a kóros ártalom ellen és nemcsak az érett, hanem az éretlen alakoknak is megvan az a képessége, hogy a szervezetet elárasztó kóros termékeket resorbeálják.

*Sepsis.* A sepsis a szervezet elégtelen védekezésének klinikai megnyilvánulása s így a vérképzőszervek reactiója is igen különböző lehet. A sepsis lényegében az immunbiológiai kutatás hozott közelebbi betekintést, miután ezáltal megismertük azokat a szoros vonatkozásokat, melyek a sejtek immuntevékenysége és szerkezeti változásai között fennállanak. Így módunkban áll a szervezet védekezését a sejtműködés szempontjából morphológiai alapon tanulmányozni. A histiogen védekezést a R. E. rendszer és a leukopocsisos rendszer végzi, amelyek reactiója fertőzés hatására úgy mennyiségi, mint minőségi vonatkozásban sok hasonlóságot mutat. Az előbbi élénk burjánzásban, az utóbbi a sejt szerkezeti elváltozásában jut kifejezésre. A sejt egészben megnagyobbodott, vagy megkisebbedett, alakja megváltozhat, a mag halványabban, vagy intenzívebben festődhet, a chromatinállomány elmosódhat, a protoplasma helyenként világos, benne egy vagy több vacuolával. A vérkép útján mindkét rendszer működésébe betekintést nyerhetünk. A vérképelemzésnek ketős célja van: functiós szervdiagnostika és functiós sejt-morphologia. A R. E. rendszer fokozott működésére utal a monocyták és őseinek, a histiocytáknak szaporodása, a csontvelő fokozott tevékenysége a fehérvérsejtek szaporodásában és a fiatal sejtek megjelenésében nyilvánul. A sejtek közvetlen működése a mag és a protoplasma szerkezeti változásából olvasható le. Mindezt az alábbi táblázat szemlélteti:

<i>Vérképelemzés:</i>		
<i>szervdiagnostika</i>	<i>sejtmorphologia</i>	
R. E.	monocyták száma (histiocyták)	} nagyság és alakú változás mag protoplasma és granulatio eltérése.
Csontvelő	leukocyták száma (mageltolódás, éretlen elemek)	

A legtöbb fertőzés ellen mindkét rendszer heves aktivitással küzd; a functiós változások különböző módon társulhatnak egymással s a sokféle megjelenési alakból következtetést vonhatunk a szervezet védekezésére. Sepsist különböző sajátágokkal bíró bakteriumok okozhatnak és ezért lényegét nem a kórokozóban, hanem az immunbiológiai viszonyokban kell keresnünk. Valamely fertőzés lefolyása a szervezet védekezésétől függ. A histiogen védekezési reactio minden fertőzésben jellegzetes lefolyást mutat. Mindaddig, míg a védekező rendszerek a szokásos módon működnek, nem jön létre sepsis. Ha azonban a R. E. rendszer és a fehérvérsejttevékenység csökkent, avagy egyik vagy másik rendszer működése bémult, akkor a bakterium és mérgeinek, valamint a széteső szövettermékeknek a resorptiója megszűnik, a szervezet nem tud elégségesen védekezni és így fejlődik a sepsises kórkép. A specifikus immunanyagok jelentősége háttérbe szorul, a sepsisek egy részében humoralis immunanyag nem mutatható ki, de egyébként a specifikus antitestek képződése is szoros vonatkozásban áll a histiogen védekezéssel (*Neufeld, Öller*).

A vérképből azonban nem mindig sikerül kimutatni a histiogen védekezés elégtelenségét. Ugyanis a védekező-



szervek működésébe nehéz helyes bepillantást nyerni, mert az egyes rendszer működése, hyper-, illetve aplasiája nem mindig jut kifejezésre a peripheriás vérösszetételben, mint fentebb említettük. A sejteken észlelhető mikroszkopiai jelenségekből nem állapítható meg, hogy a fokozott immuntevékenység közben a sejt milyen mértékben sérült. Nem tudjuk, hol a funkciós és degeneratív jelenségek határa, amelyek átmennek egymásba.

Ezek alapján tehát érthető, hogy sepsisben a vérkép és elsősorban a csontvelő reakciója igen különböző lehet, amelyeknek, mint az elmondottakból kitűnik, a kórkép lefolyása szempontjából döntő jelentőségük van. Legtöbbször a sepsisben hatalmas leukocytosis észlelhető neutrophiliával, mageltolódással, de gyakran myelocyták és promyelocyták is találhatóak a vérképben. Nem ritka azonban a leukopenia mageltolódással, amely a csontvelő elégtelen reakciója következtében súlyosabb megbetegedésre utal. Sepsisben elpusztulhatnak a betegek fokozott és csökkent csontvelőműködés mellett egyaránt. Ez azonban nem szól a fenti felfogás ellen, mert a beteg elpusztulhat szövődmény következtében: szívgyengeségben, keringési elégtelenségben, genyedésben stb. is.

Sepsisben a csontvelőtevékenység fokozott vagy csökkent lehet, mint ez a 2. sz. táblázatból kitűnik. A sepsis

2. táblázat.

Sorsz.	Kórokozó	Fvsejt.	Mbl.	Pomy.	My.	F.	P.	K.
1.	Ismeretlen	4.100				1	24	62
			5	34	19	26	6	10
2.	„	20.300				4	8	84
			4	10	41	16	14	15
3.	Streptococcus haemolyticus	7.300						60
			8	68	12	7	3	2
4.	„	6.800					3	45
			6	57	18	10	4	5
5.	„	28.200				1	5	81
			3	12	29	15	19	22
6.	„	12.600				6	10	70
			2	9	46	28	6	9
7.	„	15.100				3	11	69
			3	10	56	19	7	10
8.	Staphylococcus aureus	24.300				2	8	73
			3	10	40	20	9	18

Felső sor a vérkép, alsó sor a csontvelő adatait mutatja.

könnyebb alakjaiban az élénk csontvelőtevékenységet jellemzi, hogy a sejtek a myelocytáktól a karéjzotott alakokig vannak megszorodva. Súlyosabb sepsisben főképp a promyelocyták burjánzanak, de myeloblastok is nagyobb számban találhatóak. Egyes esetben megváltozik a csontvelő típusa. Az érett elemek csaknem teljesen eltűnnek a vérképzőszervből és a sejteknek legnagyobb részét promyelocyták képezik. Ilyenkor a csontvelő megegyezik a promyelocytás leukaemia csontvelőjével s ha burjánzás is nagyfokú, egyedül a csontvelőből nem különíthető el, hogy csontvelőelváltozás sepsises vagy leukaemiás eredetű. Hosszabb ideig fennálló sepsisben legtöbbször promyelocytás csontvelő található. A promyelocyták protoplasmája erősen basophil, a mag kerek, finom chromatinhálózatból áll, gyakran nucleolusokat tartalmaz, közel áll a myeloblasthoz. A granulatív rendszerint durva, egyenlőtlen nagyságú és elrendeződésű szemcsékből áll. Számos sejtben mitosis. Emellett nyugodt fejlődése látható a sejteknek, az érett myelocyták és átmeneti alakjai a karéjzotott sejtekig. Idült sepsisben, így különösen a lenta sepsisben a vérkép csaknem normalis. Mérsékelt neutrophilia észlelhető, a mageltolódás és a protoplasmalváltozás is csekély. A csontvelőben a myelocyták és az érett alakok vannak megszorodva. Sepsisben az erythropoiesis is sérült, megfelelően annak, hogy a kórképet ki-

sebb vagy nagyobbfokú kevésvérőség kíséri. Mérsékelt anaemiában a normoblastos regeneratio kiterjedése található. Súlyosabb kevésvérőség a polychromasiás magvas elemek az erythroblastok és a proerythroblastok szaporodnak. A vérkép és a csontvelő aránytalansága leggyakrabban sepsisben észlelhető. Két streptococcus haemolyticus sepsisben szenvedő beteg csontvelője erős myeloid reakciót mutatott, a promyelocyták nagyfokú megszorodása mellett a vérképben éretlen elemeket nem találtunk. Egyébként is gyakran észlelhető a csontvelőben a promyelocyták burjánzása anélkül, hogy a peripherián megjelenjenek.

Sepsisben néha látható leukaemiához hasonló vérkép jellemző elváltozásával a csontvelőnek, azonban egyéb anatómiai jele nélkül a valódi myelosisnak. A szervezetben a myeloid metaplasia, a leukaemiás beszűrés hiányzik. Ezekben a kórképekben még mindig nyílt kérdés, hogy valóban leukaemiával állunk-e szemben, vagy a sepsis hatására jött létre az erős myeloid reactio. Egyébként az acut leukaemia és a sepsis vonatkozását is nehéz megítélni. Számos szerző a heveny fehérvérőséget sui generis önálló, de ismeretlen kórokú megbetegedésnek tartja, míg mások, különösen Sternberg szerint, a sepsis csoportjába tartozik. Bonyolulttá teszi a kérdést az a körülmény is, hogy a sepsises csontvelőreactio és a heveny fehérvérőségekben észlelhető csontvelőelváltozás teljesen hasonlíthat egymáshoz és a klinikai kép is hasonló lehet. Typusos heveny leukaemiában az anatómiai elváltozások ugyan jellegzetesek, de ismeretesek határesetek, ahol bizonyossággal nem dönthető el, hogy a kórképet a sepsis vagy a leukaemia csoportjába soroljuk.

A sepsis másik csoportjában a fehérvérsejtképzőrendszer tevékenységének csökkenése észlelhető, amely a vérképben neutropeniában és leukopeniában nyilvánul. Türk mutatott rá sepsisben a granulált elemek fogyására és azóta ismeretes, hogy azok a kórképek, amelyekben a csontvelőműködés elégtelen, rossz kórjóslatúak. A fertőzéses mérgegtartalom bénítja a csontvelőt és így a vérképzőszerv a fertőzés leküzdéséhez szükséges fehérvérsejteket csökkent mértékben termeli. A csontvelő sejt-szegény, már első megtekintéskor szembetűnik a granulopoesis fogyása. Kevés szemcsézett elem látható, a sejtek nagy részét promyelocyták és myeloblast alkotja. A sepsis ezen alakjait, amelyek ilyen sajátos reakciót hoznak létre a csontvelőben a leukopeniás megbetegedések tárgyalásakor beszéljük meg.

Látható tehát, hogy sepsisben igen különböző reakciók észlelhetők a vérképzőszerv részéről. A neutrophil sejteken ezenkívül a fokozott tevékenységnek megfelelőleg szerkezeti elváltozások is jelentkeznek a magon, a protoplasmán és a granulatió egyaránt. Minél súlyosabb a kórkép, annál kifejezettebbek a sejteken látható mikroszkopiai elváltozások.

**Sepsises betegségek.** Ezalatt foglaljuk össze azokat a kórképeket, amelyekben kiterjedt gyulladással elváltozás, genyedéses folyamat, tályogképződés látható. Ezekben a betegségekben rendszerint regeneratív vérkép, leukocytosis és mageltolódás található. A csontvelő elváltozásra jellemző, hogy minél súlyosabb a fertőzés, annál kifejezettebb a leukopoesis burjánzása és annál fiatalabb sejtek szaporodnak. Enyhe fertőzésben sejtűsőbb velő található, a sejtes összetétel az ép viszonyokat, vagy az érett sejtek szaporodását mutatja. Középsúlyos fertőzésben a csontvelőben a fiatal alakok burjánzanak. Súlyos fertőzésben a leukopoesis hyperplasiáját myelocyták alkotják, az érett elemek eltűnnek. Előfordulnak azonban olyan esetek is, amelyekben a csontvelőműködés toxikus bémulása miatt a peripherián a neutrophilok száma megfogyott, ezek a legsúlyosabb alakok, mert a szervezet el-



lenállóképessége a bakteriumos ártalommal szemben lecsökkent. Ezekben a betegségekben egységes csontvelő-reactióról nem lehet szó, mert a kórokozó sem egységes, a folyamat kiterjedése is különböző, ezenkívül a mérreg felszívódása és a szétesési szövettermékek is fontos szerepet játszanak. A csontvelőtevékenység azonban ilyenkor is a szervezet védekezőképességébe nyújt betekintést, amelynek milyenségét a sejtes összetétel, mértékét a burjánzás nagysága határozza meg. A sepsises betegségekben a fehérvérsejteken durva szerkezeti eltérések láthatók a csontvelőben, megfelelőleg annak, hogy ilyenkor a bakteriumokon kívül a széteső szövetrészek is resorbeálódnak. Durva, csaknem feketére festődő granulatio látható, számos fehérvérsejt vacuoláson degenerálódott, a protoplazma egyenlőtlen festődést mutat, a sejtek egy része hatalmasan megnagyobbodott átmérője a monocytáéknak felel meg, másrésze erősen megkisebbedett, térfogata akkora, mint a vörösvérsejté. Ha a folyamat letokolódott, a vérképzőszerv részéről reactio nem észlelhető.

(Folytatjuk.)

A Pázmány Péter Tud.- Egyetem elme- és idegkórtani klinikájának közleménye (igazgató: Schaffer Károly ny. r. tanár.)

## A constitutio szerepe a paralysis progressiva tüneti képeinek létrehozásában.

Irta: Angyal Lajos dr.

A bakteriologiai, serologiai és immunologiai tudományok nagy előretörése óta az egyes betegségek megismerésére irányuló tudományos kutatások gócpontjába az aetiologia tisztázása, a specifikus kórokozó felkutatása került. Hogy azonban az aetiologia kiderítése nem jelenti egyúttal a kérdés megoldását, annak egyik klasszikus példáját láthatjuk a lueses megbetegedésekkel, hiszen ugyanazon kórokozó, a spirochaeta pallida, a primaer affectiótól kezdve a bőr-, bel-, ideg- és elmeorvógyászati bántalmak egész légióját okozhatja anélkül, hogy magyarázatot tudnánk kapni az ezzel kapcsolatban felmerülő kérdések tömegeire, így pl. a késői lues az egyik esetben miért a belső szerveket s a másokban miért az idegrendszert támadja meg, vagy miért okoz az egyik egyénnek tabes, a másiknak paralysist? Ugyancsak tisztázásra vár az a kérdés, hogy mi okozza egy most már úgy aetiologiai tekintetben mint pathohistologiai substratumaiban teljesen megoldott betegség egység, mint pl. a paralysis progressiva rendkívül gazdag és változatos symptomatológiáját?

Stern a késői luetikus megbetegedésekkel kapcsolatban már 1912-ben ráterelte a figyelmet a constitutio szerepére. Ő „Hochwuchs“ és „Breitwuchs“ típusokat és néhány átmeneti alakot különböztetett meg s úgy találta, hogy míg a tabeses egyének főképen az első csoportból kerülnek ki, addig a második csoportba tartozás inkább a paralysis számára jelent praedispositiót. Kretschmer constitutiós tana új actualitást adott a kérdésnek, azonban a „Körperbau und Charakter“ megjelenése óta megtalálható elég gyér irodalom is nagyrészt egymással ellentétes adatokat tartalmaz. Így pl. Kollé a délnémet elmeorvosok 48-ik évi gyűlésén, 1925-ben, beszámolt arról, hogy paralysises betegek között 10%-nál kevesebb pyknikusot talált. W. Karpoff épen ellenkezően a pyknikusok szaporodását észleli paralysis progressivában. Gyárfás K. vizsgálatai alapján úgy találja, hogy nincs olyan constitutiós típus, amely akár a paralysis, akár a tabes dorsalis számára praedispositiót teremtene. Az ő eredményeit

erősíti meg Gründler is, aki 80 betegen végzett méréseire támaszkova kijelenti, hogy a paralytikusok alkati eloszlódása az egészségesekkel szemben különbséget nem mutat.

Vizsgálataink során minket kizárólag a kérdés második fele érdekelt, ugyanis azt tettük kutatás tárgyává, hogy a constitutio és a paralysis megjelenési formái között található-e valamilyes összefüggés?

Wildermuth, később Gozzano Mario hasonló tárgyú vizsgálataiban úgy találták, hogy a paralysis progressiva expansiv és depressiv formájánál a pyknikus, schizophren formájánál a leptosom alkat dominál. Gründler ugyancsak talált összefüggést a testalkat és a paralysis progressiva megjelenési formái között, ugyanis az astheniás, athleta és dyplastikus csoportban a schizophren és a tompa demens, a pyknikus csoportban pedig a circularis forma nagy túlsúlyra jutását vélte kimutathatni. Nyirő szerint a cyclothymiás alkat és praepsychotikus személyiség pathoplastikus hatása az organikus psychosisokra, így a paralysis progressivára is rendszerint kimutatható, a schizaffin habitusé azonban csak abban az esetben, ha a praemorbid egyéniség nem egyszerű schizothymiás, hanem schizoid psychopathiás volt.

Ezek után térjünk át a saját vizsgálataink ismertetésére. Összesen 117 esetben végeztünk méréseket pontosan a Kretschmer féle methodika szerint és pedig kizárólag férfibetegeken, akiknek a constitutiós típusa sokkal könnyebben megállapítható s ezáltal a tévedések csaknem teljesen kizárhatók.

Beteganyagunk csoportosításakor, valamint a százalékszámok kiszámításában kettős elvet juttattunk érvényre, így 1. kiszámítottuk, hogy bizonyos somatikus constitutiós típus által képzett csoportban az egyes paralysis-megjelenési formák milyen arányszámban vannak képviselve, majd 2. azt tettük vizsgálat tárgyává, hogy azonos tüneti kép mellett megállapítható-e valamilyen constitutio praevalealása, illetve az egyes constitutiós típusok aránya mutat-e változást a normalissal szemben?

117 esetünkben a kórformáknak az egyes somatikus constitutiók által képzett csoportokon belüli megoszlását az alábbi táblázat szemlélteti:

1. táblázat.

Testalkat	Az esetek száma	Kórforma								
		Simplex	Expansiv	Depressiv	Circularis	Össz. effectiv	Deli-rans	Organikus	Schizophren	Paranoid
Leptosom	38	17	4	4	—	8	3	5	5	—
Athleta	21	12	3	2	—	5	—	1	3	—
Dysplastikus	2	1	—	—	—	—	1	—	—	—
Pyknikus	35	14	8	5	3	16	—	2	2	1
Atypias	21	5	4	6	2	12	2	—	2	—
Összesen	117	49	19	17	5	41	6	8	12	1

Vegyük most szemügyre az egyes constitutiós csoportokat:

A leptosom csoportba tartozó dementia simplex eseteink száma összesen 17, ezek közül: a) 13 teljesen szintelen, a dementia fokától függően több vagy kevesebb érdeklődést mutat, környezetébe beilleszkedik, csendes, jóindulatú. Legjobban úgy jellemezhetnénk ezen betegeinket, ha azt mondanánk, hogy tüneti képük egy synton karakter és a megfelelő fokú specifikus dementiából tevődik össze; b) 3 betegünkön egyebekben teljesen hasonló tüneti kép mellett mérsékelt gátoltság, érzékenyülési hajlam, való tényezőkhöz rögzülő, enyhén depressiv han-



gulat volt észlelhető, amely egyik esetben az állás elvesztése, másik két esetben a hosszú időn át szorgalmasan és lelkiismeretesen kezelt, de nem gyógyuló lues által kapja meg normal pszichológiai magyarázatát, intenzitásában pathológiás fokot nem ért el, a normalis affectiv reactiótól csupán annyiban mutat változást, hogy a remissio bekövetkeztéig állandóan előtérben állott.

Külön figyelmet érdemel utolsó betegünk, aki ugy praemorbide, mint a betegség alatt pedáns, kötelességtudó túlzottan conventionalis, emellett hüvös, zárkózott, merev egyén; jelenleg másodízben (először 1926-ban) veti alá magát saját jószántából, teljes betegségi belátás birtokában a malariakezelésnek, a kúra alatt egyetlen kívánsága, egyetlen panasza sincs s az utolsó láz után pár héttel már ismét munkában van.

Állítsuk most ezen beteg mellé az athlétás csoportba tartozó dementia simplex eseteinket. 6 betegünkön itt is feltaláljuk a leptosomoknál a) alatt tárgyalt szintelen tüneti képet, amelyhez a már fentebb elmondottak után semmi hozzáfűzni való sincs. További két betegünk a az előbbi csoport utolsó betegének vázolt schizoid típusára emlékeztet, azon különbséggel, hogy itt inkább a modorosság, a finomkodás és a túlzott conventionalismus jutnak kifejezésre. Egy typus jelenik meg azonban további 4 betegünkben, ezeknek a viselkedését nyers, durva vonások előtérbelépése, indulatkitörésekre kész hajlam, tyrannjsáló tendenciák, e mellett állandó elégedetlenség, gyanakvás jellemzik.

2 dysplastikus betegünk közül az egyik szintén szintelen simplex dementia képét mutatta, akin a súlyos organikus dementia a korábban fennállott individualis psychés mechanizmusokat már teljesen elpusztította.

A pyknikus csoportba tartozó dementia simplex eseteink száma 14, közülük 8 a leptosom a) typusnak felel meg, a többi 6-nál önmagában pathológiásnak nem minősíthető kiskokú positiv, vagy negativ hangulati elváltozás színezte a képet. A lehangothságnak valós okokban gyökerezése itt is minden esetben kimutatható volt.

Az atypikus formakörbe tartozó simplex eseteink száma 5, ezek közül 4 szintelen, a leptosom a)-nak megfelelő, 1-en ugyancsak indokolt, enyhe lehangothság volt megfigyelhető.

A pyknikus és a különböző schizoid somatikus constitútiós typusok mellett megjelenő paralysis simplex esetek tüneti képe között tehát lényeges különbség általában nem mutatkozik, csupán arra kívánunk itt rámutatni, hogy *pyknikus testalkat mellett a simplex esetek enyhébb affectiv aláfestése gyakrabban észlelhető.*

Térjünk át most az affectiv alakok tárgyalására. Leptosom alkat mellett 4 expansiv esetet észleltünk. Ezek közül 2 betegen positiv organikus és serologiai lelet mellett specifikus dementia nélkül tiszta maniás kép állott fenn typusos hangulati és associációs zavarokkal. Ezt a két esetet teljes joggal tarthatjuk *Bostroem* szerint a fennálló de még specifikus tüneteket nem okozó paralysis processus által activált endogen psychosisnak, amelyre a hajlamosság a betegeken, ha somatikus nem is, de karakterologiallag mindenestre már praemorbide készen állott, ugyanis mindkét betegünk a *Kretschmer*-féle „*tatkräftiger Praktiker*“ typusnak felelt meg. Meg kell említenünk, hogy mindkettő incipiens eset volt, ahol a korai diagnosis és kezelés nyilván csupán az activált maniás képnek volt köszönhető. Másik 2 esetünk két különböző typust képvisel: az egyik az előrehaladott súlyos dementia (2 éve beteg) mellett euphoria, ingerlékenység, továbbá szertelen, badar, megalomaniás téves eszmetörédek dominálják a kórképet, ami mellett a praemorbid karakterbeli vonások már teljesen elmosódnak; míg másik esetünk (3 éves processus) bizonyos

tekintetben ennek éppen ellentétje: mérsékelt dementia és expansiv tartalom (meg akar gazdagodni, vállalkozások, részletüzletek stb.) mellett zárkózott, finomkodó, különcködő, udvariaskodó vonások adnak sajátságos színezetet a kórképnek.

Athléta alkattal 3 expansiv esetet észleltünk. Egyik sem typusos: az elsőnek euphoria, súlyos maniakalis izgatottság, ingerlékenység és expansiv téveseszmék, azonkívül — hasonlóan az athlétás simplex esetekhez — ugyancsak erőszakoskodás, brutalis vonások, indulatkitörések, ezenkívül a lázas kezelés alatt deliriumos állapotok jelentkeztek; a másikon a már előrehaladott súlyos dementiát ugyancsak indulatkitörések és időnként hallucinációk tarkították. — 3-ik esetünkben az előbbi kettővel közös az indulatkitörések és a hallucinációk jelenléte, e mellett a beteg modoros, bizarrkodó. Különösen az expansiv szakot bevezető, rövid ideig tartó, valós okokhoz (anyagi tönkremenés) társuló enyhe depressio alatt a beteg viselkedése egészen schizopreniára emlékeztető; kötött, autistikus, magában beszél, láthatatlan személyekkel vitatkozik, bizarr pózokat vesz fel stb.

2 dysplastikus betegünk között affectiv alak nem volt.

A pyknikus alkati csoportban az affectiv alakok igen nagy számban vannak képviselve. A tisztán expansiv esetek száma 8. Pontosabb megoszlásuk a következő: 7 beteg typusos expansiv formát mutat, természetesen azonban, hogy az expansiv tartalom egyéb tényezők mellett minden esetben függ a dementia fokától is. Így az egyik beteg tüneti képe egy productiv maniás képnek felel meg, míg a másikon az előrehaladott súlyos dementia már minden magasabb intellektualis működést kiölt, a beteg bambán nevetgélve csak egyes izolált badar, szertelen téveseszmétörédeket hangoztat, gyakran a pszichológiai egységbefoglalás, vagyis a systematisálás hiánya mellett a beteg mondanivalóit már egy grammatikai egységbe sem tudja foglalni. Egy esetünkben az expansiv tüneti képet malariás, majd később pneumoniás lázakkhoz csatlakozó deliriumos képek tarkították.

Végül az atypikus formakörhöz tartozó 4 expansiv esetünket kell felemlítenünk, ezek közül az egyik tiszta expansiv paralysis, a másik activált maniának felel meg, a harmadik és a negyedikben senilises vonások (60 és 67 é.), súlyos megjegyzőképességi zavarok, desorientatio, confabulatio komplikálták a képet.

Az astheniás alkat mellett előforduló depressió eseteink száma 4, azonban tulajdonképen egyik esetünk sem mutat typusos képet. Így az egyik betegen valós okokhoz társul a depressio, e mellett kötöttség, zárkózottság, vallásos tárgyú homályos pseudohallucinációk; a másikon paralysofobia, állandó szorongó nyugtalanság, hypochondriás, tönkremenési téveseszmék, idokolatlan indulatkitörések; harmadikon agressivitás, autismus, időnként fel-felbukkanó tönkremenéses, üldöztetéses és megalomaniás téveseszmétörédek, negativistikus tendenciák; végül a negyedikben a végstadiumra jellemző egészen súlyos dementia mellett tönkremenéses, üldöztetéses és vonatkoztatásos téveseszmék, inadaequat indulatkitörések dominálták a kórképet. *Egységes képet mutató, mintegy hullámszerűen lezajló depressió képet leptosom alkat mellett egy esetben sem észleltünk.* Ugyanezt mondhatjuk az athlétás alkati csoportba tartozó 2 depressió eseteinkre is, akik közül az egyik neurastheniás depressio képét mutatta, míg a másik tömeges hallucinációival, mérgeztetéses, vonatkoztatásos és üldöztetéses téveseszméivel inkább schizopreniás képre emlékeztetett.

Sokkal közelebb állanak az endogen depressióhoz a pyknikus alkat mellett előforduló depressió kórformák. Idetartozó eseteink száma 5. Tüneteik általában gátoltság, depressió hangulat, bizonytalanság, időnként an-



xiosus nyugtalanág, önvádás, tönkremenési, nem systematisált téveseszmék, néha ingerültség, suicidialis gondolatok.

Ismét elmosódnak a depressiv forma határai az atypiás testalkat mellett észlelt 6 depressiv esetünk javarésztében, közülük ugyanis csupán egy mutatott egységes affectív képet, a többi 5 esetben különböző schizophren tünetek bukkantak fel, illetve játszottak kisebb-nagyobb szerepet, így kötöttség, autismus, vonatkoztatások, inadaequat, raptusszerű indulatkitörések, bizonytalanság, sívárság, szervérzések, perseveratív tendenciák, stereotypiák, modorosság, bizarrságok stb.

Beteganyagunkban összesen 5 circularis esetet észleltünk, közülük 3 a pyknikus, 2 az atypiás constitútiós csoportba tartozik. Előbbiek mindegyikén egy-egy expansív és egy depressív szakaszt észleltünk; utóbbiak közül egyiken egy activ maniás és egy depressív, másikon két depressív és egy közbeiktatott expansív phasist észleltünk végig.

Delirans eseteink száma összesen 6. Nem számítjuk ide azokat az eseteket, amelyekben az egyes ictusok után, vagy a malariás rohamok alatt léptek fel átmeneti jellegű, néhány óra, esetleg néhány napig tartó, muló delirans állapotok. 6 esetünk constitútiós megoszlása a következő volt: astheniás 3, dysplastikus 1, atypiás 2, tehát a pyknikus alkat egy esetben sem szerepel. Az állapotkép minden esetünkben typosus volt: plastikus, tömeges hallucinatio, téves identificációk, nagyfokú psychés és motoros izgalom, incoherent associatio, fel-felbukkanó, rendszerezetlen téveseszmék; úgy a psychés, mint a motoros téren perseveratorikus tendenciák. Egyik esetünkben a delirium atypiás constitútió mellett a paralysis kezdeti stadiumában egy apoplectiformis roham után jelentkezett, 4 heti fennállás után a malariakura alatt a deliriosus állapot teljesen megszűnt, a beteg teljes hallucinációk, ingadozó öntudatzavar, téves identificációk, nagyfokú psychés és motoros izgalom, incoherent associatio, fel-felbukkanó, rendszerezetlen téveseszmék; úgy a psychés, mint a motoros téren perseveratorikus tendenciák. Egyik esetünkben a delirium atypiás constitútió mellett a paralysis kezdeti stadiumában egy apoplectiformis roham után jelentkezett, 4 heti fennállás után a malariakura alatt a deliriosus állapot teljesen megszűnt, a beteg teljes remissióban távozott a klinikáról (1930. III. 15.) s hozzátartozóitól 1931. VI. 18.-án nyert katamnesticus értesüléseink szerint jelenleg is panaszmentes, munkakörét kifogástalanul ellátja. A többi 5 esetben a deliriosus állapot a paralysis tetőpontján, 2 malariakezeléshez társulva, 2 apoplectiformis roham kapcsán, 1 minden kiváltó ok nélkül jelentkezett; 4 exitushoz vezetett, az egyik esetünk psychésen változatlan állapotban az Angyalöldi Állami Elmegyógyintézetben áll kezelés alatt.

Az organikus alakok száma összesen 8, megoszlásuk az egyes constitútiós típusok között a következő: 5 astheniás, 1 athléta és 2 pyknikus. Neurologiai tekintetben egyes ictusok kapcsán jelentkező és huzamosabb időn át fennálló corticalis és striar góctünetek, psychésen 5 esetben simplex dementia voltak jelen; egy pyknikus betegünkön, aki hónapokon át tartó combinált motoros és sensoros aphasiát mutatott, egyébként teljesen összerendezett egyéniség mellett, egy systematisálódó, üldöztetési jellegű paranoid complexum lassú kifejlődését észleltük. (Dr. M. S.)

Térjünk át most a schizopreniaszerű esetek tárgyalására. 12 idetartozó betegünk közül 5 astheniás, 3 athléta, 2 pyknikus és 2 atypiás. Az esetek részletes tárgyalásába itt nem bocsájtkozhatunk. 4 esetünk ezek közül a Gerstmann által leírt, malariakezelés alatt, vagy közvetlenül utána megjelenő paranoid-katon-képnek felel meg, amelyre charakteristikus volt az érzécsalódásoknak, paranoid téveseszméknek, katonai jelenségeknek öntudatzavar nélküli fennállása. Többi eseteink időbelileg a lázas kezeléstől függetlenül fejlődtek ki, fő tüneteik ugyancsak megtartott öntudat mellett kötöttség, autismus, negativistikus tendenciák, perseveratiók, inadaequat, raptusszerű indulatkitörések, bizarrságok, modorosságok, főképpen hanghallási és szervérzéses hallucinációk, befolyásoltatásos (hypnosis, radio), üldöztetési, vonatkoztatásos és nihilistikus téveseszmék. Egy esetünkben érzécsalódásokat nem tudunk teljes biztonsággal kimutatni, egy 62 éves betegünkön pedig a képbe egy Korsakoff tünetcsoport kapcsolódott be desorientációval, confabulációval, emellett itt is gyakori és bármikor provocálható hanghallásos hallucinációkkal.

Végül egy esetünket egészen külön kell megemlítenünk: egy 56 éves pyknikus alkatú betegünkön üldöztetési és féltékenységi, teljesen rendszerezett téveseszmés systema alakult ki az elmúlt évtized emlékeinek teljes paramnestikus átértékelésével. A valódi paranoid téveseszméképződés előfordulása paralysis progressívában nagyon ritka, Bostroem szerint a paralysis diagnosisa ellen szól s a diagnos revisio alá vételét indokoltá teszi, esetünkben azonban a fennálló neurologiai (anisocoria, Argyll-Robertson, b. o. centralis facialis paresis, fokozott reflexek, dysarthria, dysgraphia) és serologiai (Wa R: vérben és liquorban + + + +, liquorban az összfehérjé-tartalom megsaporodott, albumin- és globulinreakciók erősen pozitívek, colloidalis bensoe reactionál az 1—9 csőben teljes kiesés) leletek, valamint a közepesfokú dementia a kórismét kétségtelenül biztosítják. Psychologiailag a paranoid téveseszméképződés magyarázatát ezen esetben az évek óta fennálló és fokozatosan súlyosbodó impotentia adja meg.

Tekintsük át most még egyszer százalékban az eseteket:

2. táblázat.

Testalkat	Összesen	Kórforma								
		Simplex	Expansív	Depressív	Circularis	Össz.-Affectív	Delirans	Organicus	Schizophren	Paranoid
Leptoson	38	44 <sup>7</sup> / <sub>0</sub>	10 <sup>5</sup> / <sub>0</sub>	10 <sup>5</sup> / <sub>0</sub>	0	21 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	7 <sup>9</sup> / <sub>0</sub>	13 <sup>2</sup> / <sub>0</sub>	13 <sup>2</sup> / <sub>0</sub>	0
Athleta	21	57 <sup>1</sup> / <sub>0</sub>	14 <sup>3</sup> / <sub>0</sub>	9 <sup>5</sup> / <sub>0</sub>	0	23 <sup>8</sup> / <sub>0</sub>	0	4 <sup>3</sup> / <sub>0</sub>	14 <sup>3</sup> / <sub>0</sub>	0
Dysplastikus*	2	1 eset	—	—	—	—	1 eset	—	—	—
Pyknikus	35	40 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	22 <sup>9</sup> / <sub>0</sub>	14 <sup>3</sup> / <sub>0</sub>	8 <sup>5</sup> / <sub>0</sub>	45 <sup>7</sup> / <sub>0</sub>	0	5 <sup>7</sup> / <sub>0</sub>	5 <sup>7</sup> / <sub>0</sub>	2 <sup>9</sup> / <sub>0</sub>
Atypiás	21	23 <sup>9</sup> / <sub>0</sub>	19 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	28 <sup>6</sup> / <sub>0</sub>	9 <sup>5</sup> / <sub>0</sub>	57 <sup>1</sup> / <sub>0</sub>	9 <sup>5</sup> / <sub>0</sub>	0	9 <sup>5</sup> / <sub>0</sub>	0

\*) Az esetek csekély száma miatt a százalékszámítást mellőzzük.



3. táblázat.

Kórforma	Az esetek száma	Leptosom	Athleta	Dysplastikus	Pyknikus	Atypikus
Simplex ... ..	49	14 = 34 <sup>7</sup> / <sub>0</sub>	12 = 24 <sup>5</sup> / <sub>0</sub>	1 = 2 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	14 = 28 <sup>6</sup> / <sub>0</sub>	5 = 10 <sup>2</sup> / <sub>0</sub>
Expansiv ... ..	19	4 = 21 <sup>1</sup> / <sub>0</sub>	3 = 15 <sup>7</sup> / <sub>0</sub>	—	8 = 42 <sup>1</sup> / <sub>0</sub>	4 = 21 <sup>1</sup> / <sub>0</sub>
Depressiv ... ..	17	4 = 23 <sup>5</sup> / <sub>0</sub>	2 = 11 <sup>8</sup> / <sub>0</sub>	—	5 = 29 <sup>4</sup> / <sub>0</sub>	6 = 35 <sup>3</sup> / <sub>0</sub>
Circularis ... ..	5	—	—	—	3 = 60 <sub>0</sub>	2 = 40 <sub>0</sub>
Össz. affectiv ...	41	8 = 19 <sup>5</sup> / <sub>0</sub>	5 = 12 <sup>2</sup> / <sub>0</sub>	—	16 = 39 <sub>0</sub>	12 = 29 <sup>3</sup> / <sub>0</sub>
Delirans ... ..	6	3 = 50 <sub>0</sub>	—	1 = 16 <sup>7</sup> / <sub>0</sub>	—	2 = 33 <sup>3</sup> / <sub>0</sub>
Organikus ... ..	8	5 = 62 <sup>5</sup> / <sub>0</sub>	1 = 12 <sup>5</sup> / <sub>0</sub>	—	2 = 25 <sub>0</sub>	—
Schizophren ...	12	5 = 41 <sup>6</sup> / <sub>0</sub>	3 = 25 <sub>0</sub>	—	2 = 16 <sup>7</sup> / <sub>0</sub>	2 = 16 <sup>7</sup> / <sub>0</sub>
Simplex + organikus ... ..	57	22 = 38 <sup>6</sup> / <sub>0</sub>	13 = 22 <sup>8</sup> / <sub>0</sub>	1 = 1 <sup>7</sup> / <sub>0</sub>	16 = 28 <sup>1</sup> / <sub>0</sub>	5 = 8 <sup>8</sup> / <sub>0</sub>
Delirans + schizophren ...	18	8 = 44 <sup>4</sup> / <sub>0</sub>	3 = 16 <sup>7</sup> / <sub>0</sub>	1 = 5 <sup>6</sup> / <sub>0</sub>	2 = 11 <sup>1</sup> / <sub>0</sub>	4 = 22 <sup>2</sup> / <sub>0</sub>

Anyagunk százalékos összeállításában különösen a következő eredmények tűnnek szembe:

1. Egységes somatikus constitutio mellett a simplex demens forma lényegesen gyakrabban fordul elő, mint atypikus alkatnál, vagy másszóval, a Hoche által széli tüneteknek nevezett symptomák egységes alkat mellett ritkábbak, atypikus, kevert alkatúakon nagyobb százalékszámban fordulnak elő. Még feltűnőbb ez a tény, ha a táblázatban foglalt simplex és organikus eseteket — mely utóbbiakon egyetlen paranoidos esetünktől eltekintve, a psychés kép ugyancsak szintelen dementiát mutatott — összegezzük. Ebben az esetben leptosom alkat mellett 57.9%, athléta alkat mellett 61.9% és pyknikusokon 45.7% simplex demens forma áll szemben az atypikus constitutiós csoport 23.9%-ával.

2. Az összes affectiv alakok legkisebb százalékkal a leptosomokon, legnagyobb az atypikusokon szerepelnek. Ugyancsak nagyon magas az arányszám a leptosomokhoz viszonyítva a pyknikus constitutiós csoportban is. A pyknikus alkatú simplex demens formákban a körképnek valós okokból kiinduló kiskokú, positiv, vagy negativ irányú hangulati aláfestése gyakrabban észlelhető, mint egyéb constitutiós típusokban.

3. A schizophren alak legnagyobb arányszámában az athléta és leptosom alkatúakon szerepel, legkisebb százalékban a pyknikus alkatúakon. Különösen szembetűnő a pyknikusok visszalépése az összes hallucináló alakokban, amelyeknek a százalékszámát úgy kapjuk meg, ha a delirans és a schizophren formákat összeadjuk. Ebben az esetben a pyknikus 5.7%-ával szemben leptosomok 21.1%, az athléták 14.3% és az atypikus alkatú egyének 19%-al szerepelnek. Az összes hallucináló esetek együttes számítása már csak azért is jogosnak látszik, mert hiszen a delirans forma alatt ide csupa chronikus, heteken, néha hónapokon át tartó eseteket soroltunk, amelyeket a schizophren alaktól gyakran csupán a jelenlévő öntudatzavar különböztet meg s amelyek a schizophrenia amentia-szerű heveny kezdeti formájára emlékeztetnek.

Vessünk végezetül egy pillantást az alábbi táblázatra, amely azt mutatja, hogy az egyes paralytikus kórformákban a különböző alkati típusok milyen percentuális arányszámában szerepelnek.

Táblázatunkból ugyancsak a fentebb már tárgyalt eredményeket tudjuk leolvasni. Így a simplex és organikus esetekben az atypikus alkat háttérbe szorulását, az affectiv alakokban a pyknikus és kisebb mértékben az

atypikus typus praevaleálását, továbbá a delirans és a schizophren formákban a leptosom és a kevert typus nagy előretörését a pyknikus constitutio rovására.

**Irodalom:** *Bostroem A.*: Arch. f. Psych. 1929. 86. — *Bostroem A.*: Handb. d. Geisteskrankh. v. O. Bumke VIII. k. — *J. Gerstmann*: Z. Neurol. 1924. 93. — *Gozzano Mario*: Zbl. 1928. 48. — *W. Gründler*: Monatschr. f. Psych. u. Neurol. 1926. 61. — *Gyárfás K.*: Gyógyászat. 1926. 66. — *Hoche*: Handb. v. Aschaffenburg. 1912. — *W. Karpoff*: Z. f. Psychol. Neurol. u. Psychiatr. 1924. — *E. Kretschmer*: Körperbau u. Charakter. Berlin. 1929. — *Nyirő Gy.*: O. H. 354. o. 1925. — *F. Plaut*: Monograph. a. d. ges. Geb. d. Neurol. u. Psychiatr. Berlin. 1913. — *Stern*: Über körperliche Kennzeichen der Disposition zur Tabes. Wien 1912. *H. Wildermuth*: Med. Korresp. Bl. f. Württemberg. 92. 9. sz.

A Fehér Kereszt-kórház bőrgyógyászati osztályának közleménye.

## A kénés ásványvizek és iszapok a dermatovenerológiában.\*

Irta: *Steiger-Kazal Dezső dr.* kórházi főorvos.

A forrásvizek alkalmazása bőrbetegségek ellen már a gyógyítgatás legrégebb időiben kedvelt eljárás volt. És ez természetes is, hiszen a gyógyszerhatástan teljes ismerete nélkül a bőrbajokat főképpen helyileg vélték kezelhetőnek, másrészt a legközvetlenebb helyi kezeléstől, a fürdők alkalmazásától, elsősorban vártak helyi hatásokat. Manapság, amikor a bőrt — bár mint önálló szervet, de mégis — úgy fogjuk fel, mint testünknek a szervezet bármely más megbetegedésében érdekelt részét, tudjuk, hogy a bőrgyógyítás az egész szervezet megmozgatható erőire rászorul, másrészt jól tudjuk, hogy a helyi bőrkezelések, így a fürdők és iszapok is, a bőrön túl messze menő jóhatásokat fejthetnek ki. Nagyon érdekes, hogy *L. Wagner* már 1859-ben gondol ilyen összefüggésekre; utal u. i. arra, hogy bizonyos bőrbajok néha a szervezet valamely általános bajának vagy állapotának lévén következményei és kísérőtünetei, feltehető, hogy a fürdőkkel nemcsak a bőrbajokon tudunk javítani, hanem egyuttal kedvezően befolyásolhatjuk az egész szervezetet is.

A föld mélyéből melegen előtörő, kénhydrogen szagot árasztó kénés forrásvizek különösen imponáltak a ré-

\*) A Balneologiai congressuson 1933. ápr. 29-én tartott előadás.



gieknek és már az ókorban híresek voltak, Jóhírüket egészen a modern időkig meg tudták tartani. Régebb írásokból kitűnik, hogy valamikor aránylag is sokkal többet használták bőrbajok ellen a kénes forrásvizeket, mint napjainkban, amikor alkalmazásuk leginkább a rheumás betegségek kérdésében elterjedt. Azt kell észlelnünk, hogy a legutolsó évtizedekben a gyógyfürdők látogatottsága általában csökkent. *Gans* 1926-ban az aacheni balneológiai congressuson szomorúan állapította meg, hogy a kénes fürdőknek elhanyagolása bőrbajosok által a XX. század elején kezdett észlelhetővé lenni és a háború óta ez a tünet egyre fokozódik. Azt hiszem, ennek nemcsak az általában fokozatosan romló gazdasági viszonyokban keresendő az oka, hanem abban a körülményben is, hogy a nagyközönség egyre jobban hozzászokott a gyógyszereknek pontosan adagolt alkalmazásához (a sok-sok tetszetős kiállítású gyári pilulára, pastillára, szynupra stb.-re gondolok) és így bizonyos fokig talán megingott bizalma az általa kevésbé felfogható és megérthető fürdővízhatások iránt.

Abból a körülményből, hogy sok betegségben sulfatúra lép fel, tehát a szervezet kéntartalma csökken, joggal lehet arra következtetni, hogy a kénnek a szervezet háztartásában, így az emberi bőr biológiájában és pathológiájában is, fontos szerepe van. Ez a kézenfekvő összefüggés lehet a magyarázata annak, hogy úgyszólván csak a kénesfürdők hatásmechanismusával foglalkoztak tudományosan. Be kell azonban vallanunk, hogy ezekről a kérdésekről ma sem tudunk sokkal több biztosat mondani, mint 30–40 évvel ezelőtt.

Az újabb vizsgálatok szerint szintén nem csupán a kén-alkatrészen, tehát nem a kémiai hatáson, hanem physiologiai és physikai hatásokon is múlik mindaz a jó eredmény, amelyet a kénes fürdőkkel elérünk. A bőrbe és a bőrön túl is ugyan egyes anyagok (arsen, jód, higany, kén) kis mennyiségben eljuthatnak, de a bőrnek e behatások ellen egyszerű védőberendezkedése van, amely a kémiai behatásoknak ellenáll (hámsejtek, faggyúval kitöltött pórusok, faggyú- és savanyú veritékrétegek a bőrön). Ezért szükséges néha a kénes fürdővizek és iszapok alkalmazása előtt a bőr előkészítése (zsirtalanítás szappanos vízzel, lúgos lemosások, maceráló áztatások, borogatások szaruoldó anyagokkal stb.).

A kén kémiai hatása *Throne* szerint úgy képzelhető el, hogy a sejtcytoplasmában és a sejtmagban levő glutathion (egy glutaminsavból, glykocollból és cyteinből álló összeköttetés) kénszegénység miatt teljesen, vagy viszonylagosan elfogy és csak újabb kénnek a szervezetbe juttatása után keletkezik ismét, és azután lesz újból normalissá a sejtműködés. Ennek a feltételezett hatásnak mechanizmusa egyelőre még meglehetősen ismeretlen.

A kén kémiai gyógyhatásának megítélésében fontos, hogy vajjon a természetes, vagy mesterségesen készített kénes vízben és iszapban a kén milyen formában van jelen. A kén finom eloszlása nagyban fokozza a kénhatást; legfinomabb a polysulfidokban, ahol úgyszólván készenlétben áll arra, hogy elementáris kénként legyen; durvább eloszlású a colloidális kén és még durvább a kénvirág. A kén vegyületei aránylag könnyen felszívódnak. A kénhydrogennek, a magasabb kéntartalmú kénhydrogeneknek és sóiknak, a polysulfidoknak, felszívódása mindenféle alkalmazási mód esetén (gyomorhélcsatorna, nyálkahártya, bőr) biztosítva van. A felhám mélyebb rétegei tartalmaznak szerves kénvegyületeket és éppen ezért olyan helyeknek tekinthetők, amelyek az elementaris kénnel, valamint a polysulfidok kénjével reakcióba léphetnek, ami aránylag jelentékeny szöveti elváltozást jelent és talán megmagyarázza az egyes bőrbajokban észlelt, később tárgyalandó jó hatásokat. A kénhydrogenből

és az alkalisulfidokból oxydalódás útján szabad kén válik ki, amely a bőrön felszívódhatik. Ezért szokás kénvizes douchemassageokat, a fürdőben mozgások végzését, vagy folyóvízben fürdést ajánlani, mert ilyenkor a levegő és a fény is szerephez jut és fokozza a kénvegyületeknek molecularis kénként oxydalódását. Ez az oxydatiós folyamat levegő és fény által még tovább folytatódhatik, amikor is kéndioxyd keletkezik.

Valószínű, hogy a kénhatás több szervre vonatkozik. A bőr passiv és active vonatkozásban áll a vegetatív rendszerrel (vonatkozásai vannak a belsőelválasztású mirigyekhez, az anyagforgalom egész apparatusához, az immunitási folyamatokhoz) és így a bőrt érő hatásokkal azt befolyásolni tudjuk. Kétségtelen, hogy a kénhatásokban nemcsak közvetlen bőrhatásokkal van dolgunk, hanem az egész szervezet áthangolásával, vagyis az anyagcsereforgalom általános élénkítésével, a fehérjemolekulákban az oxydatio fokozódásával. A kénes fürdők hatását a fehérjetestekkel eszközölt ingerkezeléshez hasonlíthatjuk, ahol a sokszor megismételt kis adagok következtében lassan-lassan mindaddig cumulálódik a hatás, amíg a (természetesen esetenként és személyenként változó) reactiv határt eléri.

Próbáljuk ezeknek előrebocsajtása után megmagyarázni a kénes fürdők, az iszapok és az ivókúrák ismert jó hatásait. Fájdalommal gondolva a 15 év előtt tőlünk elvett világhírű fürdőhelyekre és kincseket érő gyógyforrásokra, Csonkamagyarország kéntartalmú forrásvizeit és iszapjait a következő táblázatokban állítottam össze.

I. táblázat.

## Budapest kénes forrásai.

1000 gr. vízben

A fürdő (forrás) neve	Carbonylsal-Hidrogen-lidl. sulfid (Cos) (H <sub>2</sub> S)	Megjegyzés
<i>Császárfürdő:</i>		
Szent Antal forráscsoport	0.0170	—
Ivóforrás	0.0020	—
Szent István forrás	0.0010	—
Török forrás	0.0008	—
Mária forrás	0.0001	—
Nádor forrás	0.0001	—
<i>Gellért-fürdő:</i>		
Régi forrás	—	Gyengén kénhydrogenszagú.
Újforrás	—	0.0005
<i>Lukácsfürdő:</i>		
Buzogó forrás	—	-0.0013
Régi ivóforrás	0.0012	—
Margitszigeti forrás	0.0050	—
Rácfürdői nagyforrás	—	Gyengén kénhydrogenszagú.
<i>Rudasfürdő:</i>		
I. sz. forrás	—	1.32
III. sz. forrás	1.18	—
Széchenyi fürdő	—	0.00077

II. táblázat.

## Csonkamagyarország kénes forrásai (a budapestiek kivételével.)

1000 gr. vízben

A fürdő (forrás) neve	Carbonylsal Hydrogen-lidl. sulfid (Cos) (H <sub>2</sub> S)	Megjegyzés
Alsókékéd (Abaúj m.)	0.0090	—
Balatonföldvár	—	Nyomokban
Balf Fekete forrás (Sopron m.)	—	0.0003



A fürdő (forrás) neve	1000 gr. vízben Carbonyl-sul-Hydrogen- fid sulfid (Cos) (H <sub>2</sub> S)	Megjegyzés
Bekecs (Zemplén m.)	—	Vegyelemezve nincs, erősen kénhydrogenszagú
Dunaalmás (Komárom m.)	—	0.0005
Harkány (Baranya m.)	0.0196	—
Kolop (Szolnok m.)	—	0.0322
Parád (Heves m.)	—	0.0118
Tatatóváros (Komárom m.)	—	4 hideg kénes for- rása van, vegyele- mezve nincsenek.

A balneologiai kénhatások tárgyalásakor külön foglalkozunk a kénes fürdőknek, az iszapoknak és ivókúráknak hatásaival.

**I. Kénesfürdők. 1. Keratoplastikus hatást** úgy ép, mint megtámadott felhám mellett észlelhetünk. *Unna* és *Maliva* szerint, ha az epidermis ép, a kén a szövettől oxygent von el, ezáltal a redukáló hatása által csökkenti a sejtek életképességét és elszarusodásukhoz vezet. Ezzel a tulajdonképpen degeneratív hatással szemben a bőr keratolykus állapotában a következő magyarázatot fogadjuk el: A szaruréteg hiányával vagy elpusztulásával járó dermatosisokban a hámban keratin helyett eleidint találunk. A keratinban lazán kötött és így könnyen leadható kén van. *Majocchi* felveszi, hogy a keratolytikus dermatosisokban a kénes vízzel érintkezésben lévő bőr vagy megszűnik tovább keratint (tehát kén) leadni, vagy pedig valamiképpen alkalmassá lesz arra, hogy a rendelkezésre álló kénből a keratin képzéséhez szükséges mennyiséget felvegye. Az *Unna* szerint elgondolt, keratoplastikához vezető reductió hatás tulajdonképpen a közönségebbik kénhatás a bőrön és csak akkor következik be, ha a kénes fürdők enyhe kén tartalmúak, vagyis ha a bőrön kevés kénhydrogen vagy sulfidok képződnek és ha a bőr, pl. az ekcemas bőr, annyira nyugodt, hogy azt a kén nem irritálja.

**2. A keratolytikus kénhatás** akkor következik be, ha a hám igen vékony, hiányos vagy fiatal és ha a bőrön sok kénhydrogen keletkezik, vagy ha a kénhatás tartós, végül, ha a kénnel szemben idiosyncrasia van jelen. Igen fontos feltétele a keratolytikus kénhatásnak, hogy a bőrön kénsulfid és alkalisulfidok legyenek jelen. Nagyon valószínű, hogy a bőrön képződött alkalisulfidok keratolytikus hatása nem csupán alkalikus mivoltukkal függ össze, hanem valamiképpen magával a kénnel is (*Menschel, Pulevka*). *Pulevka* bizonyította be, hogy amikor a szaruréteg a kénalkáliák által megduzzad és feloldódik, akkor ez nem csupán a hydroxylionok, hanem inkább a sulfidok és a kén egyéb anionjai által történik. A sulfhydratiónnak ez a keratolytikus és retectolytikus (keratint duzzasztó) hatása többé kevésbé függ a sejtek alkalicitásától. Az emberi bőr epidermis-sejtjeinek ph-ja meglehetősen állandó (átlagérték: 7.1), de *Unna* vizsgálatai szerint egyes bőrbajokban (pl. friss, nedvező ekcemákban) inkább az alkalikus irányba (átlagérték: 7.5), másokban (pl. a psoriasisban) inkább a savi irányba (átlagérték: 6.8) eltolódott. Ez utóbbi esetekben a tisztán kénes kezeléssel nem sokat érünk el, hanem szükséges, hogy alkálival segítsünk a kénnek.

**3. Antiparazitás hatást** magasabb kén tartalmú fürdőtől gombás bőrmegbetegedésekben (epidermohytia, trichophytia superficialis, pityriasis rosea) várhatunk, esetleg rüh ellen is, ahol úgy hatnak, hogy a kénalkáliák keratolysis útján feloldják a bőr szarurétegét, valamint a rühatkáknak és petéiknek védőburkait.

**4. A kénes vizek baktericid hatása** strepto- és staphylococcusok előidézte bőrbajokban (pyoderma, kelések, gennyes szőrtüszőgyulladás, impetigo) ismert, bárha itt valószínűleg olyan belső kénhatásokkal is számolnunk kell, amelyekről a kénes ivókúrák megbeszélésekor lesz szó.

**5. A lobcsökkentő hatás** úgy nyilvánul meg, hogy a bőr vérbősége és vizenyője csökken, hogy a szabad izzadásmányok könnyebben felszívódnak, a plasztikus exsudátumok pedig megmozdulnak és felszívódásuk megindul. A kénben és kénhydrogenben szegény vizek rövid ideig tartó fürdők alakjában erythemás és congestiv dermatosisokban használnak, míg az erősebb bőrbeszűrődésekkel egybekötött bőrbajokban a magasabb kén tartalmú vizek jöhetnek szóba.

**6. A viszketéscsillapítás és megnyugtató hatás** főképpen alacsony kén tartalmú, hosszú ideig alkalmazott, kb. 35° körüli kénes fürdőkkel érhető el és pruritusokban, idült prurigóban és egyéb kiterjedt bőrvizketésekben talán a bőr anyagcseréjének és átöblítésének fokozásával hatnak. A seborrhoeás bőrt a fürdők megszüntetik a felesleges faggyútól és talán ezáltal csillapítják a viszketést. A megnyugtató, altató hatás bizonyára jórészt magának a meleg víznek a javára írható.

**7. Végül a bórgyógyász a kénes ásványvizeknek antirheumatikus hatását is figyelembe részesíti, azon összefüggések alapján, amelyek a rheumás-csúzos bajok és egy igen makacs bőrbaj, a psoriasis között fennállnak.**

Megemlítendő még, hogy a kénes fürdők nemcsak a bőrön keresztül hatnak, hanem azáltal is, hogy a fürdő levegőjének kénvegyületeit a beteg belélegzi.

A kénes fürdők eredménnyel alkalmazhatók a következő bőrbajokban: akne vulgaris, seborrhoea; genyeltők által okozott bőrbajok (kelések, pyodermák, másodlagos bőrfertőzések); parasitás dermatosisok (gombás bőrbajok); exfoliálódással kezdődő csecsemőbőrbajok (*Leiner, Ritter*); alszárfekélyek, röntgenfekélyek, kifeléyesedett Bazin-féle betegség, decubitusok; ekcema, lichen ruber planus, psoriasis, prurigo és essentialis bőrvizketés.

**II. Kénes iszapok.** Ezeknek bórgyógyászati alkalmazásakor a kénnek felszívódási viszonyai bizonyos fokig hasonlítanak a kénes fürdőknél megbeszéltekhez. Itt is zsirtalanítani kell a bőrt, de az iszap alkalmazásakor nagyon óvatosnak kell lenni, mert a bőr erős vérbősége túlérzékenységi viszonyokat teremt. A kénes iszapok közvetlenül és reflectorikusan hatnak a bőrre. A kémiai hatáson kívül a mechanikai, de főleg a thermikus hatások is számításba veendőek. A meleg iszap a vasomotoros idegek útján valószínűleg nemcsak a vérerekre, hanem a nyirokerekre is hat és azokat kitágítja. A hatást a terület milyensége, a bőr előkészítettsége, az alkalmazás időtartama, az iszap hőfoka és kén tartalma szabják meg.

A kénes iszapokat seborrhoeában (seborrhoeás ekcema, akne vulgaris, rosacea) és főleg inveterált, beszűrődéssel járó bőrbajokban alkalmazzuk. Ilyenek: ekcema, psoriasis; prurigo, urticaria papulosa; idült fagyások, Raynaud-féle betegség, erythromelalgia; keratosis pilaris; diffusz pigmentzavarok.

**III. Kénesvizes ivókúrák.** A kénnek belső adagolása bőrbajokban, tehát a kénes ivókúrák rendelése, már régi eljárás. A kén szervezetünk oldott állapotban veszi fel. A hatásmechanizmus meglehetősen tisztázatlan még. Lehet, hogy a cystin- és keratinképzésben van szerepe, másrészt lehet, hogy bizonyos anyagok kiválasztását segíti elő. Kelések és egyéb bőrgenyedések ellen már 60—70 év óta adják. Hogy ilyenkor közvetlen bakteriumokra hatásról, avagy itt is valami anyagcseremegváltoztatásról van-e szó, még nincs eldöntve.

Ivókúrák alkalmazásával — miként az *Maliva* igen pontos kísérleteiből tudjuk, — néha több kén választódhatik



ki, mint amennyi a szervezetbe kerül; ez a többlet csakis a szervezet fehérjéiből származhatik, ami azt bizonyítja, hogy a kén, ez a katalitikus tulajdonságokkal bíró protoplasmaaktiváló anyag (*Basch, Heubner, Mayer-Bisch, Oppenheim*) befolyásolni képes a szervezet fehérjeanyag-cseréjét. Ezt a hatást *Spiro* és *Scholtz* az oxydatióra és reductióra vezetik vissza. *Wieland* szerint a kén  $H_2S$ -sé reductio által ( $S + H_2 = H_2S$ ) képes H-t felvenni, amely dehydrogenisatio alakjában biológiai oxydatiót okoz, egyúttal azonban oxydalódás útján oxygen-feltevő is. Kénés ivókúrákat bőrgenyedésekben (főképen kelésekben), ekcémákban, seborrhoeában és syphillisben szokás rendelni.

A kénnel kapcsolatban külön fejezetet kell szentelnünk a *syphillisnek*. Még a múlt században is nagyon divatos volt a vérbajellenes kúrával egyidőben kénés fürdőket végeztetni. Ez a régi szokás az újabb idők azon tapasztalatában leli magyarázatát, hogy a syphillises szervezet — mint *Winckler* véli — kénésítésben szenved. Azok, akik a higanykezeléstől napjainkban sem tértek el, különös előszeretettel rendelkeznek kénés fürdőket is és ritkán látnak higanymérgezését. A kombinált higanykénhatás úgy képzelhető el, hogy a kén az oldhatlan higanyt oly vegyületté alakítja át ( $HgS$ -sé), amelyet a test könnyebben felvesz; azután a higany-chlor-albuminátot a további szétbontás számára alkalmassá teszi; végül a szervezetet demineralizálja, tehát a higanymérgezés lehetőségét csökkenti. Ismeretes, hogy mercurialisismusban már 2 évszázad óta szokás ammoniumsulfidot, kénmájat  $[(NH_4)_2S]$  rendelni. A syphillis kezelése gyakran a szervezet nagyfokú legyöngyülésével jár (anaemia, cachexia), ilyenkor a kénés fürdők jó hatásúak, valószínűleg a kén demineralizáló hatása által, bárha bizonyos, hogy — amennyiben valamelyik fürdőhelyen történik a kénésfürdők alkalmazása — psychikus befolyások is számításba jönnek és azok a serkentő általános hatások is, amelyek a fürdők alkalmazásakor az egész szervezetre vonatkoznak. — *Heubner* szerint kénkezeléskor a szervezetben kénhydrogen lép fel, amely a légzőutakon választódik ki és a szájnyálkahártyán nagymennyiségű higanytalálkozván, ott a kevésbé ártalmas higany-sulfid keletkezik. Egészen valószínű, hogy a bismuthkezeléskor ugyanígy, vagy hasonlóan állanak a viszonyok és miután a syphillis kezelésekor a chemotherapia nagy eredményei dacára is, újabban egyre nagyobb szerepet juttatunk a nem specifikus eljárásoknak — a kénés forrásvizek indicatiós területét tulajdonképpen nem tekinthetjük a bismuth-salvarsankorszak óta sokkal kisebbnek, mint amekkora a higanyos kezelés idején volt.

A különféle kénhatások fennebb ismertetett magyarázatával bizonyára nem döntöttük el ezt a fel nem derített biológiai és biochemiai kérdéscomplexumot, de legalább is összhangba hoztuk e magyarázatokat az érvényben levő természettudományi felfogásokkal.

Az elmondottak alapján nem nehéz elképzelni, hogy a kénés vizek és iszapok alkalmazása néha káros és *ellenjavalt* is lehet. Anaemiás, chlorotikus és lymphaticus egyének általában véve érzékenyek velük szemben, úgyszintén érzékeny a heveny gyulladásban levő, hámfosztott bőr (dermatitisek, subacut ekcema, irritált dermatosisek). — A kén a faggyuban szegény bőrt kelletlenül szárazabbá teheti. — Az ép bőrön a kén eleinte indifferens, később — talán, ha izgató kénessavvá oxydalódik — okozhat enyhe bőrgyulladást. Ezek a momentumok és egyes személyek egyéni érzékenysége, idiosynkrasiája mindenkör tekintetbe veendő.

Összefoglalásképpen a balneológiai kénhatásokról a következőket mondhatjuk: A jó hatásokat nem kell mystikus erőkre visszavezetnünk, mint ahogy ezt a homoeopáthák teszik, hanem főképen arra, hogy kénnel a bőr erei-

nek állapotát és ezáltal az egész bőr állapotát javítjuk. A kén az autonom idegrendszer útján fokozza a bőr anyagcsereforgalmát, miközben a vérkeringésnek bizonyos „anyagcseresalakokat“ és ártalmas idegen anyagokat (mérgeket) lead. Tehát pl. az ekcémában csökkennek azok az anyagcserekorlátozások, amelyek az ekcémák kiváltói vagy előidézői lehetnek; lappangó bőrfolyamatok megbolygattatnak; torpid bőrelváltozásokban a felszívódási viszonyok javulása által élénkebb gyógyulási hajlam következik be; általában az anyagcsereviszonyok emelésével fokozódik az esophylaxia, vagyis a bőrnek, mint önálló szervnek belső védekező működése.

Igen nehéz lenne megszabni, hogy milyen bőrbajban, milyen balneológiai kénhatást vegyünk igénybe. Azt hiszem, erre vonatkozólag akkor mondom a legtöbbet, ha hivatkozom *Nékám* professor 1930-ban e helyről elmondott classikus előadásának arra a megállapítására, hogy a balneológiai eljárások ne a diagnosisek szerint, hanem mindig az elérendő célok szerint alkalmaztassanak.

Nem csupán hazafiságom, hanem meggyőződés, ami arra ösztönöz, hogy e helyről, ahonnan egy komoly, tudományos társulat szól az ország tudni- és tanulnivaló orvosaihoz, különösen felhívjam hazai kénés forrásainkra és iszapjainkra a figyelmet. Ezekkel az istenadta természeti kincsekkel gyakorlatilag és tudományosan foglalkozni érdemes, mert ebből hasznuk lesz a betegeknek, hálás terepnumok adódnak a kutatók részére és megérdemelten felvirágoznak hazai fürdőink.

A Tisza István Tud.-Egyetem női klinikájának közleménye  
(igazgató: Kovács Ferenc ny. rk. tanár).

## A vérkeringés hanyatlásának jelentősége előrehaladt terhességben.

Irta: *Magyary Kornél* dr. tanársegéd.

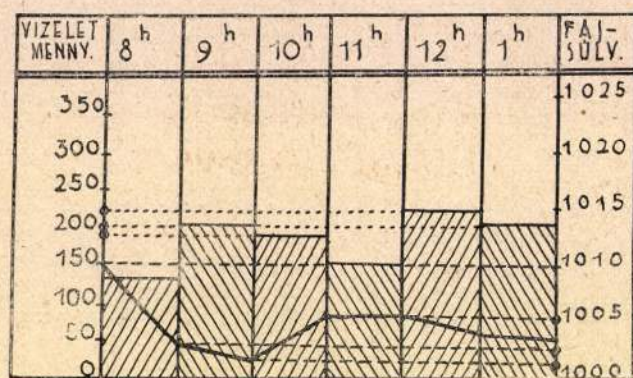
A terhesség utolsó hónapjaiban gyakran észlelhetők olyan tünetek, amelyek a vérkeringés rosszabbodására és a szív teljesítőképességének csökkenésére utalnak egyébként teljesen negatív szívlelet mellett. Azok a viszonyok, amelyeket az előrehaladt terhesség teremt, kétségkívül kedvezőtlenek a keringés rendes lefolyására. A hasúri nyomás erős megnövekedése a rekesz magasra tolása által a mellkasi nyomás megnövekedését és így a pitvarok diastolejának megnehezítését is okozza, ami a venás rendszerben gyakran torlódást okoz, amelyet a venás nyomás mérhető fokozódása is mutat. Azonban, mint állatkísérletek is mutatják, a hasúri nyomás növekedése magában is elegendő ahhoz, hogy a vena cava inferior területén a nyomás növekedjék és így valószínűnek látszik, hogy a terhesség vége felé az alsó végtagokon gyakran keletkező kisebb oedémák képzésében a mechanikus tényező is szerepel.

A keringés megnehezítése a szív munkaképességének változásait is maga után vonhatja. Előrehaladottabb terhességben nem ritkán figyelhetünk meg a szív teljesítőképességének csökkenésére mutató jeleket, mint amilyenek a kisméretű cyanosis, a máj időnkénti megduzzadása és a kisebb megeröltetéseket is jelentkező dyspnoe. A szív tomputatát ilyenkor mindkét irányban megnagyobbodottnak találhatjuk; a nagyerek hangjai, különösen az aorta második hangja ékeltebbé válnak. Az érverés szaporább, könnyen elnyomható. A laoszárokon fennjárás után, főleg esténként kisebb vizenyők képződhetnek, amelyeknek létrejövetelében a vízanyagforgalom egyéb zavarai is természetesen közreműködhetnek. Egy eléggé jól értékesíthető jele a keringés rosszabbodásának a nykturia, a vize-



letürítés módjának olyan megváltozása, hogy a napi vizeletmennyiség nagyobb része az éjszakai órákban ürítetik ki. Gyakran azonban semmiféle objectív jel nem található, amely a vérkeringés időleges megnehezítését mutatná, noha adott körülmények között ennek az állapotnak a felismerése és a veseműködési zavaroktól elkülönítése úgy prognostikus, mint kezelési szempontból is gyakorlati jelentőséggel bírhat. Annak eldöntésére, hogy a subjectív jelek, mint a munkadyspnoe, a testi munkával jelentkező szívdobogás valóban a keringés rosszabbodásával állanak-e összefüggésben, ilyenkor esetleg finomabb vizsgálati módszerekre van szükségünk.

A rejtett keringési decompensatio felismerésére többféle módszert ajánlottak már, melyek azonban a legtöbbször nem válnak be. Ezen úgynevezett szívfunctió vizsgálatok közül *Schrumpf* a testi munka (pl. a térdhajítás) után jelentkező pulszsziporulat és vérnyomás emelkedés vizsgálatát ajánlja. Ilyen munkavégzéssel járó vizsgálatok azonban előrehaladt terhességben csak nehezen vihetők keresztül. Az utóbbi években a *Kaufmann*-féle próba látszik olyannak, amellyel a vizelet-ürítés zavaraira és evvel kapcsolatban a vérkeringés hanyatlására elég biztosan következtethetünk. E próba *Quinckenek* azon megfigyelésén alapul, hogy kezdődő szívelgtelenségben az alsó végtagokon kisebb, nem látható vizenyők képződnek, ha a beteg fentjár; este az ágybanfekvéssel azonban a szív munkája megkönnyebbül s most a vízszintes helyzetben levő alsó végtagokból az ott nappal elraktározott latens vizenyők felszívódnak s a vesék által kiürítetnek. Az éjjeli vizeletmennyiség tetemesebbé válik és alacsonyabb fajsúllyal bír. Az alsó végtagok keringésének megkönnyítése kísérletekben hasonló módon is elérhető, ha *Kaufmann* szerint az ágybanfekvő beteg ágyavégét magasabbra emeljük. A próba kivitele a következő: reggel 7 órától kezdve a vizsgálandó egyénnel óránként 150 ccm folyadékot itatunk és óránként vizelgetjük. 11 órakor az ágy végét 20 cm-el magasabbra emeljük s 2 órán át ebben a helyzetben ürítettünk vizeletet. Latens decompensatio esetén ilyenkor a vizelet mennyisége megszaporodik s ha a vizeletportiók fajsúlyát is megmérjük, a fajsúly megkisebbedését észleljük.



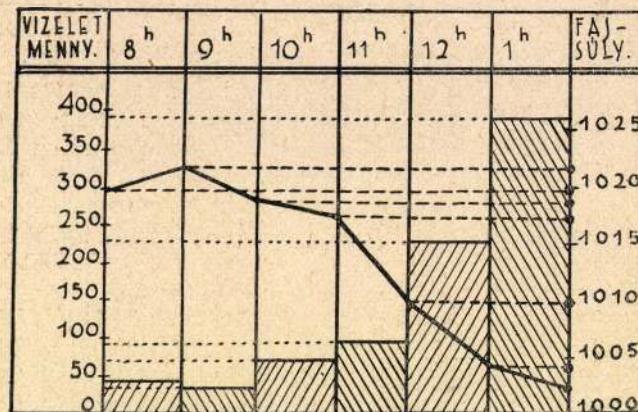
////// = Vizeletmennyiség — = Fajsúly.

1. ábra.

A debreceni női klinika terhes anyagán kipróbáltuk a *Kaufmann*-féle módszert, annak eldöntésére, hogy egyébként egészséges keringési szervekkel bíró terhes nőknél mennyiben mutatható ki ilyen lappangó keringési zavar a terhesség utolsó hónapjaiban. Összesen 80 esetben végeztük el ezt a próbát és ezek közül öt esetben (6,2 százalékban) találtuk a keringés gyengülésének finomabb jeleit. Mindezen esetekben az objectív szívvizsgálat negatív eredménnyel járt. A próba kivitelének módját és eredményét két graphikonban tüntetjük fel; az egyik nor-

malis kimeneteleű próbát mutat; a másik görbét pedig a pozitív próba eredményének szemléltető példája gyanánt közöljük.

Az első ábra negatív *Kaufmann*-féle próba eredményét mutatja normalis VIII. hónapos terhességben (K. I. 36 éves IV. P. 1071—1008 fjsz. — 1931. 3500 gr élő érett magzat, spontán szülés). A vizeletportiók meglehetősen egyenletesek, a fajsúly 1008-ról 1002-re száll le (fekete vonal), majd 1005—1004 körül mozog.



////// = Vizeletmennyiség — = Fajsúly.

2. ábra.

A 2. ábra szerint a lábak felemelése után az egyes vizeletrészek megszaporodása következik be, evvel együttesen az előbb még magasabb fajsúlyú vizeletrészek fajsúlya kifejezetten rökken. A vizeletben a pozitív esetekben sem fehérjét, sem egyéb kóros alkatrészt nem találtunk; a WR. is negatív volt.

A vizeletrészek az első órákban a folyadék bejutatása ellenére gyérek (55—70 ccm.), a fajsúly magas. A lábak magasra polcolása után a vizeletmennyiség felszökik, a fajsúly 1020-1022-ről 1002-re süllyed. Ez tipusos reactio latens kardialis decompensatióban.

Figyelemmel kísérve 5 esetünket, kiken a *Kaufmann* féle próba kifejezetten pozitív volt, a szülési folyamat kiskokú elhúzódsát találtk normalis medence és normalis magzatok mellett három esetben. (N. M. 21 éves, II. szülő, spontán szülés, 2280 gr-os gyermek, 14 órás szülési folyamat; 1068—1001/1931 fjsz. Sz. E. III. szülő, 23 éves, spontán szülés, 3400 gr-os gyermek, 13 órás szülési folyamat; 487—483/1932 fjsz. Sz. I. 21 éves, I. szülő, 3800 gr-os gyermek, 36 órás szülési folyamat, episiotomiával, expressióval befejezve. 485—651/1932 fsz. A próba pozitív eredményének a szülés időtartamával összefüggésére később még visszatérünk.

Ugy látszik tehát, hogy látszólag ép viszonyok között is rosszabbodást mutathat a vérkeringés munkája előrehaladt terhességben. E jel fokozott figyelemre int akkor, ha az illető nőknél amúgy is erősebb munka-dyspnoe, esetleg hosszabb ideig tartó pulszsziporulat jelentkezik, már kisebb munka végzése pl. sík területen járás után. Így tehát gyakorlati szempontból is fontos ennek felismerése azon célból, hogy az ilyen terhes nőknél esetleg bekövetkező erősebb decompensatióknak elejét vegyük az illetők életmódjának a szabályozásával. Még fokozottabb jelentőséggel bírhat e próba olyan terheseken, akikben a belorvosi vizsgálat valamely szívelváltozást, pl. teljesen jól compensaltnak látszó vitiumot mutat.

Mindazon esetekben, ahol a klinikai vizsgálat a vérkeringés hanyatlására mutat és a *Kaufmann*-féle próbával keringési viszonyok rosszabbodását tudjuk kimutatni, a terhesség végén fokozott gondossággal kell a terhes nő életmódjára ügyelnünk. A szív tehermentesítését éppen az



e próbával nyert tapasztalatok alapján gondosan keresztülvihetjük. Ennek legegyszerűbb módja az, hogy a beteget nemcsak testi megerőltetésektől óvjuk, hanem sokat pihentetjük és különösen nagyobb étkezések és folyadék felvétel után néhány órára lefektetjük. Evvel a folyadék kiürítését nagymértékben elősegítjük és anasarkák képződését megakadályozhatjuk. Bizonyos esetekben gyógyszeres kezelés is szükségessé válhat, ilyenkor kis dosis digitalist adhatunk theocin, vagy theophyllin adagolásával egybekötve. Csak erősebb cyanosissal járó esetekben válhatik szükségessé esetleg egy-két intramuscularis digitalis injectio, ilyenkor a digitalissal együtt 20 centigr. coffeint is adagolhatunk naponta két-három ízben. Ilyen módon sokkal kedvezőbb módot teremthetünk a szülés idejére és lényegesen elősegítjük a szülés idejére a szív részéről megkívánt fokozottabb munkaképességet. A lapangó szívdecompensatio felismerése tehát úgy az anya, mint az orvos szempontjából nagy jelentőséggel bír, a szülés ideje alatt beállható fenyegető kimerülési szívtünetek megelőzésére nyújt alapot, valamint megóv bennünket a terhességi toxicosissoknak bizonyos veleműködési zavarokban és vizenyőkészségben megnyilvánuló formáival összetévesztésétől, melyek a Kaufmann-féle próbára nem reagálnak és természetesen egészen más irányú kezelést igényelnek.

A keringés romlásának a terhesség végén jelentkezését még nem méltányolják eléggé, pedig ezen functionalis zavarnak súlyosabb foka következményeiben bizonyos jelentőséggel bírhat a szülés prognosisa szempontjából is. Hiszen tudjuk, hogy a vér hiányos oxygen ellátása egyúttal a méh hiányos oxygen ellátását is jelenti, holott éppen a szülés alatt a méhnek erősen felfokozott izommunkája fokozott táplálkozási és légzési igényt is támaszt. Valószínű tehát, hogy ha ilyen keringési viszonyok romlása folytán beálló latens, vagy mérsékelt cyanosisa a vérnek a méh oxygen táplálását rontja: a szülés alatt mint a szülés elhúzódásának, a fájások primaer és secundaer gyengeségének az oka szerepelhet számos hátrányával úgy az anyára, mint a magzatra nézve. (Műtéti beavatkozás szaporodása, intrauterin asphyxia fellépte). Valószínűnek kell tartanunk, hogy számos olyan esetben, amikor ilyen elhúzódó szüléssel és fájáselégtelenséggel állunk szemben, a terhesség utolsó idejében végzett ilyenirányú vizsgálat többször megállapíthatta volna a keringési szervek ezen relativ elégtelenségét és functio zavarát, amely kellő időben alkalmazott prophylactikus hygieniás és therapiás eljárásokkal megelőzhető lett volna. Ha tehát ezen egyszerű és mindenütt mindig könnyen elvégezhető vizsgáló eljárást rendszeresen bevezetjük a terhességet ellenőrző többi vizsgálat (vizelet vizsgálat, Wassermann, vérnyomásmérés stb.) közé, újabb lépést tettünk a szülés alatt fellépő ártó tényezők egy részének megelőzése felé. Vizsgálatainknak aránylag kicsi száma még nem enged messzemenő következtetést vonni ezen vizsgálatok abszolút jelentőségére vonatkozólag, azonban az elméleti megfontolás és az eddigi csekély számú vizsgálat tapasztalati eredménye azt mutatja, hogy érdemes sokkal nagyobb anyagon foglalkozni ezen körülmény kórtani jelentőségével, kiterjesztve azt különösen a jól compensált vitiumokra, vagy egyéb természetű keringési zavarokra. Ilyen irányban intézetünk tovább is gyűjti az adatokat.

**Irodalom:** Kaufmann: D. Arch. f. Klin. Med. 1921. 137. k. 69. o. — Kaufmann: Berl. Klin. Wschr. 1921. 1246. o. — P. Werner und R. Stiglbauer: Arch. f. Gynaek. CXV. 1. f. — Kautsky: Zschr. f. Geb. 81. k. 559. o. — v. Jaschke: Zschr. f. Geb. 80. k. 654. o.

Az Országos Társadalombiztosító Intézet szombathelyi röntgenlaboratóriumának közleménye.

## Idiopathiás nyelőcső-tágulat varixképződéssel.

Irta: Herzog Imre dr., osztályvezető orvos.

A 35 éves nőbeteg 1932 november 11-én jelentkezett első ízben rendelésemen nyelési panaszokkal. Hosszabb kérészködésre kiderült, hogy panaszai hat esztendeje állanak fenn és súlyosságuk időközönként változik. Néha compactabb ételket is megeszik, ha nem megy le, kevés vízzel lenyomatja; van azonban időszak, amikor a folyadékot is annak elfogyasztása után azonnal kihányja. Az egész idő alatt kb. 8 kg-ot soványodott. 1931-ben vakbélműtéten esett át, 8 napi kórházi tartózkodás után egészségesen távozott. Két élő, egészséges gyermeke van, az egyik 17, a másik 7 esztendő.

Gyengén fejlett nőbeteg. A tüdők felett kopogtatási, hallgatózási eltérés nincs. Szívtonus normalis, szívhangok tiszták. A hasfalán az appendektomiának megfelelő vonalas heg, a has egyébként puha és könnyen áttapintható. A röntgenátvilágítási lelet a klinikainak megfelelő. Mediastinum szabad. Szív sem alaki, sem nagyságbeli eltérést nem mutat. Aorta közepes tágasságú.

A contrast az oesophagus activ részvétele nélkül belezuhan az atoniás, tág nyelőcsőbe, amelynek cardialis vége éles conturú íveltséggel megszűnik és kis, éles conturú csappal záródik a gyomor felé. Az 500 ccm contrastanyagának fele elfogyott, amikor a nyelőcsőnek még mindig csak alsó harmada volt feltöltve. A további vizsgálat mutatja, hogy a nyelőcső mindenütt nagy mértékben tágult, hogy sem a falakban, sem a lumenben sehol árnyékkiesés nincs. A teljes feltöltés nem sikerült, mert annak bekövetkezése előtt a beteg teleszájjal hirtelen sugárban mindent kihány és csak a cardia felett pangó maradék sorsát tudtam tovább is megfigyelni. Kb. 8 perc múlva engedett a spasmus annyira, hogy a contrast ceruzavékony, éles conturú árnyék alakjában tovább vonulhatott a gyomorba.

Az idiopathiás nyelőcsőtágulat diagnózisának felállítása mellett szükségesnek tartottam a gyomor pontos vizsgálatát is. A beteget — kimerültségére tekintettel — későbbre rendelttem be, de csak két hónap múlva jelentkezett azzal, hogy 3 nappal azelőtt, reggel nagyobb mennyiségű piros vért hányt, hogy a vérhányás este megismétlődött, a vér színe akkor azonban sötét volt és hogy a vérzés miatt erősen legyengült.

A nyelőcsőlelet a már leírtól csak abban különbözött, hogy a cardia nem zárt teljesen, hanem a contrast ceruzavékony, éles conturú, a szív működést molecularisan követő árnyék alakjában azonnal tovább folyt a gyomorba, amely atoniás ptosis képét mutatta. A conturok mindenütt élesek voltak, a bulbos configurációja megfelelt a normalisnak, nyomásérzékenység nem volt kimutatható, normalisan ürült.

Miután a vérzés okát nem tudtam kimutatni, a rendelésintézetben nem eszközölhető egyéb vizsgálatok elvégzése céljából kórházba utalását javasoltam, ahol oesophagoskopos vizsgálattal (Czeizel dr.) kiderült, hogy a vérhányást varixruptura okozta, a bifurcatio magasságában, a nyelőcső mellő falában. A lelet egyébként megfelelt az idiopathiás nyelőcsőtágulat körképeinek.

Brinings oesophagoskopia két százalékos pantocain-tonogen érzéstelenítésben. A cső az oesophagus bemenetén nehezen vezethető keresztül, ezen átjutva azonban szabadon mozgatható és egyszerre a nyelőcsőfalnak csak bizonyos területei tekinthetők át. A diffus tágult nyelőcsőben sok folyadék van, amelynek eltávolítása a szivattyúnak meglehetősen munkát ad. A nyelőcső nyálkahártyája vérbő, fellazult, benne a felső harmadban, tágult erek láthatók, amelyek közül egy feltűnően tág és vérzik a nyelőcső mellő falában, a bifurcatio magasságában. A nyelőcső légzési mozgásai erősen lecsökkentek. Közvetlen a cardia felett hirtelen beszűkül. A szűkületben és felette ételmaradék van nagyobb mennyiségben. Bár a nyálkahártya mindenütt fellazult és vérbő, a gyulladási tünetei mégis itt, az alsó harmadban, a legkifejettebbek. A szűkült cardián 25-ös számú nyelőcsősonda enyhe nyomással keresztülvezethető.

Az idiopathiás nyelőcsőtágulatot abban az időben, amikor kizárólag sondavizsgálattal voltak utalva, igen ritka megbetegedésnek tartották. Ennek az a magyarázata, hogy a sonda vége a tág nyelőcsőfalban megrekedt, különösen, ha a hosszanti redők vastosak, sűrűn egy-



más mellett állók és lötyögősek voltak. Miután a sondát továbbvezetni nem lehetett, nyelőcsőszűkület kórisméjét állították fel, míg a bántalom igazi oka csak ritkán és akkor derült ki, ha a beteg akár következményes, akár intercurrentis betegség folytán elhalt és ha sectióra is sor került. A röntgenvizsgálat bevezetése óta azonban gyakran találkozunk az irodalomban a diffus nyelőcsőtágulatnak intra vitam felállított kórisméjével és kórképével. Ha annak ellenére, hogy a kórkép már jólismert, a bántalom kóroktanával és következményes megbetegeléssel az alábbiakban mégis foglalkozom, annak oka az, hogy betegemen a nyelőcsőfaltágulat venatágulattal, varixruptura okozta vérhányással szövődött, amely szövődmény, mint következményes megbetegedés, az irodalomban leírva nincs, pedig igen valószínű, hogy a varicositas nem függetlenül, nem önálló kórkép alakjában jelentkezett, hanem keletkezésében a beteg nyelőcsőfalnak is szerep jutott.

Az idopathiás nyelőcsőtágulat kóroktanában kijelölünk az, hogy legfontosabb tényező a veleszületett egyéni hajlam, amely legerőteljesebben a congenitalis tágulatban jut kifejezésre és amely a megacolon congenitum analogiája: megaoesophagus. Máskor azonban csak a dispositiót hozzuk magunkkal a világra, amely a nyelőcső izomzatának hypotóniájában nyilvánul és az élet folyamán érik a szervezetet olyan ártalmak, amelyek a kórkép teljes kifejlődéséhez vezetnek. Ezek végeredményben a cardia állandó spasmusát okozzák, amely felett a csökkent ellenállóképességű nyelőcső teljes egészében kitágul. Az esetek jórésében — mint esetemben is — nem sikerül anatómiai elváltozást kimutatnunk és ilyenkor felvesszük, hogy a cardia normalis játékát biztosító autochton és parasymphathicus inger-egyensúly functionalis zavara tartja fenn a cardia állandó spasmusát. Máskor azonban a zavar nem functionalis, hanem anatómiai elváltozáson alapszik. *Assmann* esetében a sectio mirigyconglomeratumba, *Glaséban* mediastinalis tumorba ágyazott vagust, *Marburg* esetében pedig a vagus súlyos chronikus progressiv atrophiját mutatta ki. Gyakorlati szempontból azonban legfontosabb a gyomornak, különösen a cardia közelében ülő fekélye, amely reflectorikusan vezethet a cardia spasmusához és okozhatja a congenitalisan csökkent vitalitású nyelőcső diffus tágulatát.

Ami pedig az idiopathiás nyelőcsőtágulat következményes megbetegedését illeti: a beteg életét sokfajta complicatio fenyegeti. A hiányos táplálkozás előbb-utóbb inanitióhoz vezet, de a leromlott, resistentiájában lecsökkent szervezet közben is könnyen esik valamilyen intercurrentis betegség áldozatául. A cardia felett állandóan pang az ételmaradék, a bomlási, rothadási termékek folytonos chemiai insultusa folytán megbetegszik a nyálkahártya enyhébb-súlyosabb oesophagitis alakjában, de ugyanezen ok miatt ki is fekélyesedhetik. A fekély egyszer csak felületes hámlaesió alakjában jelentkezik, máskor a mélybe penetrál, elroncsolja a mucosát és submucosát. A torpid fekély metaplasziát szenvedhet, de carcinoma fejlődhetik elsődlegesen is. A gyulladt, fellazult, vérbő nyálkahártyából, különösen az alsó harmadban, gyakori a vérszivárgás, nagyobb vérzés azonban csak akkor keletkezik, ha a fekély cagy carcinoma érfalat arrodál és ha, mint esetemben, varix rupturál.

Varixok aránylag gyakoriak a nyelőcső alsó harmadában és akkor keletkeznek, ha a vena portae érterülete valamilyen ok folytán beszűkül, cirrhosis hepatitis, hepatitis interstitialis hypertrophica, hepar lobatum syphiliticum, tumor hepatitis, thrombosis stb., vagy pedig a vena lienalis thrombosisa folytán. Mindezen esetekben a varixok vicariáló tágulatok és súlyos, néha halálos elvérzéshez vezethetnek. *Zelensky* esetében a cirrhosis első és egyetlen

tünete a letalis vérhányás volt. Az alsó harmad varicositása rendszeren nagyobb kiterjedésű és ilyen kifejezett esetben jellemző röntgentünetei vannak (*Wolf*), bár néha így is nehéz lehet a carcinomától elkülönítés.\*) A nyelőcső felső részében aránytalanul ritkábbak, nem is olyan kiterjedtek a varixok és a vena cava superior érterületén beállott pangás folytán keletkeznek. (Pl. struma malignum.) Megrepedhetnek, de komolyabb vérzést nem igen okoznak.

Az én betegem nyelőcsővenáinak azonban nincs mit compenzálniuk, ezek nem is vicariáló tágulatok, hiszen a legbehatóbb vizsgálat sem tudott egyetlen olyan tünetet kimutatni, amelyből akár általános, akár a vena cava superior érterületére localizált pangásra lenetne következtetni. A tágulatot tehát haemostatikai, haemodynamikai hatással csupán megmagyarázni nem lehet, keletkezése pathogenesisében más aetiologiai tényezők után kell kutatni. Amint normalis vitalitású nyelőcsőfal a cardiának akár functionalis, akár anatómiai elváltozáson alapuló szűkülete felett teljes egészében sohasem dilatál, úgy a venafaltágulat sem következett volna be congenitalis faldeductus nélkül. Ez a veleszületett adottság az általános kötőszöveti gyengeség részjelenségeként a venafal csökkent ellenálló-, functióképességében: egyszóval csökkent vitalitásában nyilvánulhat: praevericosus állapot (*Kocher*). Ha már most a nyelőcsőtágulat analogiájára itt is keressük azokat a károsodásokat, amelyek az élet folyamán a venafalat érték és a varicositas kifejlődéséhez vezettek, akkor — legalább is elméletben — elsősorban a nyelőcső nyálkahártyájának állandó gyulladását kellene érte felelőssé tenni azon megfontolás alapján, hogy a gyulladás réterjedve a venafalra, végeredményben annak tágulatát okozta. A gyulladásnak, mint kiváltó oknak supponálása ellen azonban élénken kellene szólni azon körülmény, hogy venatágulat épp ott nincs, nevezetesen az alsó harmadban, ahol pedig a gyulladás tünetei a legkifejezettebbek. Ha a nyálkahártya kóroki szerepe elesik, vizsgáljuk sorrend szerint a mucosa, submucosa alatti izomréteget, hogy ennek congenitalis defectusa jelenthetett-e olyan ártalmat az élet folyamán a venafalra, illetve a venás keringésre, hogy congenitalis alapon ebből venafaltágulat fejlődhetett ki. Az izomzat normalis működésének a venás keringésre gyakorolt kedvező hatása közismert és legjobban az alsó végtagon ismerhető fel. A fossa ovalisban a venák összefolyási helye, mint egy kis szív működik: az izomzat összehúzódásakor maga is megfeszül és összehúzódva tartalmát továbbítja, míg az izom elernyedésekor maga is elernyed, kitágul és szívó hatást gyakorolva újra telődik. Ha az izomzat normalis tonusváltozásai kiesnek, pl. ülőfoglalkozású egyéneken, akkor adott dispositio mellett az alsóvégtag varicositása fejlődhetik ki. Ebből a szempontból az alsóvégtag venás keringésének nem lehetnek külön törvényei és az izomzatba ágyazott egész: így a nyelőcső venás rendszerét is úgy foghatjuk fel, mint amely számtalan kis szívből van összetéve és amelynek működése minden nyeléssel velejáró normalis izomműködéshez van kötve. Betegem nyelőcsővébe, mint egy üres zsákba zuhant bele a contrast, a nyelőcsőfal tehát atoniás, de az alpbántalom természeténél fogva már ab ovo is hypotóniás volt és így a nyelőcső izomzatának a venás keringésre normalis viszonyok között kifejtett kedvező hatása kezdettől fogva fel volt függesztve. Praevericositas mellett az atonia tehát venafaltágulathoz vezethetett. Ha ez meg is magyarázza a varicositas kifejlődését, még mindig nem ad arra feleletet, hogy a tágulat miért éppen a felső harmadot illeti, mikor pedig az izomzat általában csökkent tonusú, illetve atoniás. Vélemé-

\*) *Hrabovszky*: Magyar Röntgen Közlöny VI. é. 9—10. sz.



nyem szerint ez összefügg a nyelősőfal structuralis viszonyaival, azzal, hogy az izomzat legerősebb a cardiánál, hogy azután a nyelőső szája felé egyre vékonyodjon és így legvékonyabb a felső harmadban, ott, ahol — legálább is egyelőre — a varicositás kifejlődött.

**Összefoglalás:** Idiopathiás nyelősőtágulat kórképét ismerttettem, amely a felső harmad varicositásával szövődött és amely idiopathiás varicositásnak keletkezése három congenitalis componensnek: a venafal csökkent vitalitásának, a nyelősőizomzat hypotóniájának és az anatómiai viszonyoknak összejátszásából magyarázható meg.

A Vöröskereszt Erzsébet-kórház szülő- és nőbeteg osztályának közleménye (főorvos: Lehoczky-Semmelweis Kálmán egyet. magántanár).

## Újabb eljárás a műtét utáni bélzavarok megelőzésére.

Irta: *Bolla István dr.*, alorvos.

Hasi műtétek után az utókezelés egyik legfontosabb feladata a bélműködés korai megindítása és így a hasoperáltakat fenyegető és sokszor komoly szövődményt jelentő bélhűdésnek a megelőzése. Azok a thermalis és physikalikus eljárások, melyek főleg régebben úgyszólván egyedüli segédeszközei voltak a csökkent, vagy teljesen szünetelő bélműködés élénkítésének, illetve megindításának, éppen súlyos esetekben bizonyultak elégteleneknek. Nagy haladást jelentett ezekhez viszonyítva a parenteralisan ható szerek, arecolin, pilocarpin, physostigmin, majd a hypophysis készítmények alkalmazása. Előnyös volt ezeknek használata annyiban, hogy az esetek nagy részében tényleg megindították a bélműködést, ezzel szemben hátrányos volt és alkalmazásukat sok esetben lehetetlenné tette az a körülmény, hogy hatásuk nem szorítkozott kizárólag csak a bélre, hanem más vegetatív körbe tartozó szervek működését is megváltoztatva, azokat kedvezőtlenül befolyásolták. Érthető tehát, hogy hasmetszéseink utókezelésére hiányzott egy gyorsan s biztosan ható egyben veszélytelen és kellemetlen melléktünetektől mentes peristalticum, mellyel már prophylaktikusan is ellensúlyozni lehet a bélatonitát.

Eddigi, bár még nem nagyszámú esetből merített tapasztalatunk szerint mindazon követelményeknek, melyeket a hassebészet valamely peristalticummal szemben támaszt, megfelelni látszik a synthetikus úton előállított és a természetes alkaloidoknak, a physostigminnek hatásával teljesen azonos hatású prostigmin. A prostigmin a m-oxyphenyltrimethylammoniummethylsulphat dimethylcarbaminsavvas esterének  $\frac{1}{2}^0/00$ -es oldata. Forgalmahozatala óta 3 esztendő több ezer esetének klinikai megfigyelései, laboratoriumi összehasonlító vizsgálatok és ellenőrző kísérletek bizonyítják specifikus hatását. E kérdésnek, az ideális postoperatív peristalticumnak, irodalma újabb időben annyira megszorodott, hogy tárgyalásakor lehetetlen az ismétléseket elkerülni. *Lorenz, Weigand, Leiner, Beck, Oppenheimer, Müller-Schwerk, Bardenheuer, Rotschild, Kottlors, Rossak* stb. észleletei megegyeznek abban, hogy a prostigmin úgy is mint prophylacticum, úgy is, mint a beállott bélatonia eredményes gyógyszere, bevált. Hatásának mechanizmusát *Oppenheimer* igekezett felderíteni érdekes kísérleteivel, amelyek kiterjedtek az összes használatos peristalticumokra. Vizsgálataiban az emberi bélrendszer mozgási mechanizmusát tanulmányozta. Ennek egyes phasisait egyrészt egészséges, nem befolyásolt contrastpéppel megtöltött bélen rögzítette röntgen-felvételekkel, másrészt különböző peristalticumok al-

kalmazása után. A részletvizsgálatok eredményeit összegezve megállapította, hogy a prostigmin a vastagbél peristalticáját kifejezetten élénkíti olyannyira, hogy tartalmának caudalis eltolódása következik be. A szer elective a harántvastagbél harántizomzatára hat anélkül hogy a hosszanti izmokat összehúzódnásra bírja. Legújabbban a physostigmin, illetőleg prostigmin bélfalra gyakorolt életlen hatását igen érdekesen magyarázza meg *Szelöczey*, a budapesti egyetemi gyógyszer-tani intézet tanársegéde, idevonatkozó kísérleteivel. Szerinte a normalis peristalticát a szervezetben mindig jelenlevő s legnagyobb mennyiségben a vékonybél falában található cholin tartja fenn. A cholin, amely a szervezetben acetylcholin alakjában lehet fel, az összes parasymphicus idegvégződésnek normalis ingere. Oda főleg a táplálkozással, leginkább lecithin tartamú táplálékokkal kerül, de állandóan keletkezik magában a szervezetben is. Az acetylcholin egy ugyan-csak a szervezetben vele egyidejűleg jelenlevő esterase állandóan elbontja. Ezt az acetylcholin-bontó fermentumot teszi tönkre a physostigmin és prostigmin s válik így közvetve a parasymphicus idegvégződésnek izgatójává illetve a peristaltica fokozójává. A prostigmin hatása a bélre, amint a mi összehasonlító vizsgálataink is kimutatták, nem annyira heves, mint a hypophysis hátsó lebenyeinek kivonataié és nincsenek meg azon kellemetlen melléktünetek sem: erős, sőt sokszor fájdalmas csikarás, vagy a hirtelen beállott vasoconstrictio következtében fellépött agyverszegénység összes következményei, melyeket ezen készítmények alkalmazása után minden esetben lehet észlelni.

Ezideig használatos bélperistalticumaink a hypophysis kivonatból készült pituglandol, glanduitrin, tonephin, stb. mellett mi is alkalmazásba vettük a fentebbi szerzők biztató közleményei után a prostigmint. Eddig 72 betegen alkalmaztuk a prostigmint s minden egyes esetünkben volt alkalmunk megfigyelni annak előnyös hatását s a kellemetlen kísérő tünetektől mentes, veszélytelen voltát. Ezek közül 68 betegen műtét után (hasmetszés, vagy hüvelyi teljes méheltávolítás) adtuk a szert. Operált betegeinken féregnyújtvány-eltávolítás esetén is mi már a műtétet követő első napon gondoskodunk arról, hogy a bélmozgások meginduljanak. Bár az ekkor adott tonephin injectio, vagy az anyalevél és glycerines beöntés rendszerint nem csinálnak székürülést, a beleket azoban mégis mozgásba hozzák. További eljárásunk az, hogy a műtét utáni második nap reggelén — hacsak valami ellenjavallata nincs — 50 g ricinusolajat adunk, majd ezt követő 6—8 óra múlva 1 ccm prostigmint fecskendezünk be bőr alá, vagy izomba. A befecskedés után 20—30 percre a bélperistaltica észlelhető izgalma következik be, melyet a beteg maga is érez enyhe bélmozgás formájában és sok esetben szelek is távoznak, ami a legkínzóbb panaszok egyikének megszűnéséhez vezet. Az ilyenképen működésbe hozott bél kiürülését előmozdíthatjuk 200 ccm glycerines beöntés által, mégpedig legcélszerűbben a peristaltica legnagyobb fokán, tehát az injectio megadása után 30 perccel. Hangsúlyozom, hogy mi eddig legtöbb esetben a prostigmin befecskendezés előtt szájon át ricinusolajat, az injectio után pedig glycerin-beöntést adtunk a betegeknek, mert azt tapasztaltuk, hogy a prostigmin a harántvastagbél harántizomzatára gyakorolt specifikus hatásával megindítja ugyan a béltartalom továbbvitelét a kiürülés azonban lényegesen megkönnyíthető ricinus és glycerin nyújtása által. Viszont a ricinus és glycerin egymagukban sokszor nem elégségesek a belek kiürítésére, nem szólva azokról az esetekről, amikor az operált beteg gyomra hashajtót nem tűr meg. Némely műtő a szert intravenásan is alkalmazta, ha gyorsabb hatást kívánt elérni mi azonban ezt nem találtuk



szükségesnek, mert bőr alá, vagy izomba fecskendezés eddig is mindenkor kielégítő hatást eredményezett.

Egy esetiinkben petefészektojárási műtét előtti megrepedését követő hashártyaizgalom okozta bélhűdéskor adtunk sikerrel prostigmint. A műtétet a beteg általános furunculosis miatt akkor még nem végezhetjük el. Betegünkön a petefészektojárási megrepedését követő napon kínzó, feszülő érzés kíséretében erős haspuffadás lépett fel a bélmozgások egyidejű szünetelésével. Az először megkísérelt anyalevél és glicerines beöntések eredmény nélkül maradtak. Ekkor fordultunk a prostigminhez, mely újabb glicerines beöntéssel kombinálva fél óra múlva kiadós székürülést eredményezett. Egy másik betegünkön vetélés után fellépett pyovariummal és kismencedencebeli hashártyagyulladásal szövődött bélhűdést, amely semmiféle eljárással nem oldódott, prostigminnel sikerült szintén leküzdeni. Egy betegen rosszindulatú hasdaganat következtében beállott bélezáródást, egyikén pedig egy ismeretlen eredetű dinamikus ileust tudtunk prostigmin segítségével megszüntetni. Ezenkívül még több súlyos ileusos esetben is jó eredménnyel adtuk a szert. Többi esetiink részletesebb ismertetésére nem térünk ki, ez szükséges telen is, mert ha különböző megbetegedésekben is, de lényegében minden alkalommal a bélhűdés megelőzése, illetőleg megszüntetése céljából adtuk a prostigmint, mely a fentebb vázolt módon és kombinálva minden esetben meghozta az óhajtott eredményt. Néhány betegen egyéb hashajtók nélkül adva is meg tudtuk indítani a bélműködést. Nagy előnye még a prostigminnek, hogy lehetővé teszi műtét utáni nagy fájdalmak esetén azok csillapítását, nem szükséges a belek renyhességétől félve takarékoskodni a fájdalomcsillapító szerekkel, mert ezek hatását is ellensúlyozza.

A prostigmin tulajdonképeni klinikai értékelésekor tehát több gyakorlati előnyt kell kiemelniünk egyéb hasonlóan ható szerekkel ellentétben. Egyik az, hogy híján van minden kellemetlen mellékhatásnak, még a legérzékenyebb betegen sem idéz elő szédülést, vagy szívdobogást, és így akkor is alkalmazható, amikor az erősebben ható hypophysis származékok ellenjaváltak (arteriosclerosis, hypertensio, terhesség stb.). Eddigi, bár kevés számú, esetből merített tapasztalataink alapján olyan esetekben is, amikor más szerek alkalmazása keresztülvihetetlen (hányás stb.), egyedül adva is eredményes hatású, továbbá bőr alatti s izomba alkalmazás esetén is biztos eredményű. Végül fontosnak tartjuk azt is, hogy az eljárás minden veszély nélkül, 6—8 órás időközökben többször is megismételhető.

**Irodalom:** Weigand: Münch. med. Wschr. 1931. 32. — Bardenheuer: D. Med. Welt 1931. 36. — Leiner: D. Med. Wschr. 1931. 48. — Rossak: Med. Klinik 1933. 5. — Kottlors: Med. Klin. 1932. 11. — Oppenheimer: D. Med. Wschr. 1932. 3. — Beck: Münch. Med. Wschr. 1932. 10. — Müller: Zbl. f. Gynäk. 1932. 26.

## RÖVID KÖZLÉSEK A TÖRVÉNYSZÉKI ORVOSI GYAKORLATBÓL.

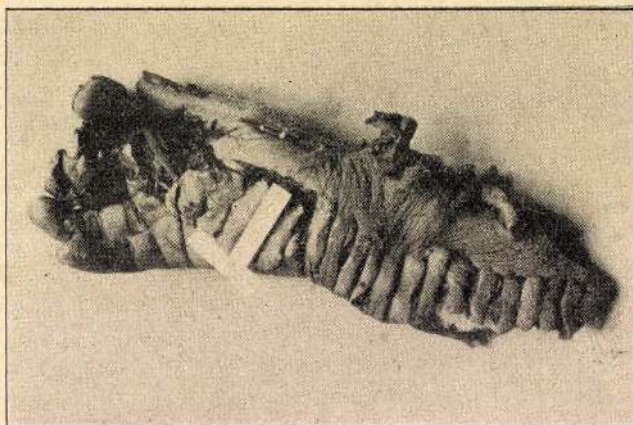
A Ferencz József Tudományegyetem törvényszéki orvostani intézetének közleménye (igazgató: Jankovich László ny. r. tanár).

### Fogaskerék által okozott ritka sérülés.

Irta: Incze Gyula dr. tanársegéd.

A fogaskerékű gépek által okozott sérülések, különösen ha nagyobb fokú szövetroncsolás történik, nem mindig mutatnak jellegzetes elváltozásokat. Esetünkben azonban a sérülés a fogaskerék hű lenyomatát, úgyszólván öntvényét mutatja, ezért röviden ismertetjük:

G. M.-né 31 éves fonógyári munkásnő a sodrásra váró kendercsomókat meg nem engedett helyre, a villanyerővel hajtott csévézőgép fogaskerekei alá rakta. A négy egymás mögött forgó kereket felül és elül védőburkolat fedte úgy, hogy az az első kereket elülről is takarta, azonban alulról a két első kerék hozzáférhető volt. Mikor az egyik kendercsomót a kerekek előtt elhelyezett orsóra felsodorta, a következő után nyult, azonban nem nézett oda és így jobb kezét alulról a két első fogaskerék közé dugta, melyek azt becsípték úgy, hogy a jobb kar, könyökizület és a felkar alsó harmada is a fogak közé került. Sikoltására a gépet rögtön megállították. Esméletét elveszítette. Azonnal a sebészeti klinikára szállították, hol a felkar közepén csonkítást végeztek. Nagyobb mennyiségű vért nem veszített, öntudata már a műtét után visszatért, zsíremboliára utaló tünetek nem jelentkeztek, a csonkítás simán gyógyult. Klinikai kórisme: Conquassatio manus, antibrachii et cubiti l. d. A vizsgálatra küldött végtagcsonkon a következő sérülések voltak láthatók:



1. ábra.

A jobb felkar alsó harmadán hátul a közepén szakadozott egyenetlen szélű bőrszétválás kezdődik, mely a könyökizület hátsó felszínén áthaladva az alkar feszítő oldalának közepén vonul végig a kéztőn keresztül a kézháton a III. ujj I. percének alapjáiig, hol hegyes szögben ér véget. Ezen bőrszétválás az alkaron és a kézen annyira tátong, illetve elemelkedett alapjáról, hogy a könyökizület, alkar és kéztő feszítő oldala, de részben a kéz is szabadon fekszik. A könyökizület hátul megnyílt, tokja szétszakadt, az izületi csontvégek, porcok szétmorzsolódtak, ugyancsak többszörösen zúzottak, szakítottak az izület körül tapadó felkar-izmok inai, míg az alkaron végig úgy a feszítő, mint hajlító oldalon nagyfokú izomzúzódás, szakadás mutatkozik, a kéztő és kéz inai kitéptek, szakítottak, csavarodottak. A könyök nagy erei sértetlenek, az orsócsonti verőér szintén, egészen a kéztői pályán levő áthajlásig. Magát az áthajlási szakaszt a kéztőmenny megkímélése miatt nem vizsgálhattuk. A singcsonti verőér már a kéztő fölött egy harántujjnyira kettészakadt, ugyancsak többszörösen szakadt mindkét tenyéri verőeres ív ágaival együtt. A bõrgyújtóérágak majdnem mind sértetlenek, az idegek azonban szakítottak, szétnyomottak. Aránylag kevésbé sérültek az orsócsonti izmok, de inkább csak az alkar felső harmadában. Mindkét alkarcsont többszörösen darabosan, részben szilánkosan eltört. A kéztőcsontok szalagjai szétszakadtak, maguk a csontok zúzottak, töredezetek, a középcsontok közül az I. V. sértetlen, a többi darabosan törött, szétmorzsolva, az I. V. ujj percei szintén sértetlenek, a II ujj I. perce, a III. IV ujj körömperce harántul törött, a II ujj II—III ujjpercizülete hátul megnyílt, maga az ujj alapjáról leszakadt,



bőre, inai szétszakadtak, több kisebb-nagyobb szakadás mutatkozik a többi ujjak bőrén is. A *hajlító oldalon* (I. ábra) a könyök-hajlattól az alkar közepén, kissé azonban inkább a singcsonti oldalon, majd a két ujjpárna között a II—IV ujjak tövéig terjedőleg 4 cm. széles, 27 cm. hosszú bőrelváltozás vonul végig, mely nem egyéb, mint *fogaskeréknyomatok sorozata*. A harántirányú bőrszétválások mindenütt kifejezettek, míg az oldalsó leszakadás az egyes fogaknak megfelelően az alkaron inkább csak az alsó harmadban és itt is csak a kisujji oldalon teljes. A tenyéren az 5 fogra osztott bőr teljesen leszakadt a hüvelykujjpárnáról, maga a tenyér a II—III kézközépcsontok között kettévált. A hüvelykujj bőrén a fogazottság jól kivehető. Az egyes bőrlebenyekék hossza 4 cm, szélessége 1 cm. A roncsolások körül általában kevés a vérbeszűrődés, a kézen vérfreccsenési nyomok láthatók, melyek azonban határozott irányt nem mutatnak. A lágy részek között olaszszennyeződés, kenderszálak található.

A helyszíni vizsgálatkor kitűnt, hogy a kérdéses fogaskerekék közül az I-nek fogszélessége 7 cm, a vele együtt forgó II-nak 3.5 cm. A kéz, illetve kar feszítő felszíne a szélesebb, a hajlító oldal a keskenyebb kerék fogai felé fordult a becsípődés alkalmával, tehát a hajlító felszínen mutatkozó fogbenyomat fél cm-rel hosszabb, mint maga a kerékfog. Ez a fél cm-es megnagyobbodás valószínűleg a meglehetősen lapos, 1 cm. magas fogak oldalainak éhatására vezetendő vissza. A fogak egymástól mért távolsága 1 cm, ami megfelel az általuk kimetszett bőrdarabkák szélességének. A kevés lágyszál bíró feszítő oldalon a kétszer olyan széles fogazat nem okozott teljes benyomatot, hanem itt a bőr kettérepedt, feltehetőleg a hajlító oldalról az alkarcsontok közé nyomuló és azokat szétfeszítő keskenyebb fogaskerék nyomása következtében.

Az Erzsébet Tud.-Egyetem törvényszéki orvostani intézetének közleménye (megbízott igazgató: Entz Béla ny. r. tanár).

## Gyomron áthatoló lövés mellett a vékonybélben megtalált projectil.

Irta: Cseh Imre dr., egyet. gyakornok.

Halálos lövésű sérülések esetében a holttest részletes, beható vizsgálata mellett fontos kötelesség a golyó felkeresése. Ez azonban még bennrekedő golyó esetében sem mindig könnyű feladat, a projectilt ugyanis nem mindig találjuk meg a löcsatorna végénél, mert az helyzetét változtathatja. A golyó vándorlására érdekes példa a következő eset:

Leventeoktató revolverével kísérletezett, eközben revolvere elsült és a golyó K. V. 16 éves levente hasába fúródott. A fiut klinikára szállították, ahol a sérülés után 8 órával megoperálták, de pár nap múltán hashártyagyulladás tünetei között meghalt.

A boncjegyzőkönyv (Entz prof.) idevonatkozó részei:

A has középvonalától jobbra 2.5 cm-nyire, a bordaívtól 6 cm-nyire lefelé van egy 1 cm. hosszú, 12 mm. széles, száraz, barna, kerekded száradásos folt a bőrön, amelynek a közepén mintegy 1 cm. hosszú harántirányú rés látszik. Ennek a résnek két széle egymással összetapadt és a széthúzás alkalmával sem lehet mélyebbre bejutni. A seb körül sem pörkölődés nem észlelhető, sem pedig kormozódás, vagy lőpor szemcsék beékelődése a bőrbre nem állapítható meg. . . . A hashártya belővelt, fényvesztett, a kis medence felé eső részen vékony rostonya tapad a hashártyán, a belek pedig egymással enyhén összetapadoztak, s fél vannak fújva és ezeknek a hashártyaboritékák is belővelt. A hasfalnak átvizsgálása alkalmával kiderül, hogy a külső sérülésnek megfelelően a középvonalától jobbra két harántujjnyira van egy ha-

rántirányú, 9 mm. hosszú, 4 mm. széles hiány a hashártyán. Ez a hely kissé besüppedt. A külső száradásos foltól, illetve belővesi helytől ez a belső sérülés kissé lejjebb esik, — amennyire megítélhető — kb. 2 cm-rel. A süppedék körül a hashártya alatt mintegy pengő nagyságú, vékony, sötétvörös vérbeszűrődés van. Az izomzatban egészen vékony, sárgás, zsírszövetre emlékeztető, heges kötőszövettel teljesen összenőtt sérülési nyom látszik a bőrön lévő sérüléstől szintén kissé lefelé. A boralatti kötőszövetben a bemeneti sérülés körül egészen vékony, pengősnyi, vérzéses beszűrődés van. . . . A szívburok síma, fénylő, a koszorús erek mentén sűrűn egymás mellett apró vérömlenyekkel. — A bal tüdő akkora, mint belégzéskor, mellhártyája síma, fénylő, mindenütt apró, sötétvörös vérömlenyekkel van telehintve. — A máj felemelésekor kiderül, hogy a gyomor mellső falán a pylorustól harántujjnyira egy, a kiscsörgülettől a nagycsörgülettől felé húzódó, 3 cm. hosszú varratvonal van, amelynek fonalai jól láthatók, de mindenütt vékony lepedék-réteggel vannak beborítva. A vakbél és felhágó vastagbél lefejtésekor kiderül, hogy a hashártya mögötti kötőszövetréteg, a vastagbél és gerincoszlop között, különösen pedig a jobbvessé alsóvége alatt vastagon sűrű, zöldessárga gennyel beszűrődött. — A gyomorban kevés zöldes, kissé tapadó, sűrű nyálka van, a nyálkahártya általában halvány. A fentebb említett műtői varratnak megfelelően a gyomor fala mintegy mogorónyi csomó alakjában be van gyűrve a gyomor üre felé és ennek a begyűrődésnek a csúcspontján van egy lencsényi, szabálytalan alakú, csipkés, feketésen elszínesedett szélű hiány a gyomor falán. Ezzel a duzzanattal szemben egy második, hosszirányú, a gyomorcsonkó redőjére merőlegesen haladó kiemelkedés van a gyomor nyálkahártyáján, melynek megfelelően szintén be van gyűrve a gyomorfallal s e részletnek megfelelően a savóshártyán, a gyomor hátsó falán 3 cm. hosszú, harántirányú sebészi varratvonal van, ahol a gyomorfallal csomós varratokkal egyesített, ezen a helyen a nyálkahártyán levő lécszerű kiemelkedés közepén mintegy 1 cm. hosszú, hosszirányú behúzódás látszik, feketés, vérzésesen beszűrődött szélekkel. A varratok szétbontása után lényeges eltérést nem találtunk. — A máj rendes nagyságú, — jobblebenyének alsó szélén az epehólyag ágyától harántujjnyira, az epehólyag és a görgetegszalag között a máj alsó szélén rajzszegfej nagyságú fehér részlet van, melynek megfelelően bemetszve ezen a helyen kerges, fehér kötőszövetet találunk. — A hashártya mögötti kötőszöveten, a hasnyálmirigy feje mellett közvetlenül filléres nagyságú, egyenetlen, csipkés szélű szakadás van, amelyben szürkés szövetruha foszlányait találjuk. Ez a szakadás közvetlenül a bélfodor gyökénél van a gerincoszlop előtt. — A projectilt a gerinc előtti vérzésesen beszűrődött szövetben hasztalanul kerestük. — A vékonybél felmetszésekor, kb. 1 méternyire a jejunum kibúvási helye alatt találjuk szabadon a bél üregében a 0 mm. átmérőjű, 14 mm. hosszú, legömbölyített végű és alul üres ólomgolyót, amelyen néhány hosszirányú barázda látszik.

A mintegy babnyi tömeget kitevő ruhaszövetdarabot kimosva és görccső alatt megvizsgálva zöldesbarna, vékony kérgű és vastag velőállományú gyapjúsálakat és ezeknél vékonyabb egynemű fekete fonalakat találtunk.

A lelet és a körülmények figyelembevételével a vélemény úgy szót, hogy a lövés a has magasságában tartott 9 mm. kaliberű revolverből néhány lépésről történt, olyan egyén kezéből, aki a sértettel szemben, vagy tőle kissé jobb oldalra állt. A golyó felülről, kívülről, kissé ferdén le- és befelé haladva sértette a máj alsó felszínét, átfurta a gyomor elülső és hátsó falát és sérülést okozott a hashártya mögötti kötőszövetben. A halált pedig általános hashártyagyulladás idézte elő, mely a hashártya mögötti gennyes kötőszövetgyulladásal állott összefüggésben.

Az eset érdekességét az adja meg, hogy bár a golyó áthatolt a gyomron, mégis a vékonybélben találtuk meg.

Ennek magyarázatára feltételezhetjük, hogy miután a projectil átfurta a gyomor elülső és hátulsó falát s a bélfodor gyökét, a gerincoszlopba ütődve, visszapattant a gyomorba, ahonnan a peristaltikus mozgások segítségével jutott el a vékonybélbe. Hogy a gyomor hátsó falán is áthatolt a lövés, amellet szólnak a gyomor hátsó falának áthatoló sérülésén kívül a gyomor mögött, a bélfodor



gyökénél lévő szakadásban megtalált ruhaszövetdarabkák is. Lehetséges azonban az is, hogy a golyó nem hatolt át teljes egészében a gyomor hátsó falán, hanem azt maga előtt tolva, tölcérszerűen kicsucsosította s a kicsucsosodásnak megfelelően csak a projectil első fele fúrta át a gyomorfallat, mely aztán rugalmasságánál fogva a fáradt golyót visszarántotta a gyomor ürébe.

Ebben az esetben a hashártya mögötti kötőszövetben, ill. a gerincoszlop előtt, vagy a csigolyákban kellett a golyót keresni, mert itt végződött a löcsatorna, de itt — mint a mondottakból következik — nem találtuk meg, sőt feltehető az is, hogy ha a hashártyagyulladás miatt beálló bélbénulás következtében a peristaltika nem szűnt volna meg, a golyó per vias naturales eltávozhatott volna és boncoláskor a leggondosabb keresés ellenére sem lel-tük volna meg sehol sem.

### Cselekvőképesség visszatérése szokatlan lősérülés okozta, nagy kiterjedésű agyroncsolás után.

Irta: Cseh Imre dr., egyet gyakornok.

K. J. lovascsendőrvezető éjjeli gyakorlat alkalmával jelzőpisztolyból (rakétapisztoly) lövést akart leadni. A fegyver nem sült el s K. J. meg akarván győződni a baj okáról, a csőtorkolatot jobb szeme elé tartotta s bele-nézett a csőbe. Ekkor sült el a fegyver s a projectil a jobb szemüreg belső fala mentén behatolt a csendőr fejébe, aki azonnal elvesztette eszméletét. Beszállították a m. kir. Honvéd- és Közrendészeti Kórházba, ahol eszméletét és cselekvőképességét visszanyerte: beszélt, erős fejfájásról panaszkodott, támogatással ugyan, de a saját lábán ment be a röntgen-helyiségbe, ahol fejről 3 felvételt készítettek. Ezután hányt s délben meghalt.

A boncolási lelet legfontosabb adatai közül megemlít-jük azt, hogy a jobb alsó szemhéj egész hosszában, a szemhéjszéltől lefelé fél cm-nyire egy 6 cm hosszú, egye-netlen, szabálytalan, mérsékelt duzzadt, vérbő és enyhén összetapadt szélű, leheletszerű finom fekete felrakó-dásokkal fedett, a szélek szétválasztása után 3—4 mm-nyire tatóngó olyan folytonosság megszakítás húzódik, melynek szélein akár 1 cm hosszú, merőleges állású be-repedések vannak, a belső szemzúghoz közel eső végén pedig a sebszélek összeillesztése után egyfillérfnyi anyag-hiány is van, melyet kisebb-nagyobb, szabálytalan, nagy-jából háromszög alakú lágyrészek határolnak.

A jobb szem felismerhetetlen, a jobb szemteke helye besüppedt, sötétszederjesvörös, vérzésszerűen beszűrődött.

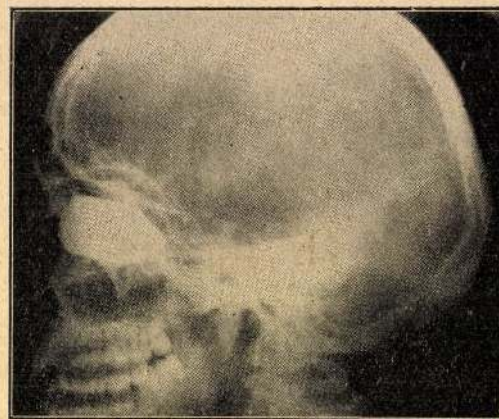
A leírt anyaghiányon át újjamat bevezetve, tompa érdes csontfelszíneket lehet érezni, melyek könnyen elmozognak helyükről. A csatorna fenekén később leírandó idegen testet lehet tapintani.

A lágyló egész terjedelmükben vérzésszerűen beszűrődöttek, legkifejezettebben a szemidegeket körülvevő területen. A tekervények lelapítottak. Az agyallapon, mindkét homloklebeny alsó felszínén, a csúcstól hátrafelé harántujjnyira egy-egy pengőnyi területen a lágylók szétszakadtak s itt mintegy 3 mm mélységben az agyallomány lila, pépesen roncsolt. Ez az elváltozás meglehetősen élesen körülírt, területében mindkét szaglőideg kettévált. Számos kendermagnyi, egymástól különálló apró lágyló-lásos góc van a fehér állományban s a homloklebenyek kéregállományában a domborulatnak megfelelően is.

A csontos koponya alapon mindkét szemüreg teteje s a rostacsontlemezek darabosan, szilánkosan széttörték.

A szilánkok felszakították itt a keményburkot is s közülük többet az agy állományában találtunk meg.

A szétszakadt keményburok és a csontdarabkák eltávolítása után kitűnik, hogy a szétroncsolt rostasejtek között, ill. alatt csúcsával balra, felfelé, hátra mutató, a nyíliránnyal 45 fokos szöveget képező fémtokkal körülvett projectil van szorosan beékelődve. Ez a projectil abban a csatornában fekszik, amely a jobb belső szemzúgban kezdődik és a már leírt roncsolt agyállomány végződik.



A projectilt az éksont testéből kiemelve és megvizsgálva, azt látjuk, hogy az egy 2.5 cm átmérőjű, kúp alakú, hátrafelé nyitott, mintegy 1 mm vastag alumínium-kö-pennyel körülvett, szürkésfekete, tömött, kemény anyag-gal kitöltött lövedék, melynek hegye és hátsó pereme el-alaktalanodott, azért hosszának pontos meghatározása nem lehetséges. A projectil helyzetét és a koponya részei-hez viszonyított nagyságát a röntgen-fényképen szépen lehet látni.

Az orrüreg feltárása után kiderül, hogy a löcsatorna közvetlen összeköttetésben van a felső orrkagylóval és hogy mindhárom orrkagylóban nyálkás, híg, sötétvörös vér tapad.

A tüdőok metszlapján mindenütt finom mozaikszerű hálózatot alkotnak a kölesnyi-rajszegfejnői, sötétvörös, éles határú, de légtartó tüdőrészek az egyébként savó-san beszűrődött világosvörös tüdőrészekkel. A hörgőkben és légcsőben mindenütt nyálkával kevert híg sötétvörös vér van.

Az összes szervek híg vért tartalmaznak. Mind a vére-nek, mind a kismennyiségű sárgás, pépes gyomortarta-lomnak kifejezetten szeszszaga van.

A projectil tehát — mint a fenti adatok is mutat-ják — a jobb szemüregen át hatolt be, szilánkosan szét-törte a koponya alapot s nagy kiterjedésű agyroncsolást okozott, továbbhaladásában pedig az éksont teste akadályozta meg.

A lelet szerint a halált minden bizonnyal vérbelehelés következtében beálló fulladás okozta. A halálos kimene-telű könnyelmű eljárásakor valószínűleg szerepet játszott az elhalt egyén alkoholos állapota.

Sajátságos, hogy a jelzőpisztoly töltése, mely víz alatt is tovább szokott égni, a koponyában nem robbant fel. Ez esetben feltétlenül azonnali halált okozott volna.

Szokatlan és törvényszéki orvosi szempontból fontos jelen esetben az a körülmény, hogy ilyen nagyfokú agyroncsolás után is visszatért a sérült egyén eszmélete és bizonyos fokú cselekvőképessége. Tehát sérült egyének cselekvőképességének lehetőségét nagy kiterjedésű agyroncsolás után sem lehet tagadni.



## LAPSZEMLE

## Belorvostan.

**A vérkép változása a tengerparton.** *Salinger.* (Deutsche Med. Wschr. 1933. 14. szám.)

Nagyvárosból tengerpartra jutott középkorú egyénekben a vérképben 4—5 hetes tartózkodás alatt a következő változásokat észlelte:

A vörösvérsejtek és haemoglobin szaporodott, legfeltűnőbb volt a lymphocyták relatív megszorodása (43—50%-ig), kismértékben a pálcacsalakú (stab) sejtek is szaporodtak. A klimatikus tényezők (sugárzás?) ingert jelent a lymphoid szövetekre nézve.

*Kleiner György dr.*

**A Pyrasulf-ról.** *Scholand.* (Deutsche Med. Wschr. 1933. 25. szám.)

Pyrasulf (amidopyrin-sulfosalicylsavas strontium) kiválóan bevált láz és fájdalomcsillapító készítmény. Mellékhatása nincs, a vérkeringést és légzést a legcsekélyebb fokban sem zavarja. Fájdalomcsillapító hatása  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$  órán belül beáll és 4 órán át tart. Lázcsillapító hatása felér a legerélyesebb lázcsillapítókkal. Előnye, hogy a láztalanodást nem követi nagy izzadás, emiatt különösen tuberculoitikusokon igen előnyös.

*Kleiner György dr.*

## Sebészet.

**Önként távozó szokatlan nagyságú húgyvezetőkéről.** *Port-Portwich.* (Zbl. f. Chir. 1933. 9. sz.)

61 éves férfin egy éven át időnként ismétlődő jobboldali vesegörcsök után 2:5 x 1:6 cm nagyságú oxalatkő távozott önként a jobb húgyvezetéből a hólyagba; lithtripsia. 40 éves férfin először baloldalt, majd egy év múlva jobboldalt távozott csersznye nagyságú kő a húgyvezetéből. Ezen esetek alapján ajánlja, hogy húgyvezetőkövet nagyságára tekintet nélkül ne operáljunk, mert az conservatív kezelésre is távozik és évekig tartó fennállás dacára sincs rendszeren káros hatással a vese működésére. A kő okozta vesegörcsök egy centigr. morphium intravenás alkalmazására azonnal megszűnnek. A conservatív eljárás híve, mert assistens korában két halálos végű ureterolithotomiát látott. (Az ureterolithotomia veszélytelen műtét és a húgyvezetében hosszabb ideig tartózkodó kő a vizelet lefolyásának akadályozásával lassan elpusztítja a vesét.)

*Schmidt Albin dr.*

**Vakbélműtét után az arteria iliaca externa dextrában fellépő thrombosis, az arteria femoralis emboliájával.** *M. Siebner.* (D. Zschr. f. Chir.)

50 éves erős férfibeteg súlyos vakbélműtéten esik át. 6. nap bélsársipolyt kap, majd a 23. napon erős utóvérzés után türethetetlen fájdalmak kíséretében embolia lép fel a jobb arteria femoralisban. Másfél óra múlva műtét: arteriotomia, az art. femoralisból 18 cm hosszú embolus egy darabban extrahálható. Mivel az art. femoralis az embolektomia után sem vérzik a szokott erős sugárban, szerző az arteriába centralisan kb. 50 cm magasan ureter-cathetert vezet, hogy így leválassza a magasan fekvő elsődleges thrombust. A beteg általános állapota azonban műtét közben olyan rohamosan romlik, hogy a műtétet gyorsan be kell fejezni s így a mindei valószínűség szerint az arteria iliaca externa dextrában ülő thrombus nem volt eltávolítható. Dacára az embolektomiának a 8 nap múlva bekövetkezett száraz üszkösödés miatt az alszáramputatio mégis szükségessé vált. A beteg műtét óta (5 hónap) tünetmentes. Szerző az arteria-thrombosis okát az erősen gyulladt műtégi területben, keringési zavarban és többszörös érsérülésben (utóvérzés) látja, mindenesetre szerepet játszottak azonban a mechanikus, septikus és arteriosklerotikus tényezők is.

*Murányi László dr.*

**A belső női nemiszervek sugárgombás megbetegedésének klinikájához.** *Blasek.* (D. Zschr. f. Chir. 1932. 236. k. 9—10. f.)

Az utóbbi időben szaporodnak a belső női nemiszervek aktinomykosisáról szóló közlemények. Szerző kétoldali salpingoophoritis aktinomykotica esetét közli, amely valószínűleg a régebben aktinomykotikusan megbetegedett, gyakorlatilag azonban meggyógyult féregnyulványból indult ki. A megbetegedés eredetét csak a legpontosabb szövettani vizsgálat (sorozatos metszetek) segítségével sikerült tisztázni. Az irodalomból összesen 67 ilyen eset ismeretes, ezek közül csak 4 tartható teljes bizonyossággal elsődlegesnek. Szerző esete is azt mutatja, hogy milyen óvatosságnak kell lennünk női genitális

aktinomykosiskor a behatolási mód megítélésében, még akkor is, ha a klinikai jelek és a lefolyás a nemi szervek elsődleges megbetegedése mellett látszanak szólni.

*Rubányi Pál dr.*

**Az aorta falán ülő thrombus és ebből származó többszörös arteria-embolia a nagy vérkörben.** *Max Marcus.* (D. Zschr. f. Chir.)

Igen érdekes és ritka esetről számol be a szerző. 31 éves férfin rövid időn belül többször egymásután arteria-embolia lép fel, melynek oka végül is csak a boncoláskor derül ki. A betegség a jobboldali arteria iliaca communis kétszer egymásutáni emboliájával kezdődik. Mindkét ízben arteriotomia és embolektomia a jobb alsó végtag megmaradásával. Harmadszor a bal alsó végtagon az arteria tibialisban lép fel embolia: gyógyulás a végtag megtartásával műtét nélkül. Fél évvel később az arteria femoralis distalis részében keletkezik embolia. Előbb periarterialis sympathektomiát végez a szerző, majd midőn ez nem használ, amputatiót. A beteg gondos klinikai vizsgálata ez esetben sem ad semmi felvilágosítást az egy év alatt immár negyedszer bekövetkezett embolia okáról. Egyetlen kóros lelet a mérsékelt hyperglobulia. 5 havi panaszmentesség után diffuse heves hasi görcsök és azonnali műtét. Műtétkor kiderül, hogy az arteria mesenterica superior elzáródott és az összes vékonybélkacsok a flexura duodenojejunalistól lefelé teljesen gangraenásak. Exitus. Duodenalis lelet: az aortaiv alsó részében, az aorta billentyűtől körülbelül 10 cm-nyire 5:5 hosszú 2:2 cm széles szürkésvörös szervült thrombus, mely szorosan össze van növe az aortafal bal oldalával. Az aorta egyébként teljesen ép, az intímában kóros eltérés (atheromatosis) nem látható. Nyilvánvaló tehát, hogy erről a hatalmas és szokatlan helyen ülő thrombusról leszakadt részek okozták az ismételt emboliát. A friss praeparatumon a legutóbbi embolia-leválás helye még jól látható. A thrombus keletkezésének okát biztosan felderíteni boncolással sem sikerült.

*Murányi László dr.*

**Elsődleges pleuradaganatok klinikája és körbonctana.** *H. Lichtenstein.* (D. Zschr. f. Chir. 233. k. 1. f.)

A mindgyakrabban kórismézett tudódaganatokkal szemben a pleura elsődleges daganatai ritkák. Ezek közül a jóindulatúak különösebb klinikai jelentőséggel bírnak. A rosszindulatúak közül leggyakoribb az endothelioma, mely kezdeti klinikai megjelenésében a gümőkóros exsudatív mellhártyalobhoz hasonló. Környezetébe beszűremkedve terjed tovább (mellkasfal, tüdő, szívburok), áttételt ritkán okoz. Szövettani eredete még vitás, egyesek szerint a mellhártya fedősejtjeiből indul ki, mások szerint a subpleuralis nyirokedények endotheléből. A subpleuralis kötőszövetekből eredő rosszindulatú daganatok a sarkomák s ílyet eddig 31-et írtak le az irodalomban. Rendszeren gömbsejtes sarkomák, de lehetnek orsó- és vegyes sejtűek is. Felléphetnek vegyes daganatok alakjában mint fibro-, angio-, chondro- és fibroxanthosarkomák. Klinikailag megjelennek: 1. mint laposan szétterjedő s az endotheliomákhoz hasonló daganatok, vagy 2. mint áttételt okozó, beszűremkedve növe daganatok, végül 3. mint szövettanilag sarkoma jellegű dacára biológailag jóindulatú daganatok.

Elsődleges pleurasarkomáról számol be; a beteg egyidejűleg myasthenia gravis pseudoparalyticában is szenvedett. 7 évig, azaz haláláig sikerült az esetet klinikailag röntgenellenőrzés mellett megfigyelni. A mellhártya óriás daganatának tartja klinikailag aránylag jóindulatú lefolyás mellett rosszindulatú daganat szöveti szerkezetével.

*Valér dr.*

**A gastroptosis műtéti kezelése.** *Příbram O. M.* (Zbl. f. Chir. 1933. 13. sz.)

A ptosis műtétei általában rossz hírnévnek örvendenek, sőt újabban a sebészek nagy része a műtéti beavatkozás ellen foglal állást a vizsgálatkor talált és kórosnak mondható elváltozások csekélyége miatt. A beteg panaszai és fájdalmai azonban fennállanak a vizsgált szervek normalis funkciójára, illetve a talált elváltozások jelentéktelensége mellett is. A röntgen-korszak elején sokat foglalkoztak a normalis gyomor alakjának megállapításával. A sorozatos vizsgálatok közben talált hosszú, közel a symphysisig érő gyomor gyakran panaszokat nem okozott, míg máskor a gyomor helyzetének csekélyebb elváltozása már súlyos klinikai tünetekkel járt. A ptosisnak, mint betegségnek akkor van jelentősége, ha a beteg panaszai a ptotikus helyzet okozta functio-zavarok, illetve az ennek folytán keletkezett motilitásos, vagy secretiós ártalmakból erednek. A hasi szervek függesztőkészüléke oly tökéletes, hogy normalis körülmények között a szerv-érzés nem jut tudomásunkra. Ha a zsiger helyére localisálódó nehézség-érzetet, nyomást érzünk, mely különböző helyzetekben, vagy helyzetváltozásokkor kifejezettebb,



úgy ezt már kórképnek foghatjuk fel, mely a zsiger különben normalis functiója mellett is orvosi beavatkozásnak lehet alapja.

Átlagos táplálékon élő, erősen lesóványodott beteg kórrajzát közli a szerző. A beteg panaszait a főleg mozgáskor erősbbödő, tompa epigastrialis fájdalmak okozták. A functió vizsgálatok eltérést nem mutattak. Röntgen alatt, ép motilitas mellett súlyos ptosist talált. A verticalis gyomorreszlet műtéti rögzítése teljes gyógyuláshoz vezetett. Szerző a diagnosis felállításában nagy fontosságot tulajdonít az anamnesisnek és a subjectiv panaszoknak. Sebészi beavatkozást csak akkor tart szükségesnek, ha a conservativ kezelés (étrend-rendezés, hízókúra, has-bandage stb.) eredményre nem vezet. A műtét csak a verticalis gyomorresz raffolásában állhat, hogy az antrum-pylorus-rész tevékenysége ne szenvedjen. A rögzítés a bordaközi légyrészekhez történik, a rekesz alatti magasságban.

Zoltán László dr.

**A trichloroethylen mint desiniciens.** W. *Niederland*. (Der Chirurg. 1933. 6. sz.)

*Winkelbauer* és *Musger* kézdesiniciensül ajánlva a trichloroethylen (tri.) a sebészi praxisban, annak mérgező mellékhatását nem vették figyelembe, pedig ennek jelenlétéről több szerző beszámolt már. Észlelték a tri.-el foglalkozó ipari munkások közt tri. okozta acut és chronikus mérgezéseket, sőt halálos eseteket is. Az acut mérgezés okozta muló rosszullétek mellett a chronikus mérgezés hol agyi tünetekkel, (fejfájás, hányinger, feledékenység, izgalmi állapotok egész a dühöngésig) hol sajátos tri. kór alakjában jelentkeznek, ami a tri. gőzök belégzésének ellenállhatatlan szükségletében áll. Neuritis retrobulbaris, atrophia n. optici, anaesthesiák a trigeminus területén szintén gyakori mérgezési tünetek.

Mindezek alapján szerző a tri. sebészi használatát mindaddig nem ajánlja, amíg a párolgó gőzök belégzésének veszélye fennáll.

Rigler András dr.

## Szülészet.

**A sterilitas kezelése.** R. *Hofstätter*. (W. kl. Wschr. 1933. 16. sz.)

A sterilitas kezelésének bevezetése előtt a nő pontos kivizsgálása szükséges. Szerző ezt a következő schema szerint végzi: 1. Általános és gynaekologiai kórelőzmény, amelynek keretén belül a nő életviszonyai, családi állapota, táplálkozása, havivérzésének viselkedése stb. felől tájékozódás nyerhető. 2. Általános és gynaekologiai vizsgálat, vizeletvizsgálat. 3. Endokrinologiai vizsgálat. 4. Sexualanamnesis és neuro-psychologiai tájékozódás. 5. A férj általános és specialis kórelőzménye. 6. A férj általános és endokrinologiai vizsgálata, az urogenitalis szervek vizsgálatával egybekötve. 7. A nő váladék (nyakcsatorna, hüvely, húgycső, Bartholini-mirigyek) vizsgálata. Serologiai vizsgálat (lues, kankó). 8. Alapanyagcsere-vizsgálat. 9. A következő havivérzés lefolyásának megfigyelése. Esetleg belgyógyászati és ideg-orvosi vizsgálat. 10. Pertubatio és hysterio-salpingographia. 11. Eredmények megbeszélése. 12. A kezelés megállapítása és kórjósolat felállítása.

Ha a sterilitásnak veleszületett hypoplasia vagy gyermekkori betegségek (scarlatina, gümőkór, diphtheria stb.) folytán kétszertett nemiszervfejlődés az oka, a kezelés többnyire a működési amenorrhoea gyógyításával egyező. Ez roborálásból (vas, arsen, fürdők), meleg alkalmazásából (diathermia), majd hormonalis kezelésből (hypophysis mell-sőlebeny, később petefészek-, szükség esetén pajzsmirigy készítmények) áll.

Helyi kezelést igényel a nyakcsatorna szűkület, méhszájrepedés, a nyakcsatorna nyálkahártya hurutos állapota. Utóbbi két esetben a spermiumok felhatolását a nyakcsatorna kisebbfokú lúgos vegyhatása akadályozza. Az idült nyakcsatorna hurutjának gyógyítása, a megtermékenyítés szempontjából, már maga is eredményes lehet. A méh mobilis hátrahajlásakor, ha nagyobb hypoplasia nincs jelen, a deviatio gyűrűvel, vagy műtéttel javítandó. Kisebb myomák műtéti úton távolítandók el, melyek a terhességet nem csupán mechanikailag, hanem toxikus hatásuk révén is hátrányosan befolyásolhatják. A petefészekdaganatok is eltávolítandók. A petefészek kistömlős elfajulásakor a tömlők felszúrása, vagy kimetszése végzendő.

A tubaátfúvás és a hysterio-salpingographia fontos vizsgálati eljárások, melyek alapján következő műtétek végezhetők: 1. tubostomia, 2. tubaresectio, 3. a tubacsonk átültetése a méhüregbe, 4. a tuba lumenének megnyitása, s a petefészeknek a lumenbe rögzítése, 5. a petefészeknek a méh

üregébe ültetése. Itt említendő a hüvely, nyakcsatorna-sővényének, hegeinek kimetszése (különböző fejlődési rendellenességek esetén). Idegen petefészek átültetésére vonatkozó tapasztalatokról szerző nem tud beszámolni. Mesterséges megtermékenyítést illetőleg nehézséget jelent a megfelelő idő megválasztása, a spermák kérdéses aseptikus volta stb. Fontos továbbá a hüvely- és nyakcsatorna-eredetű spermakárosító vegyhatási tényezők kiküszöbölése. A spermának a hüvelyből időelőtti elfolyása inkább a dyspareunia, mint erőművi tényezők következménye. Ilyenkor szerző a hüvelybe helyezett vattatamponnal ajánlja a kifolyó spermát visszatartani. A dyspareuniát a gátlások befolyásolásával, meleg alkalmazásával, továbbá hormonalis (hypophysis mell-sőlebeny- és petefészekkivonat) úton, esetleg aphrodisiacumok (yohimbin, strichnin stb.) nyújtása útján kívánja befolyásolni.

Stefancsik Szilárd dr.

**A sportoktatás hatása a menstruációra.** A. *Hoffmann*. (Zschr. f. Geb. u. Gyn. 1933. 105. k. 2. f.)

A berlini testnevelési főiskolán végzett vizsgálatai szerint a sport-tanárnők jelenlegi kiképzési módja igen magas követelmények elé állítja a női szervezetet. A megfigyelések szerint a testnevelési főiskola leány növendékeinek a menstruatio zavarái, a ciklus rendellenességei és a subjectiv panaszai jóval gyakoribbak, mint az egyéb kiképzési ágaknál. Viszont a menstruatio tartamát és erősségét illető kóros eltérések, fluor és genitalis megbetegedések ritkábban fordulnak elő.

Az így irányú megfigyelések A. *Hoffmann* szerint sokkal több szempontot világítanak meg, ha a kétféle hivatási csoport menstruatiójára vonatkozó vizsgálatok a kiképzés előtti időben is rendszeresen történnek. Az még teljesen nyit kérdés, hogy olyan változásokról van-e szó, amelyek állandósulnak, s esetleg a fertilitást és befolyásolják, vagy csak muló természetű panaszokról, melyek a kiképzés után esetleg megszűnnek.

Hazay Lajos dr.

## Gyermekgyógyászat.

**A mastoiditis kezeléséről.** *Hinsberg*. (Jb. f. Khk. 88. k. 3—4. f.)

Válasz *Zischinszky* hasonló című cikkére. *Zischinszky* erősen a conservativ kezelést híve, s az antrotomiát veszélyes, lehetőleg kerülendő műtétnek tartja. Legfeljebb a Wilde-féle műtétet ajánlja. *Hinsberg* ellenben hangsúlyozza, s saját tapasztalataival megerősíti, hogy acut mastoiditisben fontos az idejében elvégzett antrotomia, mert megvédi a halálos complicatiók veszélyétől, sőt a már complicált esetek egy részében életmentő is lehet. Hangsúlyozza, hogy az antrotomia veszélytelen, s nem kellemetlen a gyermeknek, mert műtét után a láz lecsik, jó lesz a közérzet és megszűnik a fülfolyás. Chronikus otitist alig láttak kifejlődni antrotomia után. Leghelyesebb, mint *Goepfert* is mondja, a kezelést a fülsebészre bízni.

György dr.

**Pyridium és Sereium bakteriumellenes sajátosságai.** *Gillespie*. (Amer. Journ of Diseases of Children 1933. 45. k. 234. o.)

Mindkét szert a húgyutak fertőzéses megbetegedéseiben ajánlották és használják, mint antisepticumot. Előbbi háromszor 0.20, utóbbi háromszor 0.10 gr-os adagokban ajánlják, tableta vagy capsula formájában, orálsan. Mindkét anyag jóformán quantitative a vizelettel ürül ki. A két anyag bakteriumellenes hatása szerző szerint független attól, hogy Gram-positiv, vagy Gram-negativ bakteriumokkal kerül érintkezésbe. Vizes oldatban hatásosabbak coli communiorral szemben, viszont a vizelettel kiválasztva inkább a Gram-positiv bakteriumok növekedését gátolják, míg a coli communior alig támadják meg. Pyridiumnak oly concentrációi, melyek a therapiásan megadott pyridium és sereiummennyiségek még egyidejű vízmegvonás mellett sem hatásosak staphylococcusok ellen.

Surányi Gyula dr.

**A csecsemőkori hypotrophiák kezelése insulinnal.** *Lereboillet* és *Baize*. (Le Nourisson. 1933. 1. sz.)

Szerzők szerint az insulin hypotrophiás csecsemőkön valószínűleg azért hat kedvezően a súlygyarapodásra, mert javítja a szénhidrát, illetve ennek közvetítésével a zsír és fehérje anyagcserét és vizet köt meg a szövetekben. Az insulinnak ezen kedvező hatását azonban a hypotrophiás állapotnak csak bizonyos fajaiban látjuk: így 1. debilitas congenitában — akár koraszülött a csecsemő, akár nem —,



2. olyan hypotrophiákban, ahol a táplálkozás zavar oka nem eléggé tisztázott. Teljesen hatástalan azonban az insulin „atrepisában”; hatástalan, legfeljebb átmeneti javulást idéz elő, olyan hypotrophiákban, ahol a táplálkozási zavar oka valami organikus elváltozás (infectio).

Ami az alkalmazás módját illeti, naponként testsúlykilogrammonként 1 klinikai egységet ajánlanak subcutan injectióban. Az insulinnal együtt elegendő mennyiségű cukrot (legalább 2 g egységenként) kell a szervezetbe juttatni per os, vagy parenteralisan a hypoglykaemia elkerülése céljából. Az insulinkúrát addig folytatják, amíg a súlygyarapodás meg nem indul; ritkán fordul elő, hogy 3 hétnél hosszabb ideig kell adni.

Móritz Dénes dr.

**Másodlagos kanyarópneumonia klinikája.** Grosser. (Jb. f. Khk. 88. k. 3—4. f.)

Szemből a primaer pneumoniás beszűrődéssel, mely már a morbilli hurutos szakában észlelhető és valószínűleg maga a kanyaró-vírus okozza, a secundaer pneumonia, mely több-kevesebb idővel a kanyaró után lép fel, úgy klinikai megjelenésében, mint aetiologiájában másfajta megbetegedés. Makroszkoposan kiterjedt atalektasiák mellett vöröses-sárgás pneumoniás góccok láthatók, nem ritkán miliaris elrendezésben a különböző pneumoniás alakok egymás mellett találhatók meg. Ehhez járulnak a genyesen széteső abscedáló folyamatok, a bronchusfalak mentén. Szövettanilag pedig bronchialis és bronchiolaris leukocytia beszűrődés, aránylag sok plasmasejt és az alveolusból toxikus izgalom folytán létrejövő óriássejtek jellemzők. Ennek a kórbonctanilag tarka képnek klinikailag különböző csoportjait különböztethetjük meg:

1. Post-morbillis croupus pneumonia,
2. septikus-toxikus pneumonia
  - a) nem abscedáló
  - b) vagy multiplex miliaris, vagy solitaer, elhatárolódó abscessusokkal,
3. oly septikus-toxikus pneumoniák, melyek urobilinogenuriával járnak együtt. Urobilinogennek pneumoniával kapcsolatban a vizeletben megjelenése közelebbről nem ismert; kapcsolatban van a tüdőfolyamattal. Valószínű, hogy a typosus postmorbillis pneumoniában majdnem mindig megtalálható fibrines kiizzadás okozza. Ezek az esetek alkotják a harmadik csoportot, melynek prognosisa igen komoly. Ebben a csoportban lobaris alakok sem ritkák, bár éppen a croupus pneumoniára jellemzőnek tartott urobilinogenuria oly esetekben is megvan, ahol a pneumonia megjelenése más.

4. Localisált pneumoniák: peribronchialis és perivascularis beszűrődések, melyek jóformán minden postmorbillis pneumoniában fellelhetők. Mindezen alakokra jellemző a kórbonctani kép előbb említett tarkasága, a recidivahajlam és lassú oldódás.

A csecsemőkori alakokra jellemző:

1. A croupus-alak hiánya,
2. pseudolobalis („átmeneti”) pneumoniák fellepte,
3. hogy az urobilinogenuriával járó alak ritka (19 eset közül 2 eset).

Vahl Vera dr.

**Veleszületett malaria eeste.** Pimelli. (La Pediatría 40. k. 1317. o.)

7 napos újszülöttről számol be, kinek anyja 3 éve malariában szenved. Ötnapos korában hirtelen láz, hideg végtagok és cyanosis léptek fel. Tapintható máj és lép. A vérkép malariára jellemző Rieder-féle sejteket és számos tertiana típusú malariaplasmodiumot mutatott. Peroralis, majd intramuscularis chinin terapiára a láz csakhamar megszűnt, egy hónap múlva a vérben malariaplasmodium nem volt található.

Surányi Gyula dr.

**Vörheny és szívbaj.** Molcsanov (Jb. f. Khk. 1933. 138. 129.)

A vörheny kapcsán fellépő vitiumok keletkezését és ezeknek a scarlatinával összefüggését vizsgálta. 1929—31. évben 17 szívbillentyű-hibát észlelt, amely vagy a vörheny lefolyása alatt, vagy közvetlenül az az után keletkezett endokarditisből fejlődött ki. Az endokarditis 15 esetben a vörheny 3—8 hetében jelentkezett és 14 esetben ezzel egyidejűleg, vagy ezt közvetlenül megelőzőleg ízületi megbetegedések léptek fel, amiket mint u. n. késői sc.-polyarthritist élesen elkülönít úgy a vörheny kezdeti szakában jelentkező synovitisből (vörhenyrheumatismus), mint a septikus eredetű genyesszerű gyulladástól. Ennek a késői polyarthritistnek döntő szerepet tulajdonít a vörheny után keletkezett szív-

billentyűhibák létrejöttében s a polyarthritist magát allergias jelenségnek fogja fel s mint ilyet közvetlen összefüggésbe hozza a vörhenyvel, olyanformán, hogy az nem két különálló megbetegedésnek a véletlen okozta egyidejű megjelenése, hanem a vörheny maga hozza létre a betegség második szakában a polyarthritist s ez viszont a vitiumot. Az eddigi általános felfogástól eltérőleg tehát nem szabad törölni a scarlatinát azon betegségek sorából, amelyek vitiumok keletkezésére vezetnek.

Geldrich dr.

**A meningitis tuberculosa röntgenbesugárzásos kezeléséhez.** Wiener. (Jb. f. Khk. 138. k. 5—6. f.)

A szerző Bókay Z. közleménye alapján 9 esetben kísérte meg a meningitis tbc-t erőlyes és többszörös röntgenbesugárzással gyógyítani. Bókayval ellentétben inkább előrehaladt esetekben alkalmazta a röntgen besugárzást, ahol a tbc. bacillus ki is volt mutatható. Mind a 9 kezelt gyermek meghalt; sőt azt tapasztalta, hogy a besugárzás az állapot rosszabbodását idézi elő s a halál bekövetkezését is siettetéi

Grigassy Pál dr.

## KÖNYVISMERTETÉS

**Budapesti Székesfővárosi Iskolafogorvosi Intézményének Tíz Éves Története és Tapasztalatai (1922—32).**

Fővárosunk egyik legáltalánosabb közegészségügyi intézményének jelentése a szakembert és a közegészségüggyel foglalkozó orvosokat és nem orvosokat egyaránt érdekli.

A füzet sokkal többet nyújt, mint amit címe kifejez: az intézmény szakorvosai nemcsak az intézmény történetét, munkásságát ismertetik (Hollósy dr.), nemcsak a hasonló külföldi intézmények működéséről, organizációjáról számolnak be (Gömbös dr.), de azon túlmenően szaktudományos kérdések egész sorát tárgyalják [kisebbségi gyermekek iskolai kezelésének kérdése (Czapán dr.), tejfogak kezelése (Szilágyi dr.), Rockle készítmények (Láng Matild dr.), a systemás fogkezelésekről (Dr. Kissné, Tóth Matild dr.), a belső secretiók zavarok fogászati vonatkozásairól (Szenes dr.), a caries prophylaxis a gyermekkorban (Szarkássy dr.), érzéstelenítés a gyermekfogorvoslásban (Czapán dr.)]. Nem egyszerűen szürke statisztikai adatokat tartalmaz tehát a jelentés és nem is csupán 10 éves munka tapasztalatainak összegezése, hanem komoly és az iskolafogorvoslással összefüggő kérdések tudományos feldolgozása. A székesfővárosnak ma már 8 fogorvosi rendelő intézetében, melyek mind iskolákban vannak elhelyezve, a rendelési idő legnagyobb részében, decentralizáltan a bonni (Kantorovitz-féle) ú. n. systemás kezelés folyik. Egyetlen statisztikai adat élesen rávilágít az intézmény munkásságára: 1931. szept. 15-től 1932. június 15-ig, tehát 10 és fél hónap alatt 47.547 tömést helyeztek el iskolás gyermekek fogában (ezzel szemben az eltávolított fogak száma 19.690).

E helyen a jelentés tudományos dolgozatainak részletes méltatásába nem bocsájtkozhatom; szabadon azonban referensnek, — mint akinek 10 évvel ezelőtt valamelyes része volt az intézet megalkotásában Véghe János dr., akkori tiszti főorvossal együtt az irányelvek megállapításában, a szervezeti kidolgozásában — elismerését kifejezni az intézet orvosi karának, akik megértve hivatásukat, nemcsak egész lelkükkel szolgálják az intézményt, hanem mint azt az előszóban Sípócz polgármester oly találóan fejezi ki — „hivatalos elfoglaltságukon túlmenően, módot találnak arra is, hogy nagyjelentőségű iskolafogorvosi kérdésekkel behatóan foglalkozzanak.”

Szabó prof.

## A Budapesti Kir. Orvosegyesület Orthopaediai Szakosztályának április 25-i ülése.

Bemutató:

**Niederecker G.:** A medenceizmok funkciója a különböző osteotomiákban, eredeti modell alapján. A csípőízület veleszületett és szerzett deformitásaiban alkalmazott osteotomiákban Lorenz, Bayer, Schranz főképpen a passzív megtámasztásra voltak figyelemmel és csak Bayer volt az, aki az izomfunkcióra is utalt. A múlt ülésen előadó Kopits professor előadásával kapcsolatban ugyanazt a felfogást hangsúlyozta, hogy a subtrochanter osteotomiákban az átvésés után, a gipszeléskor a szögbeállítás a fontos, ettől függ az eredmény. Sorozatos rajzokon pontos geometriai számításokkal



igazolja, hogy egy optimalis beállításkor nincs rövidülés és a medence feltámasztása tulajdonképpen activ izomfunctio útján történik. Különösen az adductorok functióját tartja fontosnak, melyet eddig a legtöbb esetben átvágtak, sőt *Lorentz* az ő bifurcatiós methodusában az adductorok átvágásával vezette be a műtétet. Eredeti modellen demonstrálja a csipő és medenceizmok functióját, melyek az osteotomia után a gipszkötésben nem tudják működésüket az eredeti irányban kifejtteni, hanem csak az eredeti irány eredőjének megfelelően és ezáltal a proximalis törvéget befelé nyomják és a farizomzatot megfeszítik, miáltal azok hatásukat teljesen kifejthetik. Ez azonban csak úgy lehetséges, ha a feszülő adductorokat nem vágjuk át, hanem fokozatosan igyekszünk nyújtani. A vésési felület minél hosszabb legyen, a nagy tomportól a kis tomporig ferdén, felülről kívülről lefelé befelé. Ilyen vésési vonal mellett a törvégek eltolódása sohasem jön létre. Amint a vésési vonal az egyeneshez közeledik, vagy a fentemlített síkkal ellenkezően halad, az eltolódás veszélye mindig fenyeget. A törvégek beállításához és begipszeléséhez föltétlenül szükséges nyújtókészülék, mert kézi erővel tartós rögzítést nem végezhetünk tökéletesen.

**Kopits J.:** A combcsont szögletének a kialakításában nem számolhat az izomzat működésével, mert műtéti eljárásában a műtét közben igyekszik kiképezni a szögletet, s azt állandósítani. A végtagrövidülés fokozódásával mindig számolni kell, mert maga a szöglet is rövidebbé teszi a combcsontot. A nyújtókészülék alkalmazását a végtag beállításakor jónak tartja a beállítás rögzítésére, de óva int a végtag nyújtásától, mert ez az átvéselt csontvégek szoros összefekvésését veszélyeztetheti. Ugyanezen okból nem helyesli a ferdén átvéselt distalis csontvég csúcsának az eltávolítását sem, mert ez legtöbbször már vésés közben letörve, a szöglet nyílásába befekszik s begyógyulva elősegíti az átvéselt csontvégek közti szilárd csontheg kiképzését.

**Niederecker G.:** *Uj műtéti eljárás a Quintus varus-malleus kezelésére.* A Quintus varus-malleus műtéti kezelésére legismertebb műtét a Hohmann-műtét volt. Előadó is ezzel végezte azelőtt ezen deformitások esetén műteteit, s hogy új methodusra tért át, annak oka az volt, hogy több esetben az utóvizsgálatkor recidivákat látott. A recidivák oka abban rejlik, hogy a Hohmann-műtét a deformitás igazi okát, az ext. long. digiti V-t nem kapcsolja ki és nem igyekszik annak erejét a deformitás megszüntetésére és az eredmény állandó biztosítására felhasználni. Az új műtéti eljárás abból áll, hogy az ext. long. inát a tapadás előtt átvágjuk, az V. metatarsus fejecse mögött fűrt lyukon áthúzzuk és feszesen önmagába elvarrjuk. A distalis csonkot a leválasztott és mobilisált adductor digiti V.-hez öltjük. Az újonnan előállított izommechanismus teljesen a deformitás ellen irányul, a hosszú fesztit az V. metatarsust felfelé és befelé, az adductor pedig az ujjat kifelé húzza. Ezáltal a varus malleus deformitás végérvényesen megszűnik, míg a Hohmann-műtétben a deformitás igazi oka és fenntartója, a zsugorodott V. hosszú fesztit, újabb recidivákhoz vezethet. Műtéti eljárását több ízben végezte, Hohmann-műtét utáni recidivákban is, recidivát egy esetben sem látott.

#### Előadás:

**Schulhof V.:** *Izületi megbetegedések az öregkorban.* Statisztikai adatok szerint az ízület idült bántalmái közül az öregkorban az elhasználon és a korral járó vérkeringési zavarokon alapuló degeneratív jellegű elváltozások a leggyakoribbak. Ezek elsősorban az osteoarthritis proliferans (malum articulum senile) és a Heberden csomók. Előadó statistikájában az osteoarthritis esetek 9/10-ed része az 5-8. évtized közötti korból ered. Az osteoarthritis-esetek nagy többsége férfi, ami a hivatási túlfárasztás hatásának tulajdonítható: a Heberden-csomók túnyomólag nőkön találhatók, ezeken endokrin befolyások félreismerhetetlenek. Az ízületek szempontjából az öregség többféle tényező révén érvényesül. Szerepet játszanak: az elhasználás, az „öreg habitus” révén megváltozott statikai és izületi mechanismus, a csontok, porcok és kötőszöveti izületrészek morfológiai és colloid chemiai öregségi elváltozásai, az öregedéssel járó endokrin-milieu-változás, az öreg egyéneknek gyakori egyoldalú, a mézanyagcserére sokszor káros táplálkozás. Az osteoarthritisos gyógyítása nem mondható kilátástalannak; főleg alkalmas balneophysikai és mechanikai gyógyeljárásokkal javítható, illetőleg helyes irányba terelhető a kóros izületek nedvkeringése, anyagcseréje; súlyos anatomiai elváltozások mellett is sokszor érhető el kielégítő működés. Prophylaxis szempontjából fontos az orthopaedia szerepe: a hajlamosító statikai hibák idejekorán rendbehozása megóvhat a fenyegető arthrosistól; torna és könnyű sportok legjobban

biztosítják az ízületek helyes vérkeringését és az izmok karbantartását, amivel az öregségi habitus megjelenését hosszú időre lehet kitolni.

#### Május 23-i ülés.

##### Előadás:

**Báron S.:** Előadó meghatározza a brisement-forcé fogalmát, részletesen tárgyalja javalatait és ellenjavalatait. Ezután az eljárás technikájával, utókezelésével foglalkozik, kiemelve azokat a hiányokat, melyeket kutató munkával és tapasztalatok gyűjtésével pótolni kellene. Végül a brisement forcé és a concurrens műtéti eljárások viszonyát illetően javalatait beszéli meg.

**Farkas A.:** A zsugorodott izületi elváltozásoknak mechanikai és centralis beidegzési kérdéseit világítja meg.

**Horváth B.:** Egy véleményen van az előadóval abban a tekintetben, hogy a heveny izületi gyulladás és különösen tuberculosus elváltozások esetében a brisement forcé ellenjavalt. Az eljárásnak különösen a kankós izületi gyulladások gyógyításában van nagy szerepe. Amint azonban *Gaule* a tuberculosus izületi gyulladásokban korai mozgatót ajánl, bár ez szakkörökben nagy ellenkezést váltott ki, megfontolandónak tartja azt, hogy kankós izületi gyulladásokban ne kezeljünk-e korábban, már a subcut stadiumban az ízületek brisement forcéhoz hasonló mobilisatiójához. Egy-két esetben megpróbálta az óvatos correctiót és káros hatást nem látott. Brisement forcé esetén mindig Esmarch-féle vértelenítést alkalmaz és azt a beavatkozás után csak egy-két órával veszi le és ezáltal a zsirembolia veszélyét reméli csökkenteni.

**Kopits J.:** A brisement forcé ősi eljárásnak tartja, melynek javalata a műtéti gyógyítás előretörésével az orthopaediában mind szűkebb térre szorult. A Dollinger iskola mindig perhorrescálta a merev ízületek erőszakos megmozgatását. Az ízületek csontos, vagy szalagos ankylosisában az ízület használatra alkalmatlan állásának corrigálására a paraarticularis osteotomiát tartja helyesnek, a merev ízületek mozgásának helyreállítására pedig a műtéti arthrolysis. Egy esetben serdülő leányon a behajlított helyzetben csontosan merev térdizületet az epiphysis porcban történt eltolással sikerült kinyújtani. Ha az ízület körüli képletek zsugorodása tartja fent a merevséget, úgy fokozatos behajlítás és kinyújtással és az ízületet mozgó izomzat funkciójába helyezésével sikerült az ízületet mozgékonyra tenni.

**Niederecker G.:** Az Irgalmasok kórházában bőven áll rendelkezésre olyan beteganyag, ahol a brisement-forcéval történő beavatkozás a gyógyulási eredményt siettet. A brisement-forcé ügyszólván mindegyik ízületen végezte, boka és láb kis ízületeken is, de a térdizületen érte el a legjobb eredményeket. A térdizület vértelen megmozgatását csak mély narkosisban végezhetjük. Óvatosan, lassan, fokról-fokra, mert különben oly sérüléseket ejthetünk, melyek a későbbi működés szempontjából igen károsak. A beavatkozás után maximalisan nyújtott, vagy behajlított helyzetben, aszerint, hogy milyen volt a merevség, rögzíti az ízületet, addig, amíg a beteg fájdalmat jelez. Csak a fájdalmak megszűntével kezdjük el a mozgásokat. Physikalik kezeléshez pedig csak akkor fogunk, ha a beteg teljesen panaszmentes. Jók az eredmények a kankós izületi gyulladások és egyéb heveny izületi gyulladások utáni szalagos összenövésében. Gümős izületi gyulladásban és csontos merevségben a brisement-forcé ellenjavalt. Két beteget mutat be, akiken nyújtott helyzetben merevedett a térd. Ez a merev állás az egyiken három évig, a másikon másfél évig állt fent és a fenti kezeléssel mindkét beteg ismét munkaképes lett. Röntgenfelvételek is mutatják a kezelés előtt és utáni állapotot, egy harmadik betegnek pedig, akin kezelés előtt térdizületi rés nem volt látható, két év után kifejezett izületi rés alakult ki.

**Zinner N.:** A szakosztály ezévi utolsó ülésén edvözl az elnököt, aki a kifejezetten orthopaed társaságot összehozta, melynek keretén belül a szakelődások széles mederben tárgyalhatók voltak.

Maga részéről a brisement-forcé nagy ritkán használja, mert inkább a véres műtéti beavatkozások híve. Ahol az ízület fibrosus összenövésével mellett hibás a végtag tengely állása, ott használja a fenti eljárást, ahol komolyabb összenövésekről van szó és az ízület mobilisálása a cél, ott az arthroplastikát tartja helyesnek.

**Fischer E.:** A szakorvosok figyelmébe ajánlja a zsugorodások kezelésének azon módját, melyet *Bakay* tanár vezetése alatt a pozsonyi rokkant intézetben 1918-ban kidolgozott és



az O. H.-ban is közölt. Ezen módszernek lényege az, hogy a zsugorodott ízületet nyújtás mellett, megfelelő irányú és igen lassan fokozott súlyhúzással, thermaliák egyidejű alkalmazásával mobilisálja. Sok esetben feleslegessé lehet tenni e módszerrel a brisement-forcét.

## A Magyar Röntgentársaság június 26-i ülése.

### Bemutatók:

**Engel S.:** *Coutard-terápiával gyógyult pojarák.* 1932. XI. 22-én jelentkező 76 éves nőbeteg. Jobbpoponyákahártyáján 5-pengőnyi felhányszéli, erősen infiltrált környezetű tumor, melyről a szövettani vizsgálat laphámrákot állapított meg. Nov. 22-től dec. 3-ig 11 besugárzás, 0,5 mm Cu+3.0 mm Al. filter, 170 Kv, 4 Ma. 60 cm-ről, naponta 25 perc. A 4. besugárzás után erythema, mely a 7. napra megszűnt, ugyan csak megszűnt az eddigi súlyos szájjár is. A 11. besugárzás-kor halvány pír lép fel, mire a beteg kimarad és további kezelésre nem jelentkezik. A tumor kb. 20 filléresnyire visszament. 1933. IV. 11-én jelentkezik újra recidívával: kemény 5-pengőnyi tumor a szájjár, szájjár, bűzös folyás, ráncos, atrophias külső bőr. Ekkor 16 ülésben ugyanazon szűrővel és KV-val, de 40 cm-ről a 13 perces besugárzás, összes dosis  $5\frac{1}{4}$  HED. 10 napra már erős pír jelentkezik, a 14. napon a tumor alig tapintható, bűzös folyás megszűnt, ugyancsak a szájjár is. A 16. napon a bőr erősen vörös, feszes, fellazult, finom hámlás. A 22. napon erős bőrfoszlás, bár teljes epidermiolysis nincs. A besugárzás után egy hónappal a bőr teljesen síma, kissé barnult, a tumor teljesen eltűnt és a pofa nyálkahártyája teljesen síma. Két hónappal a besugárzás után bemutatva: teljesen gyógyult állapot.

**Unterberg H.:** *A vese fejlődési rendellenességei.* Három esetet mutat be, hogy a röntgenvizsgálatnak az értékét demonstrálja a klinikai vizsgálatok mellett, vagy azokkal szemben. Az első esetben a klinikai vizsgálat jól működő vesét mutatott s a baj: tágtult vesemedene, melynek oka rendellenes érleszorítás. A pyelographia inkább zsákvesére és a vese mozgékonyága miatt vándorvese és ureter-megtörésre enged következtetni. A műtét a klinikai diagnoszt igazolta. A második esetben ellenben, hol pyurián kívül klinikai tünetek nem voltak, az elzáródás látszólag az ureter hólyagi nyílása körül volt. Itt csakis pyelographia mutatta ki a tágtult vesemedencét és azt, hogy az elzáródásnak közvetlenül a vesemedene alatt kell lennie. A műtét a röntgendiagnoszt igazolta, az elzáródás oka itt is rendellenes ér volt. A harmadik esetben egy igen súlyos állapotban lévő nőn a diagnoszt appendicitis és pyelonephritis között ingadozott. A pyelographia itt dystopiás vesét mutatott és tisztán a röntgenvizsgálatnak köszönhető, hogy helyes beavatkozással sikerült a beteg életét megmenteni.

**Révész V.:** Bemutat egy- és kétoldali kettős vesemedencé és kehely-rendszert, valamint kettős-ureter-eseteket. Rámutat arra, hogy gyakran látni a röntgenképeken feltűnő nagyságbeli differentiákat a jobb és baloldali vese között. Az ilyen „törpevesék”-en gyakran látunk megbetegedéseket is (tbc. stb.).

**Unterberg H.:** A „törpe vese” az esetek nagy részében jó vese, de vannak köztük veleszületetten kisebbtérű vesék, melyek tényleg gyakrabban betegszenek meg. Kőképződés nincs az ilyen vesékben gyakrabban, mint más vesékben.

### Előadások:

**Bársony T. és Koppenstein E.:** *Új adatok a rekesz röntgenológiájához.* Előadók a rekeszen három domborulatot különböztetnek meg, 2 paravertebralis és egy praevertebralis domborulatot. A paravertebralis domborulatok a gerincoszloppal, az általuk sinus phrenico-paravertebralisnak elnevezett, a praevertebralis domborulatot pedig a gerincoszloppal az általuk sinus phrenico-praevertebralisnak elnevezett szögletet zárja be. Mindhárom domborulatot sikerült úgy a sagittális, mint a frontális röntgen-képen kimutatniuk. Hasonlóképpen sikerült kimutatniuk röntgenológiailag a phrenico-paravertebralis és a phrenico-praevertebralis sinusokat is. Erre vonatkozó röntgenképeket demonstrálnak.

**Frisch E.:** *A koponyavarratok korai elcsontosodásával együttesen jelentkező koponya-deformitások.* A korai elcsontosodás fogalmi meghatározása és fontos következményeinek kidomborítása után, vitába száll Virchow felfogásával, aki a deformitásokat szigorúan előre meghatározható, a csontosodás következtében beálló, fejlődési rendellenességnek tartja. A genuin synostosis praematura veleszületett

hajlamon alapszik és 3 csoportban jelenik meg, amelyek közül a turrikephalia és a scaphocephalia túlzott kerek — illetőleg hosszúfejűséghez hasonlít. Átmeneti alakok a normális és deformált koponyák között, továbbá az a tény, hogy a deformitások tipikusan a lakosság koponyaindexének megfelelő százalékban fordulnak elő (hosszúfejűeken scaphocephalia stb.), továbbá olyan deformált koponyák, amelyek a korai synostosis után a Virchow-féle elképzelésnek ellentmondó deformitas fejlődik ki, arra mutatnak, hogy a synostosis és a deformitas egymás mellé rendelt tünetek. Az ok ismeretlen, gyakran öröklékeny, határát törvényszerűen csak a constitutionalis adottságok keretében tudja kifejtteni. Egy bizonyos koponyadeformitas létrejövele a fajta genotipusos adottságának a függvénye.

## Az Erzsébet Egyetem Tudományos Egyesülete Orvosi Szakosztályának május 22-i ülése

### Bemutatók:

**Cseh I.:** *Gyomron áthatoló löserülés mellett a vékonybélben talált projectil.* A hasfalán behatoló golyó átfurta a májat, a gyomor elülső és hátsó falát, ezenközben magával ragadott a sérült ruhájából egy babnyi darabot, amit boncoláskor a löcsatorna végén, a gerincoszlop előtt, a bélfodor gyökén, a hashártya mögötti kötőszövetben megtaláltak. A golyót azonban nem itt, hanem a vékonybél ürében találták meg. Ennek magyarázatára fel kell tételezni, hogy a golyó vagy visszapatant, a gerincoszlopba ütődve, a gyomorba, vagy a gyomor hátsó falán teljes egészében nem is haladt át.

**Cseh I.:** *Cselekvőképesség visszatérése szokatlan löserülés okozta, nagykiterjedésű agyroncsolás mellett.*  $2\frac{1}{2}$  cm átmérőjű lövedék, amely rakétapisztolyból származott, a jobb szemüregén át behatolt a koponyámbébe. Itt az a golyóval az agy domborulatáig érő roncsolást okozott, mely mindkét homlok- és halántéklebenyre kiterjedt. A nagyfokú agyroncsolás ellenére a sérültnek halála előtt visszatért az eszmélete, vagy a sérülés előzményeire és körülményeire pontosan visszaemlékezett, s cselekvőképessége is visszatért bizonyos mértékben.

**Szekér J.:** *Orr-garat chordoma.* A betegnek  $\frac{1}{2}$  év óta nátha és orrlégzési panaszai vannak. A daganat kitért az orrüreg hátsó részét, mindkét oldalt és a garat felső részét. Lipodolos töltéssel megállapítható, hogy a folyamat kiterjed a jobb és bal sinus maxillarisba is. A próbakimetszés alapján a tumor a chorda dorsalis maradványából kiinduló daganatnak, chordomának bizonyult. Előben ezt a daganatot az irodalmi adatok alapján csak néhány esetben sikerült kórismézni.

**Szekér J.:** *Gyógyult rhinoskleroma.* 3 év előtt vizsgálta először. Röntgen és autovaccin kezelésben részesült. A folyamat  $2\frac{1}{2}$  év óta gyógyult.

**Entz B.:** Mindenben egyetért előadóval, csak azt kívánja hangsúlyozni, hogy a clivuson a chordomák igen gyakoriak. Ezeket természetesen nem közlik és ezért a chordomák száma jóval meghaladja azt a számot, amely a statistikában szerepel. Az orr-garatüri chordomák, mint a bemutatott eset is, kivételes ritkaságok.

**Röhlich K.:** A bemutatott chordoma szöveti szerkezete teljesen olyan, mint a mesodermalis eredetű támasztószövetekből kiinduló daganatoké. E körülmény nagy embriológiai jelentősége az, hogy megerősíti ama felfogást, hogy a chorda dorsalis nem az entodermából, hanem a mesodermából fejlődik.

### Előadás:

**Szilvási Gy.:** *A szervezet védőberendezése gonorrhoea ellen.* A gonorrhoeáról az a felfogás, hogy ellene a szervezet semminemű védőanyagot nem termel. Felsorolja azon tapasztalatait, melyek szerint a szervezet mégis termel védőanyagokat. A gonococcus-szal oltott kísérleti állatain és a gonorrhoea baktériumával immunisált állatok serumával beoltott gonorrhoeás betegek a védő (immun) anyag kimutatására a complement bakteriotrop, bakteriolysin eljárásokon kívül az agglutinációs eljárást is alkalmazta. Az agglutinatio gonorrhoea esetén az ismert módszer szerint nem alkalmas a védőanyag kimutatására, mert az agglutinín és az agglutinogén higitására használt physiologias konyhasó-oldat úgy a higitásokban, mint a controlokban egyformán mutatja az agglutinációt. Higitó folyadékknak más anyagokkal kísérletezett és legalkalmasabbnak bizonyult a Na-citrat neutralis sójából destillált vízzel készült 0.81%-os oldat.



Az agglutinín és complement antigennak sem a gonococcus tenyésztet, sem a gyári antigent nem használja, mert megállapítása szerint, ha a gonorrhoeás beteg hügcsovét vizelet után Na-citrat oldattal, vagy konyhasó-oldattal kimosja, ugyanolyan gonococcusokkal teltített anyagot kap, mint ha az tenyésztéssel, vagy gyárilag forgalombahozott anyagokból volna. Az agglutinatio keresztülvitele a fenti módon egyik legértékesebb reactio, mivel gonorrhoea esetén számokban kifejezve tudjuk bizonyítani a betegség jelenlétét, az immunanyagot, a szervezet védekezését és a beteg szervezet gyógyulását.

### Május 29-i ülés.

#### Bemutatók:

**Heim V.:** Melléktüdő esete. 44 cm hosszú, 6 hétig élt koraszülött bal mellkasában ereket tartalmazó, a rekesszel hátul a középtájon nyílék összefüggő melléktüdőt és jobb oldalon a rekessz hasi felszínén elhelyezkedő félbábnyi mellékmarját, valamint egy féllencsényi mellékvesét mutat be.

**Heim V.:** A hasnyálmirigy pseudocystája. 61 éves aszszonyban, a hasnyálmirigy közepét elfoglaló, illetve abból kiinduló pseudocystát ismert. A hasnyálmirigy testének egy része elhalt, csak az alsó részben levő rostos kötőszövetben van sok Langerhans-sziget. A farki rész csupán nagy Langerhans-szigeteket tartalmazó durvarostos kötőszövetből áll. A feji részben lényeges eltérés nincs. A kérgesfalú tömlő régen lezajlott hasnyálmirigyelhalás gyógyulásának eredménye.

**Entz B.:** A hasnyálmirigy-tömlővel kapcsolatban különösen érdekes, hogy a hasnyálmirigy farki részében az eredeti mirigyszövet teljesen elpusztult helyén, rostos kötőszövetbe ágyazva nagy Langerhans-szigeteket találunk. Majdnem 30 éve mutatta ki a hasnyálmirigy lueses interstitialis gyulladásában a szigetek feltűnő megnagyobbodását és megszaporodását. *Mansfeld Géza* a hasnyálmirigy leköltése után bekövetkezett hasnyálmirigy-sorvadáskor szintén a szigetek megszaporodását észlelte. Ebből az következik, hogy a hasnyálmirigy sorvadása alkalmával minden esetben megszaporodnak a Langerhans-szigetek. A szigetek jelentőségét illetően ezeket az eseteket fel lehetne használni annak tanulmányozására, vajjon a szigetek sejtjeiből képződnek-e új hasnyálmirigy-lebenyek. Felhívja a bemutató figyelmét erre a körülményre és szükségesnek tartaná ennek a kérdésnek kísérleti megvizsgálását, avval a módszerrel, amellyel *Mansfeld Géza* évek előtt érdekes kísérleteit végezte.

**Kabdebó J.:** Ritka fejlődési rendellenességek a nyakon. 4 éves gyermekben a nyak jobb oldalán 3 cm magas repülőhártyaképződést, az os occipit-tól a dors. 5-ig terjedő spina bifida occulta caput obstip. osoeale cong., következményes scoliosis cong.-t és a cerv. 6-7. csigolyákon jobboldali nyaki bordaképződést mutat be. Az irodalomban közölt 3 eset mellett esetének ritkaságát abban látja, hogy nyakon lévő repülőhártyaképződés egyoldali és keletkezésének magyarázásakor az endogen eredetű elváltozások okozta mechanikai hatás sem zárható ki.

#### Előadás:

**Lang M.:** Biochemiai vizsgálatok az ekzema pathogenesisére vonatkozólag. Korábbi vizsgálatainak folytatásaként a chloranyagcserét tanulmányozta. Vizsgálat tárgyát képezték a szövet-, vér-, gyomormedv- és vizelethloridok. Mind-egyik csoportban csökkent, normalis és emelkedett értékeket talált; az ekzemas szövetben esetenként constatált normalis értékek csak látszólagosak, mert ha a vérchloridokat a szövetchloridokkal viszonyba állítjuk, úgy ez a hányados mindig mutat eltérést a normalistól. A továbbiakban a gyomor secretió anomáliáinak a bőrrel összefüggését vizsgálja. A bőr felől ultraibolya sugárzással eszközölt befolyásolása a gyomorsecretiónak elmarad, ha a besugározandó területet előbb novocain iontophoresissal érzéstelenítjük, a befolyásolás tehát idegpályákon történik. A chloridanyagcsere zavarainak okát kutatva nyúlkísérletben azt találta, hogy a periarterialis vegetatív pályák izgatására a bőrchloridok jelentékeny emelkedést mutattak. Végeredményben arra a megállapodásra jut, hogy az ekzema pathogenesisében a vegetatív idegrendszer tonus-zavara játsza a legfontosabb szerepet.

**Zeichmeister L.:** Véleménye szerint pontosabb eredményeket kaphatna, ha az állandóan változó koncentrációjú vizelethől nem egy alkalommal, hanem egy napi összmenyiségből határozná meg a chlort.

## VEGYES HÍREK

**Személyi hírek.** A kormányzó megengedte, hogy *Cseh-Szombathy László dr.* m. kir. egészségügyi tanácsos, Pápa megyei város nyugalmazott ügyvezető orvosának sok évi érdemes szolgálatáért elismerését tudni adják. — A vallás- és közoktatásügyi miniszter *Geszti József dr.*-nak, a debreceni Augusztus-szanatórium igazgató-főorvosának „A tüdő tuberkulózisáról, különös tekintettel a sanatóriumi gyógykezelésre” című tárgykörből a debreceni m. kir. Tisza István-tudományegyetemi karán magántanárként történt kinevezését jóváhagyólag tudomásul vette és e minőségben megerősítette.

**Halálozások.** *Herz Alfréd dr.* I. osztályú főtörzsorvos, 70 éves korában Bécsben meghalt, ahol a hősök temetőjében helyezték örök nyugalomra. — *Löchner Lőrinc dr.* egészségügyi főtanácsos, Zemplén vármegye nyugalmazott tisztifőorvosa, a Ferenc József-rend lovagja, életének 85. évében Sátoraljaújhelyen meghalt.

**Szabadságon vannak:** *Safranek János dr.* egyet. r. k. tanár július 10-től augusztus 1-ig; *Bodon Károly dr.* egyet. magántanár július 18-tól augusztus 18-ig.

**A Magyar Röntgen-Társaság** ézevi közgyűlése a következő tisztikart választotta meg: elnök: *Révész Vidor dr.*; al-elnök: *Dax A. dr.*; titkár: *Haas L. dr.* A vezetőség többi tagja: *Schiffer E., Simonyi B., Polgár F., Vidor J., Koppenstein E., Fischer E., Bársony T., Holts R., Weisz A., Schulhof Ö., Engel S., Gárdi J., Leopold M., Schönwald Gy., Hirn M.*

**A Magyar Orvosok Tuberculosis Egyesületének** 1932. június 7-8-án Budapesten tartott XIV. nagygyűlésén elhangzott előadásokat az Egyesület kiadta: „A Magyar Orvosok Tuberculosis Egyesületének Munkálatai. 1933.” címmel.

**Az olasz fül-, orr- és gégeorvosok egyesülete** ezidei congressusát szeptember 9-től 12-ig Bolzanóban tartja meg, melyen az egyesület meghívására *Safranek János dr.* egyet. rk. tanár „Új szempontok a gégetuberculosis kóránál és gyógyításában” címen fog előadást tartani.

**A m. kir. belügyminiszter az egészségvédelmi munka** terén felmerült egyes hatásköri kérdések tisztázása céljából értekezletet hívott egybe, amelyen a belügyminiszterium és az alája tartozó intézmények részéről *Scholtz Kornél* államtitkár, *Johan Béla* és *Gortvay György* intézeti igazgatók, *Hepp Baján Ernő* min. osztálytanácsos, az Országos Stefánia Szövetség részéről *Ugron Gábor v. b. t. t.*, a Szövetség elnöke, *Keller Lajos* igazgató, *Tóth István* és *Hainiss Elemér* egyetemi tanárok és *Fekete Sándor* főorvos vettek részt. — Megnyitó beszédében a miniszter kifejtette, hogy különös tekintettel az államháztartás mostani helyzetére, amely nem teszi lehetővé az egyéni gyógyítást szolgáló kórházak és más gyógyintézetek további fejlesztését, nagy gondot kíván fordítani a betegségek megelőzését célzó praeventív egészségvédelmi munka meghonosítására. Evégből ott, ahol a speciális szakmákban működő társadalmi alakulatok létesülésére meg van a lehetőség, ezek megalakulását elősegíteni igyekezik. Mivel azonban ily szervezetek létrejötte a kulturális és anyagi viszonyok miatt nem mindenütt lehetséges és egyébként is sokszor elegendéségtől függ, intézkedni fog, hogy az ily szervezetek által el nem látott vagy el nem látott egészségvédelmi ténykedés általános egészségvédelmi rendszer szerint indíttassék meg olyképen, hogy az ezzel megbízandó közhatalósági orvosok mellett általános képzettségű egészségvédők alkalmaztassanak.

A kérdés beható megvitatása után a miniszter elfogadta azt a javaslatot, hogy a hatóságok és társadalmi alakulatok együttműködésének biztosítása végett törvényhatóságokként munkaközösségi bizottságokat kell alakítani, amelyek egy Budapesten létesítendő Központi Bizottság útmutatásai szerint járnak el. Megállapodás történt továbbá arra nézve, hogy úgy az általános képzettségű védők, mint az anyas- és csecsemővédők kiképzésének jelenlegi rendje megmarad. Az ezzel foglalkozó intézetek tanterve az Országos Közegészségi Tanács véleményéhez képest esetleg módosulni fog.

Az értekezlet megállapodásai véglegesen lezárták azokat a vitákat, amelyek a szakvédelmi és általános egészségvédelmi rendszer hívei között évek óta folytak.

**A nemi betegségek ellen alakult Teleia egyesület** folyóiratának ünnepi számában foglalta össze immár negyven éve folytatott nemes, áldásos munkáját. Az egyesület felkarolja, támogatja a nemi betegeket, felvilágosításai, intéseivel elősegíti az orvos munkáját és minden igyekezetével küzd a nemi betegségek terjedése ellen. Az intézmény nagy pro-



pagandáját nem tekinthetjük az orvosok ellen irányulóknak, mert a laikusok felvilágosításával mindég és mindenütt csak az alapos orvosi gyógykezelést akarja elérni, s a fősúlyt a betegségek megelőzésére helyezi. Ilyen munkát csak s. ker koronázhat, amit minden szónál jobban bizonyítanak a folyóiratban közölt statisztikai adatok.

**A Budapesti Kir. Orvosegyesület** a következő pályázatokat hirdeti: 1. *Balassa* díjalap jutalomdíj, 2. *Mészáros Károly* jutalomdíj, 3. Orvosi Hetilap jutalomdíj, 4. *Bókay János* jutalomdíj, 5. *Szenger Ede* jutalomdíj, 6. *Friedrich Vilmos* jutalomdíj, 7. *Widder Ignác* jutalomdíj, 8. *báró Herczel Manó* jutalomdíj. A munkák beadásának határideje 1933. okt. 1. Részletes pályázati hirdetmény az Orvosegyesület előcsarnokában olvasható.

**Gyermekparalysis** című füzetet adott ki a Kis Akademia, melyben *Tudós Endre dr.* tömören összefoglalja ezen évek óta az érdeklődés középpontjában álló betegség tüneteit, lefolyását, gyógyulási folyamatát, a védekezés módszereit, kórokozóját. A tartalmas kis füzetet prof. *Bókay* látta el előszóval.

**Medikusok száma Romániában.** A bucaresti egyetemen 1933. Kolozsváron 767, Jassyban 691 hallgató iratkozott be az orvosi fakultásra, tehát Romániában idén összesen 2534 medikust írtak be.

**Prof. Volhard** (Frankfurt a. M.) meghívást kapott Berlinbe az üresedésben levő His-féle tanszékre.

**A párisi anatómiai társaság** október 12—13-án a „gyűlést tart, amelyen a „zsigerek idegvégződéseinek sebészeti anatómiájáról” című témakör mikroszkopiai részét *Kiss* professor (Szeged) referálja.

**A VI. német fogorvoscongressus** Breslauban lesz szept. 1—3-án. Előadást tartanak: *Euler, Schmitz, Gins, Hesse, Rebel, Dieck* és *Hilgers* professorok.

**A kozmetikus sebészet nemzetközi congressusát** a Societe francaise de chirurgie réparatrice, plastique et esthétique rendezi október 13—14-én Párisban. Bővebb felvilágosítást az elnök nyújt: *Dr. Dartiques*, Paris, 81 rue de la Pompe.

**Szeptember 11—15-ig tartják Chicagóban a 12. amerikai physikalís therapiái congressust.** Bővebb felvilágosítással szolgál: American Congress of physical Therapy, 30. North Michigan Avenue, Chicago.

**Budapest székesfőváros közegészségügyi állapota,**  
1933. év június második felében.

Hasi hagymáz	36	3	Járványos agygerinc-	—	—
Vérhas	16	3	agyhártyalob	—	—
Roncsoló torok- és gége-	—	—	Kanyaró	377	3
lob	88	4	Szamárhurut	49	3
Vörheny	206	4	Bárányhimlő	81	—
Influenza (szövődm.)	—	—	Trachoma	35	—
Gyermekágyi láz	7	—	Kiütéses ty.	—	—
Gyermekbenulás	—	—	Lépfene	—	—

A zárójelben levő számok a halálozást jelentik.

**A szerkesztő minden kedden és pénteken 12—1 óra között fogad.**

**A KIADÁSÉRT FELELŐS VÁMOSSY ZOLTÁN**

**Orvos vagy gyógyszerész**

doktort perfekt angol nyelvtudással,  
külföldön végzendő propagandához  
keresek Ajánlatok „laboratory”  
jeligére a „Petőfi” Irodalmi Vállalat

BUDAPEST, VII., KERTÉSZ-UTCA 16. SZÁM.

**PÁLYAZATI HIRDETÉS.**

Pályázatot hirdetek Cegléd megyei város Horthy Miklós közközház, B. Molnár Erzsébet szülészeti és női osztályán megüresedett alorvosi állásra. Pályázati kérvények folyó év július 26. napjának déli 12 órájáig Cegléd város polgármesteri hivatalánál nyújtandók be Pest vármegye alispánjának címezve.

Melléklendők: 1. születési anyakönyvi kivonat, 2. állam-polgársági és erkölcsi bizonyítvány, 3. orvosi oklevél másolat, 4. curriculum vitae, 5. működési bizonyítvány.

Szülész-nőgyógyászati gyakorlattal rendelkező előnyben részesül. Javadalmazás a 124.000—1926. N. M. M. rendelet szerinti. Csak nőtlenek pályázhatnak. Allás elfoglalás kinevezés után azonnal.

Cegléd, 1933. július 5.

Polgármester.

# FICAMOK, TÖRÉSEK, IZÜLETI SÉRÜLÉSEK.

A szükséges elővigyázatossággal akkor járunk el, ha ilyen balesetknél forró

*Antiphlogistine*

borogatásokat alkalmazunk, mert így megakadályozzuk, hogy a megsérült tagok megmerevedjenek. Az ANTIPHLOGISTINE-borogatás megjavítja a környező részek hiányos táplálását, megakadályozza az eliminált anyagok felgyülemelését, kedvező befolyással van az izomrostok összehúzódására és ezáltal növeli a nyirok- és vérkeringést.

Mintát és irodalmat kívánatra díjtalanul küldünk.

**THE DENVER CHEMICAL MFG. CO., NEW YORK, U. S. A.**

Magyarországi központ:

**PANACEA GYÓGYSZERVEGYÉSZETI R. T., BUDAPEST VI., FIGYELŐ-UTCA 16.**





# CAPHOSEIN

77-18% fehérje, rendkívül dús calcium- és foszfor-tartalommal.

**Az erjedéssel hasmenés szuverén gyógyszere.**

**A csecsemőgyógyászatban nélkülözhetetlen.**

**JAVALLVA:** BÉLHURUT, ANAEMIA RECONVALESCENTIA, EXSUDATIV DIATHESIS stb.

**SZABADON RENDELHETŐ:** Közgyógyyszerellátás, (O. B. A.), Stefánia-Szövetség, OTI, MÁV M. Kir. Posta, Székesfővárosi Alkalmazottak Segítő Alapja és Bányatárspénztárak terhére.

**ADAGOLÁS:** 1-2 kávéskanálnyi Caphoseint teában felfőzünk és saccharinnal édesítjük. Pótolja a drága külföldi készítményeket. Egy doboz ára P 2'20.

Mintával és irodalommal szívesen szolgál a **KROMPECHER TÁPSZERGYÁR BUDAPEST, V., ZRINYI-UTCA 3.**

## HOSAL-N „Chinoïn“

új

*nem bomlékony*

*dietasó-készítmény*

*a konyhasó pótlására!*

Chloridot nem tartalmaz, növényi savak és sók keveréke!

30 g-os sószóró üveg, 100 g-os pótcsomag,

500 g-on felül kórházi csomagolás.

Horváth Boldizsár:

A gyakorló orvos orthopaediája. 230 oldal.

110 ábra és 16 oldal műmelléklettel . . . . . 5— P

Soós Aladár:

Étrendi előírások. III. bővített kiadás . . . . . 5— P

Kunszt János:

A mai Magyarország ásványvizei, fürdői és üdülőhelyei. 215 oldal . . . . . 5'50 P

Vászonba kötve . . . . . 7— P

Orsós Ferenc:

Kórboncolás vezérfonala. 86 oldal . . . . . 2— P

Az orvosi tudomány magyar mesterei. Kiadja a

Markusovszky Társaság. 196 oldal . . . . . 3'50 P

Krepuska István:

A füleredetű agytályog kór és gyógytana 4— P

Rigler Gusztáv:

Közegészségtan és a járványtan tankönyve

25— P helyett . . . . . 5'70 P

Kapható a kiadóhivatalban.



# ORVOSI HETILAP

Alapította MARKUSOVSKY LAJOS 1857-ben.

Folytatták:

ANTAL GÉZA, HÖGYES ENDRE, LENHOSSÉK MIHALY, SZÉKELY AGOSTON

Szerkesztőbizottság:

HERZOG FERENC  
VAMOSSY ZOLTAN

ISSEKUTZ BÉLA  
POOR FERENC

GORKA SANDOR  
REUTER KAMILLÓ

HUTTL TIVADAR  
ORSÓS FERENC

FELELŐS SZERKESZTŐ: VAMOSSY ZOLTÁN EGYETEMI TANÁR

SEGÉDSZERKESZTŐ: FRITZ ERNŐ

## TARTALOM:

**Egedy Elemér, Dudits Andor és Radnai Pál:** A légembolia okozta szívelváltozások kimutatása elektrokardiographiai úton. (625—627. oldal.)  
**Kiss Pál:** A mellékvese kéreghormon intrakardialis alkalmazása emberben. (628—630. oldal.)  
**Barta Imre:** A fehérvérsejtképző-rendszer tevékenységének csontvelőpunctiós vizsgálata fertőzésben. (630—634. oldal.)  
**Petrás Pál:** A hyperthyreosisok röntgensugaras kezelése. (634—636. oldal.)  
**Rhemann Ferenc:** A kettőzött méh prophylacticus plastikus műtéteinek jogosultságáról. (636—637. oldal.)  
**Kokas Eszter és Ludány György:** A fűszerek hatása a bél-baholyműködésre s a glykose felszívódásra. (638—639. o.)

**Móritz Dénes:** Adatok az erythema nodosum incubatiós idejének kérdéséhez. (639—640. oldal.)  
**Markovits Ferenc:** A rhodan és cholin combinációjából álló új gyógyszer therapiái értékéről. (641—642. oldal.)  
**Melléklet:** Az Orvosi Gyakorlat Kérdései. (113—116. oldal.)  
**Lapszemle:** Belorvostan. — Sebészet. — Gyermekgyógyászat. — Bőrgyógyászat. (642—643. oldal.)  
**Könyvismertetés:** (643—644. oldal.)  
**Egyesületek ülésjegyzőkönyvei:** (644—648. oldal és a borítólapon III. oldalán.)  
**Bókay János:** † Hutinel V. (a borítólapon III. oldalán.)  
**Vegyes hírek:** (a borítólapon III. és IV. oldalán.)

## EREDETI KÖZLEMÉNYEK

A Pázmány Péter Tud.-Egyetem III. belklinikájának (igazgató: báró Korányi Sándor ny. r. tanár) és az I. kórbonctani intézetének (igazgató: Buday Kálmán ny. r. tanár) közleménye.

### A légembolia okozta szívelváltozások kimutatása elektrokardiographiai úton.\*

Irták: *Egedy Elemér dr., Dudits Andor dr. és Radnai Pál dr.*

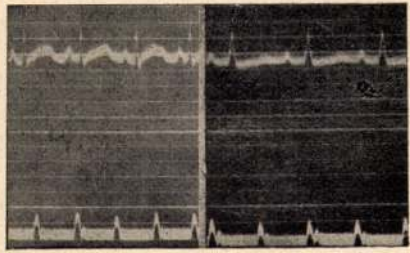
Régebben a légembolia csak mint a szülészet és sebészet működési területén előforduló complicatio volt ismeretes. Manapság már nemcsak a szülészek és sebészek, hanem más szakmák orvosai is, így a belorvosok is, gyakran végeznek olyan beavatkozásokat diagnostikus, vagy therapiás célzattal, mellyel a légembolia veszélye is jár. Ilyen beavatkozások az idegrendszer réseibe történt levegőbefúvás, amelyről *Friedmann* ugyan mint teljesen ártalmatlan beavatkozásról emlékezik meg, azonban azt ő is elismeri, hogy fejfájás, szédülés, hányás, sápadtság, pulsus-lassúbbodás, izzadás és légzési nehézség múlóan előfordulhat a beavatkozás után. Ugyanilyen, ma már mindennapos beavatkozások, a mellkas üregébe (pneumothorax), a colonba, a hólyagba, a vesemedencébe történt levegőbefúvás, nemkülönben az intravenás injectio, transfusio és hypodermoklysis is. *Gerlach* szerint a gázbacillussal történt fertőzés helye is kiinduló pontja lehet a légemboliának. Ugy szintén az u. n. caisson-betegség egyes halálos kimenetelű eseteiben a szív, a tüdő és az agy légembolia okozta ischaemiája volt a halál oka.

A légembolia kérdésével foglalkozók a légembolia veszélyességét illetően két ellentétes táborra oszlanak. *Strassmann* a művi abortus következtében hirtelen elhalt nők boncolásakor 60 esetből 5 esetben mutatta ki

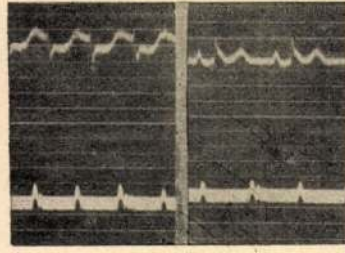
a szív légemboliáját, mint a halál okát. De szerinte ki van téve a nő a légembolia halálos veszélyének a szülés alatt, a gyermekágy idején, sőt bármilyen méhüri beavatkozás alkalmával is. *Anthon* a sinus sigmoideus megnyitásokor létrejövő légemboliáról tett említést, amely súlyos collapsust idézett elő. *Mathe* a hólyagnak levegővel végzett feltöltése közben észlelt halálos kimenetelű légemboliát, a boncolás a levegőt ki is mutatta a jobb szívfélben. *Kaiser* és *Schrader* szerint pedig az asphyxiás újszülöttek közül többen pusztulnak el légemboliában a Schultze-féle lóbálás közben. Szerintük igen kevés levegő elegendő az arteria coronariák eltömeszeléséhez, illetve a légző központ megbénításához. *Lindblau* már régebben felhívta erre a figyelmet. Az arcon, nyakon és mellkason létrejött nyílt sérülések szintén lehetnek a légembolia kiindulási helyei. Fentebbi szerzőkkel ellentétben csak kevesen vannak azok, így a már említett *Friedmannon* kívül *Barry*, akik az érrendszerbe jutott levegőt, még a nagyobb mennyiségűt is, veszélytelennek tartják. A vita ma már nem is a veszélyesség kérdése körül mozog, hanem inkább a körül, hogy milyen úton-módon válhatik halálos kimenetelűvé a légembolia? A problema ma már az, hogy a szív ereinek eltömeszelése útján primaer szívhalált, avagy a tüdő ereinek eltömeszelése útján fulladásos halált hoz-e létre az érrendszerbe jutott levegő? A légemboliában elhaltak boncolása töbnyire azt mutatja, hogy a levegő a szív jobb pitvarát és jobb kamráját annyira kitöltheti, hogy ezen üregekben a vér nem is találatik, az u. n. Küstner-féle „légszív“ jön létre, innen a levegő az arteria pulmonalisba kerülve a tüdő érrendszerében eloszlik, esetleg a szív bal felében is megjelenik. Egyes szerzők szerint a halál ezen boncolati lelet alapján a kis vérkörbeli vérkeringés hirtelen megszűnésének a következménye, hasonlóan a véralvadék okozta arteria pulmonalis elzáródáshoz. Újabb vizsgálatokból azonban tudjuk, így *Lindblau* később *Gundermann*, *Kaiser* és *Schrader* is említették, hogy a levegő az arteria coronariákban is feltalálható, tehát a jobb szívfélből biztosan átjut a bal szívfélbe is és pedig, ha az egyénnek foramen ovale apertuma nincs, akkor a

\*) A Magyar Belorvosok Egyesülete 1933. június 6-iki III. nagygyűlésén tartott előadás.

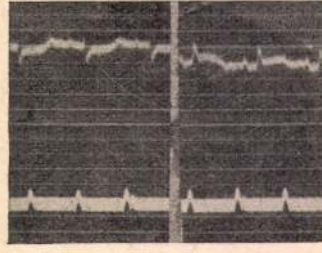




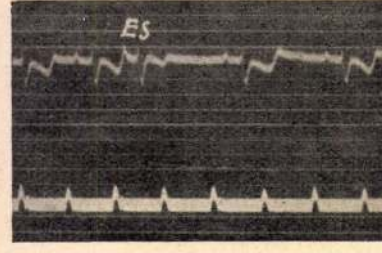
1. a és b ábra.



2. ábra



3. ábra.



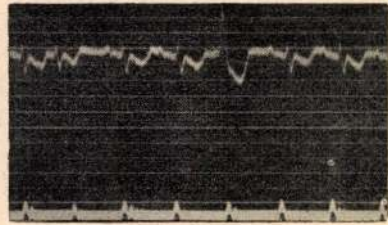
4. ábra.



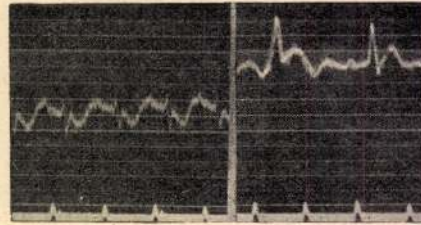
5. ábra.



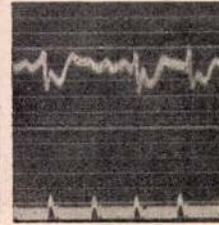
6. ábra.



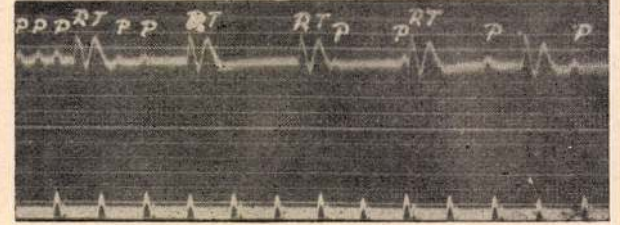
7. ábra.



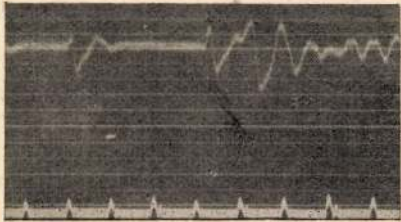
8. a és b ábra.



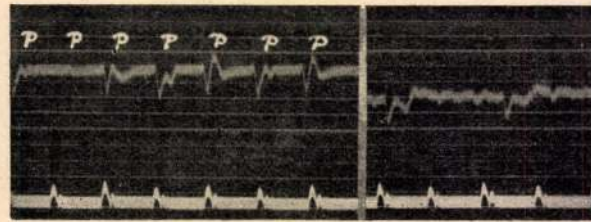
9. ábra.



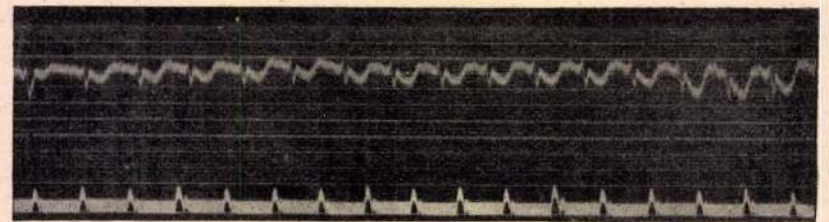
10. ábra.



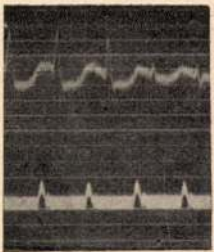
11. ábra.



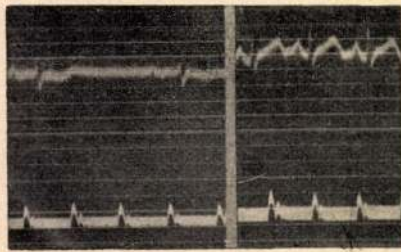
12. a és b ábra.



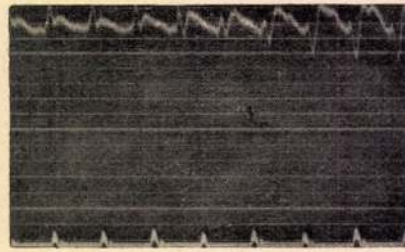
13. ábra.



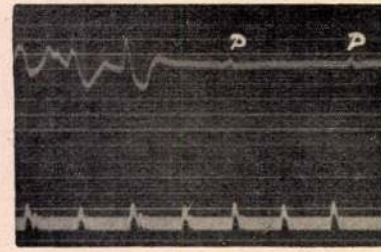
14. ábra.



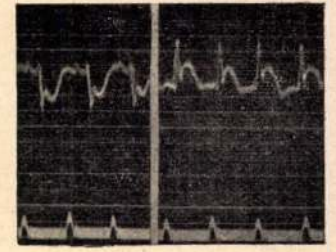
15. a és b ábra.



16. ábra.



17. ábra.

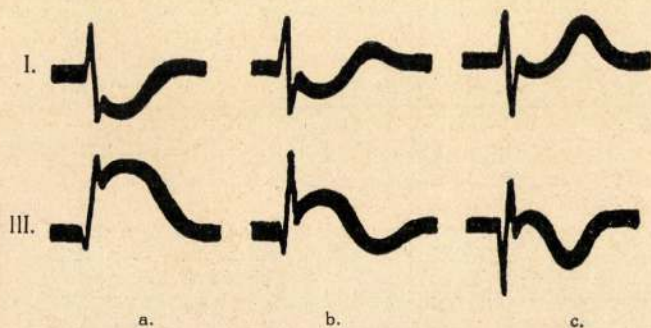


18. ábra.



kis vércör capillaris érhálózatán keresztül. Az a kérdés tehát, hogy a levegő a kis vércör capillarisain át tud-e jutni a nagy vércör arteriosus hálózatába, ma már megoldottnak tekinthető és igenlőleg válaszolható meg. Megerősítik ezt *Stratmann* és *Uhlenbruck* vizsgálatai, valamint egyikünk (*Dudits*) azon kísérletei, melyekről a Magyar Pathologusok Társaságának 1932. évi nagygyűlésén számolt be, melyek alapján azonban azon véleményének adott kifejezést, hogy a légemboliára bekövetkező halál mégis elsősorban szívhalál, mely azáltal keletkezik, hogy a coronariákban habos vér kering és így annak a folyadéknak az összetétele, amelyet a szívganglionok munkájukhoz megkívánnak, lényeges kárt szenved. Ezen elmélet alátámasztására azonban a morfológiai adatok nem látszottak elégségeseknek és így jutottunk arra a gondolatra, hogy a kérdést az elektrokardiographia szempontjából világítsuk meg.

Főcélunk kísérleteinkben az volt, hogy elektrokardiographiailag kimutassuk az arteria coronariákba jutott levegőt annak következményeiből. A coronariákba jutott levegőnek az elektrokardiogramra gyakorolt hatását már *Stratmann* és *Uhlenbruck*, valamint *Stapp* és *Parade* is említik, szerintük azonban csak pitvari és kamrai működési zavarok ismerhetők fel az elektrokardiogrammon. Kísérleteinket kutyákon (2) és nyulakon (8) végeztük. Két esetben a mellkast és szívburkot is megnyitottuk aethernarkosisban. A mellkas teljes feltárását a Mayer-pumpa alkalmazása tette lehetővé, melyet egyikünk (*Egedy*) által szerkesztett narkotizáló készülékkel kapcsolunk össze, úgy, hogy a levegő és aether kellő arányú keverékét túlnyomással, a normalis ki- és belégzést utánozva rhythmikusan juttattuk a tracheába erősített canulón keresztül a tüdőbe. Így lehetővé vált a coronaria érrendszerbe jutott levegő sorsának, valamint a coronariák bizonyos gyógyszerrel szembeni viselkedésének in vivo megfigyelése. Nyolc esetben bódító és narkotizáló szerek alkalmazása nélkül végeztük a kísérletet. Fevételeinket Edelmann-féle nagy típusú elektrokardiographiával, 1 millivolt = 10 mm. hűrérzékenység mellett Einthoven-féle I., II., III., többnyire azonban csak az I. és III. elvezetésben tüelektrodokkal készítettük. Időjelzés:  $\frac{1}{5}$ "-es Jaquet készülékkel történt. Az arteria coronariák elzáródásának, illetve az ennek következményeként fellépő szívizominfarctusnak az elektrokardiographiai képe igen jellemző. Az elektrokardiogrammból nemcsak az arteria coronaria elzáródására, hanem az elzáródás idejére is következtethetünk, ugyanis egészen más az elektrokardiographiai képe a friss elzáródásnak, mint az idültnek, illetve a szervült infarctusnak. *Parkinson* és *Bredford* alábbi schematikus ábráin jól látható e különbség. A



friss elzáródás ekg-jára az jellemző, hogy az S, illetve R hullámok nem térnek vissza direct felszálló, illetve leszálló szárként az isoelektromos vonalra, hanem az I. elvezetésben mély, concav ívet, a III. elvezetésben pedig magas convex ívet, u. n. plateau, alkotva lassan

térnek vissza az isoelektromos vonalra. (Az elmondottak a mai általánosan elfogadott felfogás értelmében csak a bal arteria coronaria-ág elzáródására vonatkoznak. A jobb coronaria-ág elzáródásának megfelelő elektrokardiogram ennek a tükörképe.) Ezen ívek létrehozásában a T hullámok is részt vesznek, ezért külön T hullámok nem is ismerhetők fel, helyesebben az egész S-T szakasz bennfoglaltatik az ívben (lásd a) ábrát). Az arteria coronaria idült elzáródására ezzel szemben az a jellemző, hogy az I. elvezetésben a kamrai complexum képe megközelítőleg normalis, legfeljebb az S-T szakaszon figyelhető meg csekély mélységű concav íveltség. A III. elvezetésben azonban a kamrai complexumnak mély Q hulláma van, melynek nagysága az összes elvezetések legnagyobb kilengésének legalább  $\frac{1}{4}$ -ét eléri, ezenkívül a complexum T hulláma negatív, igen mély, csúcsos, u. n. „coronary T“ hullám (lásd c) ábrát). A fenti schemában látható b) ábra a friss és idült coronariaelzáródás közötti átmenetet, az u. n. subacut időszakot akarja jellemezni. Állatkísérleteinkben ezen elektrokardiographiai elváltozásokat óhajtottuk figyelemmel kísérni. Kísérleteinket három különálló csoportba osztottuk, ezen csoportokról illetve a kísérletek eredményéről a jegyzőkönyvek rövid kivonatának ismertetésével számolunk be. A kísérleti állatok normalis, kísérlet előtti elektrokardiogramjait minden esetben helyszűke miatt nem ismertethetjük, azokról csak annyit jegyzünk meg, hogy nyulaknak 220–260-as frekvenciájú (lásd 1/a. ábrát), kutyáknak 140–180-as frekvenciájú (lásd 1/b. ábrát) sinus rhythmusú szív működésük van physiologiás viszonyok között.

### I. Kísérlet-csoport.

**Kérdés:** A szervezetbe, illetve a vénás érrendszerbe juttatott levegő létrehozza-e az elektrokardiogrammon a coronariák acut elzáródására, illetve a szívizom ischaemiájára jellemző eltéréseket? Ezen célból 2 ccm levegőt adtunk nyulaknak fülvenába és figyeltük a szív működést az állat haláláig, illetve a szív megállásáig.

1. eset. 1932. VII. 30. 1500 g-os nyúl. Kísérlet előtt: 220-as frequ. sinus rhythmus. 2 ccm intravenás levegő után 1 perc múlva nyugtalanság, dyspnoe. Elektrokardiogrammon (2. ábra E. I. és III. elv.) coronaria-complexumok. 8 perc múlva az állat nyugodtabb, kevésbé dyspnoés. Elektrokardiogrammon (3. ábra E. I. és III. elv.) alacsonyabb kilengések, coronaria complexumok. 15 perc múlva elektrokardiogrammon (4. ábra E. I. elv.) bradykardia, coronaria-complexumok, auricularis extrasystolia. 17 perc múlva nagyfokú bradykardia, coronaria-complexumok. 20 perc múlva szívbénulás. Sectio: coronariákban kevés levegő és vér keveréke. Tágult, levegővel telt jobb szívfél.

2. eset: 1932. VIII. 7. 1800 g-os nyúl. Kísérlet előtt: 260-as frequ. sinus rhythmus. 2 ccm intravenásan adott levegő után erős nyugtalanság, rövid ideig görcsök, erős dyspnoe. 2 perc múlva az elektrokardiogrammon coronaria-complexumok láthatók. 20 perc múlva szívbénulás. Sectio: coronariákban levegő és vér keveréke. Jobb szívfélben kevés levegő.

A két kísérlet eredménye: A levegő beadása után az állat azonnal nyugtalan és dyspnoés lett, az ekg-on 1–2 percen belül megjelentek az arteria coronariák elzáródására jellemző complexumok és az állat haláláig meg is maradtak jelül annak, hogy a levegő eljutott a coronariákba, amit különben az azonnal elvégzett boncolás is igazolt.

(Folytatjuk.)



A Pázmány Péter Tud.-Egyetem gyermekklinikájának közleménye (igazgató: Hainiss Elemér ny. r. tanár).

## A mellékvese kéreghormon intrakardialis alkalmazása emberben.\*

Irta: Kiss Pál dr., tanársegéd.

Az utóbbi évek laboratoriumi kísérletei és klinikai betegészlelései sokkal közelebb hozták a mellékvesekéreg physiológiájának és pathológiájának megértéséhez. Azt hiszem általánosan ismertek azok a kedvező eredmények, amelyeket különböző intézetekben a mellékvese kéreghormonjának alkalmazásával különösen Addison-kór eseteiben, de más endokrin eredetű zavarok kórképeiben is elértek.

Az elmúlt évben *Asher* és *Rauscher* rámutattak azután arra, hogy a mellékvese kéreghormonjának a fenti hatásokon kívül milyen befolyása van a szív munka nagyságára. Ők a szív munka nagyságának regisztrálására a *Frank*-féle eljárást alkalmazták, aminek segítségével optikailag regisztrált munka-diagrammot kaptak. Azt találták, hogy míg a normalis békaszív munkadiagrammjának felülete 373 mm<sup>2</sup>, addig a mellékvesekéreg hormonjával kezelt békaszív munkadiagrammjának felülete 460 mm<sup>2</sup> volt. Vagyis a kéreghormonnal kezelt békaszív munkadiagrammja jóval nagyobb, mint a nem kezelt szívé. Fontosnak tartják ezen kísérleteik kapcsán azt, hogy felvételeik szerint a békaszív ilyen állapotában az adrenalinnak nincs hasonló hatása. Ezen vizsgálataikból azt a következtetést vonták le, hogy a mellékvesekéreg-hormonnak a szív munkatevékenységére jelentős hatása van.

Fentiek ismeretében próbáltuk meg csecsemők halál alatti terminalis szív működését más beavatkozások hatástalansága után intrakardialisan alkalmazott mellékvesekéreg extractummal befolyásolni, illetve ennek segítségével az életet megnyújtani. Vizsgálatainkhoz a Richter gyár által előállított mellékvesekéreg extractumot a *Cortigen*-t alkalmaztuk, amely készítmény hatáosságát *Addison-kór* eseteiben *Liteczky*, majd *Hermann*, legutóbb pedig *Szüle* egy-egy eset kapcsán ismertették, s amely készítményről *Frankl* és *Klaften* a bécsi I. sz. nőgyógyászati klinikán végzett állatkísérleteik és betegeken tett tapasztalataik alapján kimutatták, hogy adrenalin nem tartalmaz.

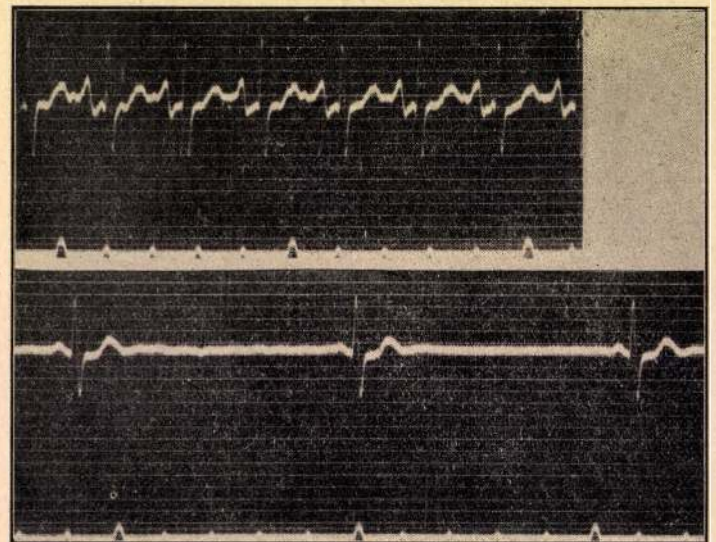
Vizsgálatainkban akként jártunk el, hogy a szív alább részletezendő okok miatti nagyfokú működési zavarában, minekutána más beavatkozások cserbenhagytak, a szokásos módon a III. bordaközben baloldalt közvetlenül a sternum mellett igen vékony tűvel beszúrtunk a szívbe s oda injiciáltuk a szükségesnek tartott *Cortigen* mennyiséget. Ugy a beszúrás pillanatában, mint a gyógyszer adagolása előtt, az alatt és közvetlenül az után tüelettroddokkal elektrokardiogramokat (ekg) vettünk fel s így teljesen megbízható képet kaptunk a szív működés rythmusának a fenti időpontokban történt változásáról. (A vizsgálatokkor végzett segítségért *dr. Wollek Bélának* ezúttal is köszönetet mondok.)

Eddig két betegen volt alkalmunk ezen beavatkozás hatását megfigyelni, akiknek kórlefolysa röviden a következő volt:

1. *H. L.* 3 hetes csecsemőt bronchopneumoniája 3. napján vettük fel. Nemcsak a tüdőkben volt kiterjedt kóros elváltozás, hanem a beteg általános állapota is rendkívül súlyos volt. A máj és a lép megnagyobbodott, a légzés felületes, szapora, a csecsemő gyakran elékült, a pulsusza ilyenkor alig tapint-

ható, a végtagjai a magas láz dacára hűvösek, cyanotikusak. Meleg fürdetésre, vérelbocsátásra, hypertoniás dextrose oldat intravenás adagolására, kardiacumokra ezen ijesztő körkép kedvezően megváltozott, azonban még a felvétel napján ez az állapot háromszor ismétlődött. A beavatkozásunk mindig eredményes volt és sikerült ezen rohamokat megszüntetni. Az 5. napon a légszomja olyan fokot ért el, hogy csak oxygen belélegeztetéssel tudtuk életben tartani s a következő napokban a tüdők elváltozása az alkalmazott pneumococcus serum, pneumostop, chinin-urethan, hypertoniás dextrose oldat, gőzsátor, ismételt hydrotherapia dacára haladt előre, úgy hogy a 7. napon alig volt olyan tüdőrésztlet ahol elváltozást ne tudtunk volna kimutatni. E napon ismét elékült, eszméletét elvesztette, nem légzett, a pulsusza nem volt tapintható. Mivel az intramuscularisan alkalmazott lobelin (1.0 ccm) és tonogren (0.5 ccm) a légzés és a szív működés nem indult meg s az összeesett vénák miatt intravenásan nem lehetett beavatkozni, 0.1 ccm Cortigen-t alkalmaztunk intrakardialisan. A szívcsücslökés már a tü kihúzása után azonnal láthatóvá vált s pár másodperc múlva a beteg eleinte szaggatva, majd rendes rythmusban lélegzeni kezdett. Ezen cortigen hatás 40 percig tartott, amikor a szív működés megint kihagyott s a légzés megállt. Ekkor, mivel az intramuscularisan adott gyógyszerek megint nem hatottak, intravenásan pedig a keringés hiánya miatt nem lehetett beavatkozni, 0.2 ccm Cortigen-t adtunk megint intrakardialisan. Erre a szív működés ugyanúgy megindult, mint az előbbi alkalommal s pár másodperc múlva a légzés is megkezdődött, a cyanosis elmúlt. Ez a hatás 30 percig tartott, aminek elmúltával már 0.5 ccm cortigen intracardialis adagolásával sem tudtuk a szív működést újból megindítani.

E beavatkozások alatt az elektrokardiographiás vizsgálat a következő képet mutatta:



1. ábra. II. levezetés. Az eredeti nagyság  $10/17$ -ed része. A felső felvétel a rosszullet előtt, az alsó a légzés megszünthe után. Időjelző  $1/5$ ''.

A rosszullet előtt (1. ábra felső felvétel) a percnkénti szívösszehúzódások száma 210 volt. Mikor a beteg elvesztette az eszméletét s a légzése megszűnt s klinikailag úgy látszott, mintha halott lenne, a percnkénti szívösszehúzódások száma leszállt 44-re (1. ábra alsó felvétel). Minden más beavatkozás dacára 3 percen át nem tért vissza a légzés s a szív működésnek nem volt más kimutatható jele, mint az elektrokardiographiás húr-kitérések. A beteg halotthalvány volt, ekkor adtunk intrakardialisan 0.1 ccm Cortigen-t a fent leírt módon.

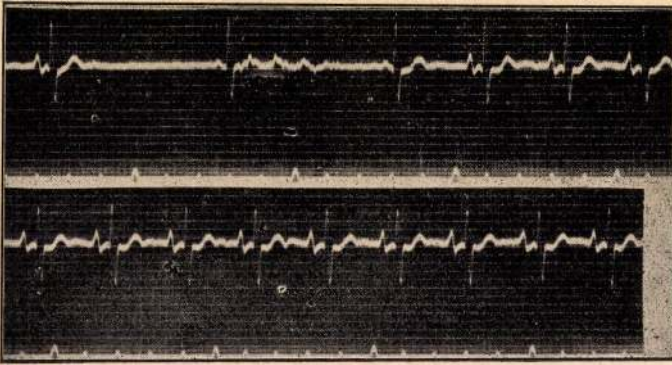
Az injectiót követő negyedik másodpercben a szív ismét szaporábban működött (2. ábra, felső kép.), sőt a működés rythmus szempontjából most közelebb állott a normalishoz, mint rosszullet előtt, mert a percnkénti szívösszehúzódások száma most 165 volt, szemben az azelőtti 210-el. A légzés akként indult meg, hogy eleinte nagyobb szünetekkel egy-pár csuklásszerű légzőmozgás jelentkezett, amit 5-6 másodperc után az azelőtti légzéstypus váltott fel.

A szív működését a Cortigen 40 percig tartotta azon a niveaun, amit közvetlen hatásként kiváltott (2. ábra, alsó kép.). A 40 perc letelte után fokozatosan lett a szív működés mind bradycardiásabb (3. ábra). A bradycardia felléptének kezd-

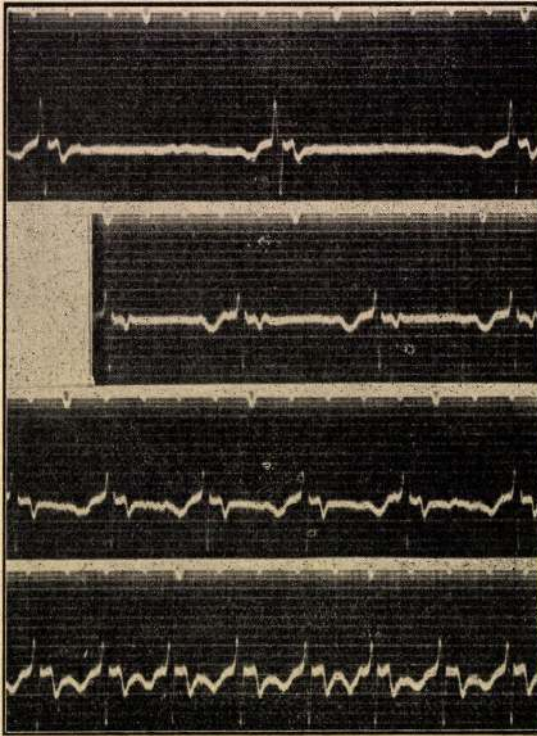
\*) Előadatott a budapesti kir. Orvosegyesületben 1933. március hó 17-én.



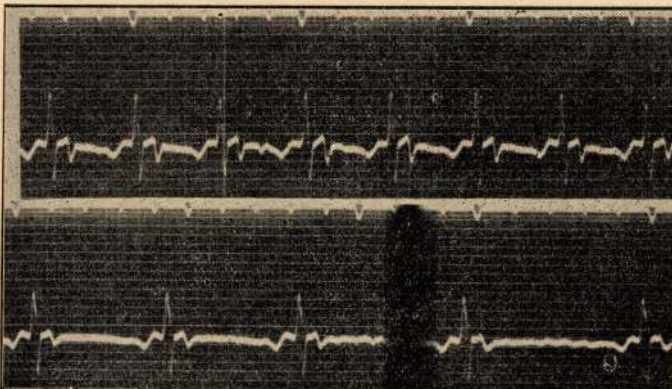
tét követő 5 perc alatt a szív működés percnkénti száma 180-ról (3. ábra 1. kép.) leszállt előbb 135-re (3. ábra 2. kép), majd 114-re (3. ábra 3. kép) s végül 44-re (3. ábra 4. kép). Ezzel egyidőben megint megszűnt a légzés, a beteg elkékült.



2. ábra II. levezetés. Az eredeti nagyság  $\frac{1}{3}$ -ad része. Felső kép az injectio közvetlen hatása, az alsó ennek a folytatása. Időjelző  $\frac{1}{5}$ ''



3. ábra II. levezetés különböző szakaszai, az eredeti nagyság  $\frac{5}{13}$ -ad része. Felvéve a bradykardiássá válás kezdetétől a légzés megszűntéig. Időjelző  $\frac{1}{5}$ ''

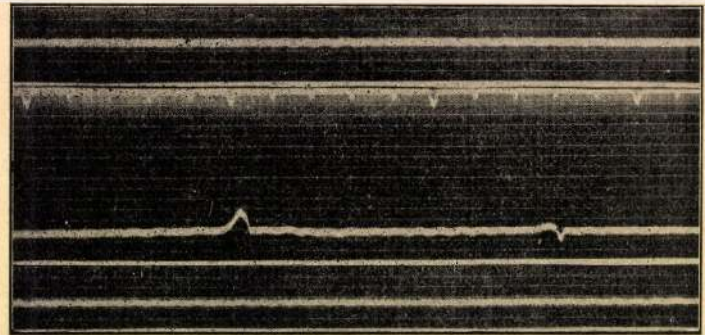


4. ábra II. levezetés. Az eredeti nagyság  $\frac{10}{27}$ -ed része. Időjelző  $\frac{1}{5}$ ''

halottfakó lett, a pulsus a nem volt tapintható. Ekkor ismét 3 percig kísérleteztünk más beavatkozásokkal, de azok megint nem vezettek eredményre s így adtunk 0.2 ccm Cortigen intrakardialisán, ami után 3 másodperccel a szív működés percnkénti száma fokozatosan, de gyors tempóban, felment 150-re (4. ábra). E hatás 30 percig tartott, ami után már 0.5 ccm Cortigen intrakardialis adagolásával sem tudtunk újabb eredményt elérni.

A boncoláskor megtaláltuk a jobb kamra falán a szűrások helyét, azok a legkisebb vérzést sem idézték elő. Mindkét tüdőben összefolyó súlyos bronchopneumonia volt kimutatható, ami magyarázta a szívgyengeség ismételt felléptét s azt, hogy eljárásunkkal miért nem tudtunk végleges eredményt elérni.

2. Második esetünk. 3 hetes csecsemőt vettünk fel súlyos bronchopneumoniával, amit congenitalis vitium complicált. E betegen is ismételtlen jeleltkeztek súlyos, cyanosissal járó eszméletlenségi állapotok, amelyeket sorozatosan egyensúlyba tudtunk hozni egészen a 8. napig, amikor hirtelen olyan súlyos állapotba került, hogy az addig hatásos beavatkozások cserben hagytak s a beteg 4 percig halottnak látszott, nem légzett, fakó, cyanotikus s eszméletlen volt. Ekkor 0.25 ccm Cortigen-t adtunk intrakardialisán, pár másodperc múlva fenti esethez hasonlóan megindult a szív működés, azonban nem légzett s változatlanul livid volt. Mesterséges légzés közben bőségesen adtunk oxygent és intramuscularisan kétszer 0.5 ccm lobelint. Ezek után a légzés szaggatottan megindult s az arc kipirult. Általános állapota annyira megjavult, hogy ezen beavatkozás után 5 órával anyjától mintegy 50 gr. tejet szopott s az egész délutánt nyugodtan töltötte. 14 óra múlva újabb cyanotikus roham jött, a beteg eszméletlen lett, amin nem sikerült többé változtatni. A boncolásnál súlyos kétoldali bronchopneumonia, továbbá az aortának congenitalis szűkülete, a ductus Botalli és a foramen ovale nyitva maradása volt kimutatható. A szűrásokat ugyancsak a jobb kamra falán találtuk meg, azok semmi vérzést nem okoztak.



5. ábra II. levezetés. Az eredeti nagyság  $\frac{5}{8}$ -ad része. Felső képen a húr kitéréseket egyáltalán nem végez. A középső képen levő kis szabálytalan hullám közvetlenül az injectio után jött. Az alsó képen a húr ezen injectio után. Időjelző:  $\frac{1}{5}$ ''.

Mind a két betegnek az életét a klinikai halál után sikerült tehát Cortigen intrakardialis alkalmazásával meghosszabbítani az egyik esetben 70 perc, a másik esetben 14 órával olyankor, amikor minden más beavatkozás cserben hagyott. Végleges eredményt, vagyis az újból megindított életfunkciók épségben tartását ez időn túl ezen esetekben nem is várhatunk, mert mindkettő egészen fiatal csecsemő volt s oly súlyos grippéhez társult bronchopneumoniáról (az egyiknek congenitalis vitiummal társulva) volt szó, ami ilyen korúaknál majdnem 100%-ban halálos szokott lenni. De az esetek tanulságosak azért, mert segítségükkel adatot vélünk szolgáltatni a mellékvesekéreg élettanához s kimutathattuk azt, hogy a Cortigen intrakardialis alkalmazva a szív ingerület képzésére hatásos még olyankor is, amikor minden más cserben hagy s hogy ez a hatás enyhébben játszódik le, mint amit az adrenalin intrakardialis alkalmazása után látunk. A kísérleteket ezen betegeken nyugodtan elvégezhetjük, hiszen a beavatkozásokra tulajdonképpen klinikai haláluk után került sor, amikor a beavatkozással már semmit sem veszthettek, mert minden más kísérlet már hatástalan volt.

Két további betegen alkalmunk volt megfigyelni azt, hogy abban az esetben, ha a beavatkozásra már csak akkor kerülhetett sor, mikor az ingerületképzés már percek óta teljesen megszűnt, nem voltunk képesek az intrakardialisán alkalmazott Cortigen 1.0 ccm-ével sem



új életre kelteni a szívet. Ilyenkor az injectio eredményeként csak egy izolált abnormalis görbe jött létre (5. ábra középső kép), amit további összehúzóadások nem követtek. Ilyen időpontban azonban adrenalin intrakardiális injectiójával sem sikerült eredményt elérnünk.

**Összefoglalás:** A mellékvesekéregextractumnak (Cortigen) a szív ingerületképző rendszerére hatása van. Intrakardiálisan alkalmazva még a légzés és a peripheriás keringés megszűnte után is képes a már igen csökkent frequentiát ismét felemelni, amit követ a légzés és a vérkeringés újbóli megindulása. Ezt a hatást csak akkor tudjuk kiváltani, ha a fenti beavatkozás még az ingerületképzés teljes megszűnése előtt megtörténik, mert az ingerületképzés teljes kialakása után a hormon a szív regenerálását nem képes létrehozni.

Az Erzsébet Tud.-Egyetem belklinikájának közleménye  
(igazgató: Angyán János ny. r. tanár).

## A fehérvérsejtképző-rendszer tevékenységének csontvelőpunctiós vizsgálata fertőzésben.

(Folytatás.)

Irta: Barta Imre dr., egyet. tanársegéd.

**Leukopeniával járó betegségek.** A fertőző betegségek másik csoportjában leukopenia észlelhető. A typhusban, gyakran az influenzában, a sepsis bizonyos alakjaiban, az agranulocytosisban, az aleukiában, vagy pancytopeniában. Ezekben a kórképekben a csontvelőt a parenchyma csökkenése és egyidejűleg a sejtes összetétel változása jellemzi. Miután a leukopeniával járó fertőző betegségekben a vérképző szerv mikroszkopiai elváltozása sok hasonlóságot mutat, a leukopoesis működését egységes genetikai szempontból tárgyaljuk.

A csontvelő sérülése a legkifejezettebb agranulocytosisban, amelyben a granulált elemek teljesen eltűnhetnek a vérképzőszervből. Az agranulocytosis okát kutatva *Erőssel* együtt rámutattunk a benzol hatására fejlődő és az agranulocytás csontvelő hasonlóságára. A benzol hatását *Selling* után experimentálisan *Neumann, Veit, Silberberg, Wallbach* vizsgálta. A szerzők véleménye megegyezik abban, hogy a benzol a myeloid rendszert pusztítja, hatására a vérképzőszerv igen sejtsegregény, aplasiás lesz, a myeloid elemek teljesen eltűnnek, az elvélhető kerek egymagvú sejtek lymphocyták. Legutóbb *Wallbach* hívta fel a figyelmet, hogy ezeknek a képleteknek az alakja és kinézése nem teljesen felel meg a lymphocytáknak s ezért lymphoid sejteknek nevezi. Ezeket a sejteket *Erőssel* lymphocytáknak tartottuk, mert mint a többi kutató, a csontvelőt a fehérvérsejtszámcsökkenés legkifejezettebb szakában vizsgáltuk, amikor a kérdéses sejtek valóban teljesen a lymphocytáknak felelnek meg. Ha azonban a fokozatosan kifejlődő benzolhatás alatt nemcsak a vérképet, hanem a csontvelőelváltozást is figyelemmel kísérjük, akkor különösebb nehézség nélkül megállapítható, hogy ezek a sejtek nagyon hasonlítanak a lymphocytákhoz, de toxikusan károsodott a myeloblastok. Nehezen differentálhatók, ha az erős méreg hatás miatt nagyfokú csontvelősérülés fejlődött, miután a sejtek megkisebbednek, az elmosódott chromatin szerkezetű magot csak vékony, basikus protoplasmaszegély övezi. Kiseb méreghatáskor azonban, különösen a kikent készítményen, könnyen felismerhetők, hasonlítanak a heveny myelosisban is gyakran látható kóros mikromyeloblastokhoz és ilyenkor még a sejtek egy része adja az

oxydase reakciót. Nagyfokú méregártalomban a sejtek oxydase-negativok. Ha a csontvelő elváltozását a benzolhatás közben is pontosan követjük, akkor minden átmenet felismerhető a parenchyma csökkenésétől a teljes aplasiáig és egyben a csökkent csontvelőtevékenységen kívül minőségi eltérés is észlelhető, mely a sejtes összetétel változásában nyilvánul. A benzolhatás kezdetén a parenchymás állomány csökken. A leukopenia előrehaladásával egyidejűleg a granulált elemek száma állandó fogyást mutat. Eleinte a karéjzot, pálcika és fiatal alakok fogynak meg. Ha a fehérvérsejtszám 3000 körül ingadozik, akkor a myelocyták, majd később a promyelocyták száma csökken. Nagyobb fokú leukopeniában szemcsés sejt kevés látható, főleg egymagvú, kerek szemcsés nélküli sejtek jelen, myeloblastok, számos sejtben toxikus elváltozással. A benzolhatás utolsó szakában már a parenchymát csak a kevés toxikus myeloblast alkotja. A benzol hatása a csontvelőre abban nyilvánul, hogy a sejtek újraképződése és érése karéjzot alakig elmarad, az érett képletek kivádorolnak, újabb sejt nem képződik s így sejtsegregény lesz a velő. Az elvélhető sejtek toxikus myeloblastok, amelyek hiányos differentiálódásáért valószínűleg a közvetlen ártalom is felelős. Ha a benzoladagolást idejekorán beszüntetjük, a myeloidszövet ismét kezd szaporodni, a granulált sejtek megjelennek és az ép állapotnak megfelelő érési folyamat észlelhető. A benzol hatását a csontvelőre részletesebben elemeztük, mert így a leukopeniás betegségekben észlelhető csontvelőelváltozás is könnyebben megérthető.

Typhus abdominalisban a vérkép a *Naegeli* által leírt elváltozást mutatja. A fehérvérsejtszám fokozatos csökkenést mutat, amely a harmadik héten a legkifejezettebb, ilyenkor 2500—1500 között szokott ingadozni. A qualitativ vérképet a neutrophil sejtek fogyása, az eosinophil sejtek hiánya és relativ lymphocytosis jellemzi. *Schilling* vizsgálatai ezt kiegészítették azzal, hogy a neutropeniát mageltolódás is kíséri, amely a betegség javulásának és rosszabbodásának megfelelően változik. *Naegeli* a typhusos vérkép okát a typhusos méreg hatására kifejlődő csontvelőinsufficienciájának tulajdonítja, amelynek anatómiai jele, hogy a csontvelő neutrophil elemekben szegényebb, a myelocyták száma megfogy, helyettük a myeloblastok szaporodnak. A typhusos betegségekben a betegség különböző szakában végzett csontvelőpunctiós vizsgálatokat fontosnak tartottuk, ha lényegesen új tényeket nem is találtunk, hogy ismereteinket a betegség lefolyása alatt végzett friss csontvelő mikroszkopiai vizsgálatával kiegészíthessük, továbbá hogy leukopeniás betegségekben is lássuk, milyen vonatkozás állapítható meg a mageltolódás és a csontvelőtevékenység között.

Typhus abdominalisban a csontvelőelváltozás a klinikai képpel halad arányosan. A csontvelőműködést a lázemelkedés alatt jellemzi, hogy az érett sejtek rovására a pálcika és a fiatal sejtek szaporodnak. Az első hét második felétől kezdve a continuás szakban progressiv sejtsegregényesség lép fel. A parenchyma csökken és ezzel egyidejűleg a velőben minőleges átalakulás is észlelhető. Kezdetben a karéjzot pálcika és a fiatal sejtek fogynak meg, később a myelocyták száma erősen csökken. A myeloblastok viszonylagosan megszorodnak. Ha a leukopenia nagyfokú 1000—1500 között ingadozik a fehérvérsejtszám, a csontvelő igen sejtsegregény, granulált képlet kevés látható, a sejtek többségét myeloblast alkotja.

A myeloblastok között sok a kóros alak. Láthatók nagy myeloblastok kórosan lebonyozott maggal, a chromatinhálózat durvább, a protoplazma elvesztette erős basikus jellegét, helyenként körülírtan, vagy egészen kékesroszaszínű lehet. Gyakran találhatók lymphocytákhoz



hasonló mikromyeloblastok durva chromatinállománnyal. A láztalanodás alatt a myeloid szövet szaporodik, granulált kerekmagvú sejtek ismét nagyobb számban találhatóak, majd az ép állapotban lefolyó érési folyamat jelenik meg. A csontvelőben látható kevés granulált sejten morfológiai elváltozás is észlelhető. A mag karéjzottsága nem kifejezett, basi- és oxychromatinja elmosódik, sötétebben festődik, szétfolyó szerkezete alig ismerhető fel, sokszor pyknosisos. Ezek a sejtek megfelelnek a Schilling által leírt degeneratív pálcika sejteknek. A protoplasma szürkés-kékes, festődése nem egyenletes, benne basophil foltok láthatók, esetleg vacuolaképződés. A granulatio egyenlőtlen, szabálytalan alakú, durva, kékes-színű.

Az eosinophil sejtek termelése és peripheriás megjelenése között incongruentia áll fenn. Typhusos vérvékben az aneosinophilia csaknem 100%-ban kimutatható, a csontvelőben az eosinophil sejtek megfogynak, de gyakran normalis számban vannak jelen. Teljes hiányukat egy esetben sem észleltük. Valószínű tehát, hogy a typhus-toxin elsősorban az eosinophil sejtek kivándorlását befolyásolja és csak másodsorban hat az újraképződésre.

A typhusos csontvelőben már kis nagyítással felismerhetők kerek, halványan festődő foltok. Ezek nekrosisos területek, melyek körül gócreactio, sejtbeszűrődés nem észlelhető. Az elhalt rész sejtszegény. A sejtek magja kerek, bab, vagy patkóalakú, halványan festődik, chromatinszegény, szerkezete elmosódott. A protoplasma világosszínű, granulamentes. Ezek részben parenchymasejtek, részben histiocyták. Neutrophil fehérvérsejt csak elvétve fordul elő.

A typhusos csontvelő sejtösszetétele sok hasonlóságot mutat a benzolhatásra fejlődő csontvelőelváltozással. A typhusos csontvelő neutrophil elemekben szegény, az első hét második felétől a negyedik hétig a granulált elemek száma állandó és fokozatos csökkenést mutat, a myeloblastok meg vannak szaporodva. A typhus-toxin hatását a csontvelőre tehát úgy kell elképzelni, mint a benzolártalmat. Vizsgálataink Naegeli felfogását igazolják, a mérge a sejtek újraképződését és továbbdifferentiálódását gátolja. A myeloblastok szaporodása nem specifikus méreg hatás, mint ezt Müller újabban leírja, miután az őssejtek csak viszonylagosan burjánzanak. A myeloblastok száma csak látszólag nagy a nagyfokú sejtszegénység mellett. A vérvékben észlelhető mageltolódás nem szól az ellen, hogy a myeloblastok továbbérése zavart szenved, mert a lassan folyó sejtérés miatt kivándorolnak a nem teljesen érett sejtek is. A kivándorlás aránylag nagyfokú és ezért sejtszegény a csontvelő. Frank a leukopeniás kórképekben s így typhus abdominalisban is a csökkent csontvelőműködést a lép gátló hatásának tulajdonítja. A megnagyobbodott lép kóros termékei gátolják a csontvelőtevékenységet. Ez ellen szól azonban a benzol közvetlen hatása a csontvelőre, amely a typhus-toxinhoz hasonló anatómiai elváltozását hozza létre a vérvékítő szervnek, továbbá a mérge közvetlen hatása mellett bizonyít a myeloblastokon látható kóros elváltozás is és az a körülmény, hogy a nevezett betegségekben a csontvelő elváltozása függetlenül halad a lépmeagnagyobbodástól.

15 hastyphusban szenvedő betegen végeztünk csontvelőpunctiót, amelynek adatait a 3. sz. táblázat tünteti fel. A csontvelő elváltozása typhusban nem mindig oly jellegzetes, mint azt fentebb láttuk. A parenchyma fogyása és a qualitativ elváltozás gyakran nem kifejezett. A csontvelőben a myelocyták és a promyelocyták száma alig csökkent. Fialtal és pálcika-magvú sejtek is nagy számban láthatók és lényegesen a myeloblastok nincsenek megszorodva. A csontvelőelváltozás különböző meg-

nyilvánulása a toxin mennyiségében és a szervezet reakcióképességében nyeri magyarázatát. A csontvelőelváltozás biológiai jelenség, kisebb ártalom mérsékelt elváltozást hoz létre, mint a súlyosabb fertőzés.

3. táblázat.

Sorsz.	Kórjelzés	Fvsejt.	Mbl.	Promy.	My.	F.	P.	K.
1.	Typhus abdominalis	5.600	31	8	10	21	6	34
2.	" "	3.200	45	11	4	17	5	36
3.	" "	3.400	24	14	22	20	3	47
4.	" "	3.100	34	10	18	23	20	28
5.	" "	2.900	62	6	10	8	10	38
6.	" "	6.700	22	12	11	34	1	28
7.	" "	3.800	46	8	18	14	4	44
8.	" "	3.400	55	13	7	8	5	9
9.	" "	2.200	67	7	8	5	10	25
10.	" "	6.200	19	8	21	18	2	48
11.	" "	1.500	64	15	6	7	16	7
12.	" "	7.400	12	9	30	22	4	52
13.	" "	4.000	43	12	8	17	9	30
14.	" "	6.400	10	11	36	23	1	54
15.	" "	2.600	51	9	10	14	6	14
							3	38
							12	8
							3	17
							7	35
								9

Felső sor a vérvék, alsó sor a csontvelő adatait mutatja.

A typhusos csontvelőműködés nem specifikus jelenség, más csíra is létrehozhat a vérvékítőszervben hasonló histológiai elváltozást. Influenzában gyakran leukopenia észlelhető neutropeniával és mageltolódással, amikor typhussal téveszthető össze. Ilyenkor a csontvelő is sok hasonlóságot mutat a typhusos elváltozással, a granulált elemek megfogynak, a csontvelő sejtszegény és aránylag sok egymagvú granulamentes sejt látható.

A granulopoesis extrem sérülése az agranulocytosis, amikor a granulált elemek teljesen eltűnnek a vérből és rendszerint a myeloidrendszer morfológiai és funkciós sérülése is kimutatható a csontvelőben, bár a vérvékítőszerv histológiai elváltozásai nem teljesen egyöntetűek. A csontvelő legtöbbször igen sejtszegény, granulált sejt nem látható, myelocytáktól a karéjzott sejtekig minden átmeneti alak megfogyott, a leukopoesist egymagvú, lymphocytákhoz hasonló sejtek alkotják. Schultz e kórkép leírója az agranulocytosist önálló betegségnek fogja fel, azonban súlyos sepsises fertőzésben is létrejön a granulocyták nagyfokú csökkenése, vagy teljes hiánya a vérben és a csontvelőben egyaránt. Sepsisben a leukopoesis sérülése egyedül is előfordulhat, de szövődhet a vérvékítés más rendszereinek sérüléseivel. Némely esetben, különösen az erythropoesis szenved és a sepsises ártalom súlyos aplasiás kevésvérűség kifejlődéséhez vezet, más esetben a thrombopoesis károsodása áll előtérben, amikor a haemorrhagiás diathesis uralja a kórképet. Súlyos fertőzésben teljes funkciós kikapcsolása is előállhat a csontvelőnek (aleukia, panmyelophthisis Frank). Erre jellemző a kifejezett aplasiás anaemia, nagyfokú leukopenia és nagyon erős megfogyása a vérlémezkeknek. A zsíros csontvelőben sejt elem csak gyéren fordul elő. Frank ezt az elváltozást, mint sui generis önálló megbé-



tegedést írta le, ez azonban csak tünetcsoport, amely valószínűleg különböző okból létrejöhet, de heveny foudroyans sepsishez is társulhat, mint az *Erössel* közölt klinikai esetünk mutatja és kísérleti vizsgálatainkból is kitűnt, hogy ezek sepsises ártalomra kifejlődő különböző reakciói a csontvelőnek.

A felsorolt kórképekben a méreg közeli rokonságát és hatásmechanizmusának hasonlóságát igazolja a csontvelő szerkezeti elváltozásán kívül az a körülmény is, hogy typhusban, agranulocytosisban, panmyelophthisisben a vérképzőszervben elhalásos góccok láthatók.

*Tuberculosis pulmonum.* Idült fertőzésben a csontvelő sejtes összetétele lényegesen különbözik a heveny betegségekben látható mikroszkopiai elváltozástól. Hogy a csontvelőben lefolyó kóros folyamatot tuberculosisban megérthessük és a vérképző szerv működését a klinikai képpel összhangba hozzassuk, szükséges, hogy röviden rámutassunk a vérkép és a tuberculosis vonatkozására. A tuberculosisban észlelhető vérképváltozással csaknem áttekinthetetlen irodalom foglalkozik, miután a vérképelemzés útján értékes bepillantást igyekeztek nyerni a betegség lefolyásába. A tuberculosisban a vérkép értékeléséről azonban még ma sem uralkodik egységes felfogás, amelynek magyarázata az, hogy a szerzők különböző nézőpontból ítélik meg az eredményeket. Hol a folyamat kiterjedését, hol a kórbonctani képet, hol valamely tünetet vesznek alapul. A vérkép biológiai rectio, amely a szervezet védekezésébe nyújt betekintést, tehát tuberculosisban is helyesen csak akkor értékelhető, ha a szervezet általános védekezését látjuk abban a kóros folyamattal szemben. A német szerzők közül *Redecker* mutatott rá arra, hogy a tuberculosis szakaszokban lefolyó megbetegedés és minden fellángolást exsudatív folyamat vezet be, amelynek lefolyása a szervezet védekezésétől függ. Így értelmezhető a tuberculosis sokféle megjelenési alakja nemcsak kórbonctani, hanem immunbiológiai szempontból is. A fellángolás és az intervallum alatt a beteg általános állapotát kell megítélni. Ezen felosztás alapján *Bruch*-hal végzett vizsgálatainkban azt találtuk, hogy a tüdőtuberculosisban is érvényes a *Schilling*-féle háromphasisos felosztás. A korai infiltratumot, az exsudatív folyamatokat, a kiterjedt perifocális gyulladást, a sajtos pneumoniát a fehérvérsejtszám emelkedése, neutrophilia és mageltolódás kíséri. Minél kiterjedtebb az exsudatio, annál kifejezettebb gyulladással reagál a vérképben, annál nagyobb fokú a neutrophilia és a mageltolódás. S ha ezek a jelenségek lassanként visszafejlődnek, megszűnik a vérkép gyulladással jellemezhető is. A monocytosis és lymphocytosis gyógyulási hajlamra utal. Idült tüdőphthisisben, legyen az egy vagy több lebenyre kiterjedő, a normalis körül ingadozó fehérvérsejtszám mellett relativ lymphocytosis látható. Az eosinophil sejtek szaporodása arra enged következtetni, hogy a folyamat megnyugodott, a szervezet immunbiológiai egyensúlya helyreállott. A szervezet általános állapotának, javulásnak és rosszabbodásnak megfelelően a neutrophilek, a monocyták, a lymphocyták és az eosinophilek reakciója különböző módon társul egymással.

Az exsudatív folyamatban a fehérvérsejteken pathológiás jelenségek is láthatók, amelyek nem a perifocális gyulladás kezdetén, hanem annak felszívódásakor vagy beolvadásakor a legkifejezettebbek. Nagymértékben találhatók sajtos tüdőgyulladásban. A neutrophilek 90%-ban durva, szabálytalan alakú, csaknem feketére festődő szemcsézettség jelenik meg, a protoplasma szürkés, egyenlőtlenül festődött, benne egy vagy több vacuolával. A mag szerkezete szintén regressiv elváltozást mutat.

Öt tüdőtuberculosisos betegen végeztünk csontvelő-punctiót, a betegek kétoldali előrehaladott tuberculosis-

ban szenvedtek. A betegség különböző alakjaiban nem volt alkalmunk a csontvelőműködést megfigyelni s így anyagunk kevés ahhoz, hogy a tüdőtuberculosis sokféle klinikai és biológiai megjelenési alakjaiban a csontvelőtevékenységről helyes képet alkossunk. Idült folyamatban a kiterjedt burjánzást különösen a granulált elemek, myelocyták és ennek átmeneti alakjai a karéjzott sejtekig, alkotják. Feltűnően sok pálcika magvú sejt látható, elmosódott szerkezetű, szétfolyó pyknosisos maggal, úgynevezett degeneratív pálcikaalakok. Az eosinophil sejtek rendszerint nagyobb számban találhatók. Súlyos exsudatív progrediáló folyamatban a parenchyma burjánzását észleltük a myelocyták, fiatal pálcika és karéjzott alakokon kívül, a promyelocyták is meg voltak szaporodva. Külön kiemeljük, hogy a csontvelő ilyen előrehaladott átalakulása mellett a peripheriás vérelváltozás csekély, némely betegen teljesen hiányzik. Ez érthető a csontvelő histológiai képéből; idült folyamatokban az éretlen sejtek mellett nagyszámban láthatók érett alakok is. A sejttermelés és érés fokozott mértékben történik, a csontvelő csak érett sejteket bocsát ki a véráramba, mint a 4. sz. táblázat mutatja.

4. táblázat.

Sorsz.	Tüdőfolyamat	Fvsejt.	Mbl.	Promy.	My.	F.	P.	K.
1.	Kétoldali fibrocaceosa	7.800	2	9	27	16	6	68
2.	" "	8.600	1	10	25	18	7	21
3.	" "	7.400	3	8	35	15	4	19
4.	" "	9.200	2	12	33	30	2	74
5.	" "	8.100	1	18	40	19	8	15
							1	73
							12	10

Felső sor a vérkép, alsó sor a csontvelő adatait mutatja.

Idült fertőző betegségben a csontvelőre jellemző, hogy nagyon sejtűs, a zsírszövet csekély mértékre csökkent, a sejtek közül elsősorban a myelocyták szaporodnak úgy abszolút, mint relativ mértékben, de általában a neutrophil elemek vannak megszáporodva. A csontvelő kóros sejtes összetétele nemcsak funkciós jelenség, azaz a vérképzőszerv nemcsak a fokozott igényt elégíti ki, hanem a méreg közvetlen hatására létrejövő histológiai elváltozás.

*Az eosinophilsejtek és a csontvelő.* Az eosinophilsejtek más viselkedést mutatnak, mint a neutrophilek. Az utóbbiak szaporodása phytogen természetű, bakteriális és mérgek hatására jön létre, az eosinophil sejtek fokozott termelése zoogen eredetű, állati termékek váltják ki. A reconvalescentiában látható eosinophilia is valószínűleg a felszívódó gyulladással termékek útján keletkezik. Ha ez a határ ilyen élesen nem is vonható meg, mégis magyarázatul szolgálhat, hogy a neutrophil és az eosinophilsejt reactio egymástól függetlenül folyik. A lázas szak alatt a vérképben megfogynak vagy teljesen eltűnnek és csak a javulás alatt kezdenek szaporodni. A fertőzőbetegségek másik csoportjában, így typhus abdominalisban a vérkép egyik legjellemzőbb és legállandóbb tünete az eosinophilek hiánya. Az idült fertőzőbetegségek közül, a tuberculosisban gyakran látható eosinophilia valószínűleg allergiás alapon jön létre. A vér és a csontvelő eosinophilsejtjei nem mindig haladnak arányosan. Punctiók vizsgálataink azt mutatták, hogy a csontvelőben normalis számban lehetnek jelen, vagy meg vannak szaporodva anélkül, hogy a peripherián megjelenének. Nem fertőzőbetegségekben, ha a vérben eosinophiliát találtunk, a csontvelőben is meg voltak szaporodva. Az eosinophil sejtek képződése és kivándorlása eltérést mutathat.



Ez az aránytalanság a vér, a szövetek és csontvelő eosinophil sejtjei között vezetett számos szerzőnek ahhoz a feltevéséhez, hogy localisan a szövetekben is képződnek. Vizsgálataink a histiogen származás ellen szólnak. Eosinophiliában a sejteken mageltolódás észlelhető ugyanúgy, mint a neutrophileken és ilyenkor a csontvelőben is kimutatható minden átmenet a myelocytától a karélyozott alakokig. Számos sejtben mitosis is látható. Továbbá oxydatív vizsgálataink is a csontvelőeredet mellett bizonyítanak. A vér és csontvelő eosinophil sejtjei egyaránt erős oxydase reactiót adnak.

Az eosinophil sejtek a szervezetbe parenteralisan jutott fajidegen fehérje-bontásban vesznek részt, amelyben a szemcsézettségnak van a legfontosabb szerepe. Nagyobb fokú eosinophiliában a granulatió eltérés észlelhető. A protoplasma helyenként granulamentes, a szemcsék egyenlőtlen nagyságúak és a festődés is megváltozik. Kisebb affinitást mutat a savanyú festékek iránt, mint ép állapotban. A granulatio kevésbé élénk vörös, halványabban festődik. Az eosinophil sejtekben gyakran vacuolaképződés is látható. Ezen elváltozások a csontvelőben is kimutathatók. *Naegeli* a granulatio hiányos képződését az elégtelen sejt képződésnek tulajdonítja. Ezen elváltozásokat azonban hasonló értelemben kell megítélnünk, mint a neutrophilek kóros szemcsézettességét, amely funkciós jelenség a sejt fokozott tevékenységével áll összefüggésben. A fokozott sejt működés közben megváltozik a sejt anyagcseréje és ennek jele a szerkezeti elváltozás. Emellett szól az a körülmény is, hogy a fenti jelenségek csak akkor észlelhetők, ha az eosinophil sejtek megsza- porodnak, amikor a működésük is növekszik.

A *granulopoesisről a fertőzésben általában. Naegeli* a leukopoesist uraló sejtek alapján megkülönböztet myelocytás velőt, amely hosszabb ideig fennálló fertőzésben látható és myeloblastos csontvelőt, amely myelosison kívül a csontvelő kimerülési állapotában, így a typhusban, a súlyos kevésvérűségben, a májzsugorodásban észlelhető. *Schilling Jamamotoval* végzett vizsgálatai alapján ezt kibővítette és a következő csontvelő típusokat különíti el: érett neutrophil velő, amely myelocytákat és átmeneti alakjait a karélyozott sejtekig bőségesen tartalmazza; éretlen velő, főleg myelocytákkal érett elemek nélkül; promyelocytás csontvelő számos promyelocytával, amely a promyelocyták típusa szerint lehet érett és éretlen; myeloblastos csontvelő sok myelocytával. Ezeket a tényeket fertőzöbetegeken végzett punctiós vizsgálataink igazolták.

Fertőzöbetegekben a vérképzőszerv részéről joggal várható működésváltozás, miután a csontvelő, mint legfontosabb védekezőszervünk küzd a betegség ellen. A csontvelő termeli és szállítja a neutrophil fehérvérsejteket, amelyek részben a peripherián, részben már a csontvelőben védekeznek a kóros ártalommal szemben. És valóban minden fertőzésben a vérképzőszerv kisebb vagy nagyobb fokú morfológiai elváltozást mutat. A kóros csontvelő működés mennyiségi és minőségi eltérésben nyilvánulhat, a parenchyma burjánzik vagy fogy, a sejtek aránya és százalékos összetétele megváltozik. Fertőzésben a vérképző szerv sejtjes felépítése nem egyes betegségekre jellemző specifikus elváltozás, mert különböző inger hasonló reactiót hoz létre. A csontvelő működés biológiai folyamat és ilyen szempontból kell helyesen a kóros csontvelő reactiót megítélni. A reactió nagysága szerint vizsgálataink alapján megkülönböztethető:

mérsékelt reactio, amikor az érett elemek szaporodnak;

középerős reactio: a fiatal, pálcika és karélyozott magvú sejtek szaporodásával;

erős reactio: nagyszámú myelocytá és fiatal alak látható;

nagyfokú reactio: az éretlen elemek, főleg a promyelocyták burjánzásával;

leukopoesis sérülése: a sejtszegény velőben a szemcsézett sejtek fogynak.

Fokozott regenerációban egyes csontvelő típusokat nem lehet egymástól élesen elkülöníteni. Már ép állapotban is a vérképző szervben a különböző sejtek egész sora látható, kóros körülmények között még tarkább kép észlelhető. A csontvelő sejtjes összetétele egyrészt a kórokozó virulentiája és a szervezet reakcióképessége, másrészt a betegség biológiai állapota szerint is változik. Ezenkívül a vérképzőszerv sejt képző tevékenysége individualisan is különböző. Nagyfokú szaporodása az érett elemeknek nem feltétlenül kell, hogy a kórokozó sajátosságával álljon összefüggésben, utalhat a vérképzőszerv élénk reakcióképességére is. A bakterium, illetőleg mérgeinek, valamint a széteső szövettermékeknek mennyisége ugyanabban a betegségben is folytonosan ingadozik s eszerint ingadozik a csontvelő tevékenysége is. Nem csodálható tehát, hogy a sokféle hatás a vérképzőszervre különböző funkciós morfológiai elváltozásokat hoz létre, amely annyi finom árnyalati különbségben nyilvánul, hogy merev rendszerbe foglalni nem lehet.

A morfológiai csontvelő elváltozást nem foghatjuk fel mindig egyszerűen a többtermelés kifejezőjének, mely csak a fokozott igényt elégíti ki, hanem histológiai reactió, mely a mérge hatására jön létre. A kórokozók egyrésze a sze a parenchyma burjánzását és a sejtek gyors érését okozza, más része a csontvelő károsítja, működését gátolja. Az előbbi esetben a myeloid reactio oly nagyfokú lehet, hogy megváltozhat teljesen a csontvelő jellege és leukaemiás képhez hasonlíthat. Az utóbbi esetben a myeloid reactio teljesen hiányozhat, a csontvelő mélyreható histológiai elváltozást mutat, a parenchyma megfogy, a sejtjes összetétel teljesen megváltozik.

A csontvelő készlete kórosan fokozódhat anélkül, hogy a periphéria igénybevénné, máskor a tartalék gyorsan elhasználódik. Fertőzés kezdetén a csontvelő rendszerint sejtszegény, mert az érett tartaléksejtek kivándorolnak a véráramba és rövid idő alatt az éretlen elemeknek még nem volt ideje burjánozni. Később a burjánzás felülmúlja a kivándorlást és ezért sejt dús a csontvelő. Enyhe fertőzésben nagy számban találhatóak érett elemek. Súlyosabb fertőzésben az érett alakok eltűnnek a vérképzőszervből, mert a képződéssel egyidejűleg kijutnak a peripheriára. Heveny fertőzésben a csontvelő működés elégséges vagy elégtelen lehet. Az előbbi esetben a csontvelő sejt dús, a sejtjes összetétel a regeneratio nagysága szerint különböző. Minél nagyobb az inger, annál inkább az éretlen elemek burjánzása áll előtérben. Subacut fertőzésben a vérképzőszerv reactióját általában az összes alak burjánzása jellemzi. Elégtelen csontvelő működés esetében a velő sejtszegény, a granulált elemek megfogynak, a myeloblastok szaporodása észlelhető. Idült fertőzésben a csontvelő sejt dús, az összes sejtalak megsza- porodott, de különösen a myelocyták és ritkábban a promyelocyták burjánzása kifejezett. A csontvelő tevékenységét tehát a hatásos inger nagyságán kívül fent- állásának ideje is befolyásolja.

A fertőzöbetegek különböző szakában végzett csontvelő vizsgálatainkból továbbá kitűnt, hogy a csontvelő működés és a klinikai kép között szoros párhuzam állapítható meg. A betegség javulásának és súlyosbodásának megfelelően változik a csontvelő tevékenysége. Súlyos esetekben a csontvelő reakcióképessége megszűnhet, ilyenkor rendszerint a klinikai tünetek is a szervezet elégtelen védekezésére utalnak.



A fehérvérsejtképző rendszer működése kóros körülmények között sokféleképpen nyilvánulhat. A csontvelőtevékenység a szervezet pillanatnyi immunbiológiai állapotának kifejezője és ez az oka, hogy számos és első pillanatra egész különböző folyamat hasonló reakciót hoz létre. Így érthető a vérképzőszerv sejtes összetételének nagy változatossága és azok a szoros kapcsolatok, amelyek a csontvelőtevékenység és a klinikai tünetek között fennállnak.

**Irodalom:** *Arnth:* Qualitative Blutlehre Bd. I—IV. — *Barta és Erős:* Virch. Arch. 272. és 279. — *Frank:* Blutkrankheiten Schittenhelm 1925. — *Graeff:* M. med. W. 1922. — *Hino:* Virch. Arch. 256. — *Jamamoto:* Virch. Arch. 258. — *Naegeli:* Blutkrankheiten: Berlin 1932. — *Neumann:* D. med. Woch. 1915. — *Schilling:* D. med. Woch. 1925. — Handbuch norm. und path. Physiologie Bd. 6. — Blutbild und seine klinische Verwertung 1929. — *Schultz:* D. med. Woch. 1922. — *Selling:* Ziegler Beitr. 51. — *Silberberg:* Virch. Arch. 287. — *Veit-Zepler Beitr.* 68. — *Wallbach:* Zeitschr. f. exp. Med. 52.

Az Erzsébet Tud.-Egyetem központi röntgen intézetének közleménye (igazgató: Rhorer László ny. r. tanár).

## A hyperthyreosisok röntgensugaras kezelése.

Irta: *Petrás Pál dr.*, egyet. tanársegéd.

A hyperthyreosisok röntgensugaras kezelése 1904 óta évről-évre szélesebb mederben folyik, azonban még mindig sok ellenzője van e módszernek.

A főbb ellenvetések röviden a következőkben foglalhatók össze.

a) *A betegség rosszabbodása a besugárzás következtében.* Ez 40%-nyi s ennél nagyobb adagokra valóban be is következhet s e rosszabbodást *Pordes*<sup>1)</sup> szerint az úgynevezett „initialis Inkretstoss“ idézi elő. Ez érthető is, ha tekintetbe vesszük *Weil*<sup>2)</sup> átáramoltatási kísérleteit, melyek szembevetően demonstrálják a pajzsmirigy óriási gazdagságát capillarisokban. Míg nyugvó izomból 100 g-nyit 12 ccm vér áramol át percnként, veséből 100 g-nyit 100 ccm, addig thyreoidea 100 g-ját percnként 560 ccm vér áramolja át. Nem csoda, hogy egy esetleges erős röntgenreactio, mely éppen capillaris tágulással jár, nem kívánt thyroxin transporttal öntheti el a szervezetet. Ez azonban ily nagy dózisok alkalmazása mellett sem oly nagyfokú, hogy a beteg életét veszélyeztetné; az irodalomban valaha leírt letális esetek mindig status thymicolymphaticusok, súlyos kardiovascularis zavarban szenvedők voltak, akiket terminalis állapotban, kritika nélkül sugaraztak. Ha azonban a besugárzást csupán 10—15%-nyi adagokkal kezdjük, akkor a röntgensugárzásnak funkciógátló, redukáló hatása jut túlsúlyra, vagyis ellenkezőleg: kevesebb incretum kerül felszívódásra. Helyén való itt megemlíteni, hogy *Hayer*<sup>3)</sup> anatómiai vizsgálatai szerint a pajzsmirigy szövetének roncsolása röntgensugárzás következtében szövettanilag nem mutatható ki, tehát csupán funkciógátlásról van szó.

b) *Tulreductio, myxoedema.* Basedowstruma besugárzása után myxoedemát még senki sem látott. Hogy az alapanyagcsere akár + 100%-ról is a normalisra, sőt pár százalékkal lejjebb sülyed, nem oly ritka röntgenkezelés következményeképpen, ez azonban semmi kellemetlen tünetet nem okoz. Itt említjük meg, hogy a normalis pajzsmirigy besugárzásra nem reagál hypofunctióval röntgenkezeléskor; ezt tapasztalta *Gudzent*<sup>4)</sup> radiummal is. Így érthető, hogy a besugárzott nyaki daganatok óriási száma mellett, hol pedig a Basedowban szokásos adagnak sokszorosa éri a thyreoideát, eddig összesen csak 3 myxoedema esetet írtak le (*Holzknacht*<sup>5)</sup>).

c) *Eiselsberg*<sup>5)</sup> 20 év előtt úgy nyilatkozott, hogy a besugárzott strumák műtéti prognosisa rosszabb az összenövések miatt. Az azóta közölt statistikákból kitűnt, hogy a röntgennel kezelt esetekben sem találtak több összenövést, mint a nem kezeltékben. Ez természetes is, hisz az összenövések leginkább gyermekkorban, de később is lefolyt fertőző betegségek — typhus, dysenteria, malaria — kapcsán felépített strumitisek következményei. Ebben az összefüggésben nem szabad elfelejteni a különböző jód tartalmú kenőcsöket sem, melyeket strumásoknak szokás rendelni localis bedörzsölésre. *Eiselsberg* erre 1924-ben vissza is vonta thesisét.

d) Utoljára hagyjuk azon ellenvetést, mely a röntgenkezelést a röntgenégés veszélye miatt tartja elvetendőnek. Ez ma már mint durva műhiba szóba sem jöhet. Itt említjük meg, hogy régebben egyes szerzők a thyreotoxicosisban szenvedők bőrét érzékenyebbné tartották a röntgensugárzással szemben, mint más egyénekét. Még *Flaskamp*<sup>6)</sup> szerint is hyperthyreosis, status thymicolymphaticus, neuropathiás, vagotonusosok bőre érzékenyebb. *Holzknacht* szerint azonban szó sincs fokozott érzékenységről, a „thyreotoxicosisban szenvedők érrendszere csupán labilisabb lévén, a múltó reakciók erősebbek“.

Intézetünkben a röntgenbesugárzást a következőképpen végezzük. A gégét ólomlapocskával védve, a kezelést 3 besugárzásból álló seriákban végezzük, az egyes besugárzások között 1—1 heti, a seriák között 6 hetes, több hónapos szüneteket tartunk. Az első besugárzási seria az, mely különös figyelmet érdemel. Itt szoktunk kis, tapogatózó dózissal 10—15% = 60—90 R kezelni, tekintettel a Pordes-féle Inkretstossra. Általában 6 hét múlva adjuk le a második, ugyancsak három besugárzásból álló seriát. Ekkor már bátrabban sugározzunk, 20—30% = 120—180 R adva le ülésenként. Két-három hónap múlva következhet a harmadik seria, ugyancsak három 30%-os besugárzással. Filterül az utóbbi időben közepnehéz filtert használunk: 1/2 mm Zn + 1 mm Al-t és 160 KV állandó lámpafeszültség mellett dogozunk (condensatorokkal). Betegeink a besugárzás alatti időben a szokásos sedativumokon kívül más kezelésben, főleg jóid kezelésben nem részesültek.

Összesen 42 hyperthyreosisban szenvedő beteget kezeltünk az 1924—1932. években. Mikor anyagunk feldolgozásához fogtunk, 8 beteg nem jelentkezett kérésünkre utóvizsgálatra, úgy, hogy tulajdonképpen 34 beteg sorsa szolgál alapul tanulságaink levonására. A javulás fokának megjelölésére *Ganterberg*<sup>7)</sup> meghatározásait: munkaképes, javult és változatlan alkalmaztuk, a kategóriák beosztásakor pedig *Hayer*-rel az alapanyagcsereérték alapján osztályoztunk, mely jó kiindulásra, de később az állapot változását is jól regisztrálja. Megjegyzendő, hogy alig fokozott alapanyagcsere mellett is tele lehet panasszal a beteg, erről később, midőn a climaxos nők hyperthyreosisáról szólunk.

Középsúlyos esetek.

Sorszám	K e z e l é s						besugárzások száma HED %- összesen	Megjegyzés	
	előtt			után					
	pulsus	súly kg.	alap any. csere	pulsus	súly kg.	alap any. csere			
1.	130	52	—	100	60	—	8	450%	javult
2.	140	53	—	100	77	—	2	40%	javult
3.	120	55	+60%	100	59	+49%	6	180%	javult
4.	110	62	—	96	63	+52%	9	225%	javult
5.	126	43	+61%	90	60	+34%	8	240%	mképes
6.	120	58	+49%	84	78	—	6	170%	mképes
7.	130	35	+64%	120	41	+43%	6	135%	javult
8.	130	71	+53%	72	90	+4%	11	240%	mképes



Sorozám	K e z e l é s						besugárzások száma HED % összesen	Megjegyzés
	előtt			után				
	phais	súly kg.	alap any. csere	pulsus	súly kg.	alap any. csere		
9.	130	58	+59%	90	59	+45%	9 200%	javult
10.	120	59	+53%	120	58	—	3 55%	változatlan
11.	120	62	+60%	80	66	+52%	6 145%	javult
12.	130	48	+64%	120	48	—	7 100%	változatlan műtét után gyógyul
13.	120	46	—	—	—	—	9 145%	változatlan műtét után gyógyul
14.	104	52	—	70	82	—	3 75%	mképes
15.	120	54	—	120	60	—	8 240%	változatlan
16.	120	68	—	90	71	—	17 396%	mképes

Az 1. sz. esetünket 9 évvel ezelőtt még magasabb (35—60% HED-nyi) sugáradagokkal kezeltük.

## Súlyos esetek.

Sorozám	K e z e l é s						besugárzások szám HED % összesen	Megjegyzés
	előtt			után				
	pulsus	súly kg.	alap any. csere	pulsus	súly kg.	alap any. csere		
1.	114	56	+94%	90	76	+58%	10 190%	javult
2.	128	72	—	92	72	—	5 90%	meghalt diabetesben
3.	110	42	+79%	72	60	—	6 180%	javult
4.	120	60	+70%	90	61	+58%	6 180%	javult
5.	130	38	+108%	130	—	—	2 60%	meghalt
6.	120	75	+77%	96	78	—	7 205%	mképes
7.	128	58	+71%	150	—	—	1 30%	meghalt sepsisben
8.	110	49	+52%	130	—	—	6 160%	meghalt (thymus persistens)
9.	136	75	+73%	—	—	—	3 85%	javult (levélben értesítés)
10.	110	52	+80%	72	60	+2%	6 150%	mképes

Kategória	alapanycsere	nem jelentkezett	munkaképes	javult	változatlan	meghalt	összesen
súlyos	+70% felett	—	2	4	—	4	10
középsúlyos	+40—70%	—	5	7	4	—	16
könnyű	+12—40%	8	5	3	—	—	16
Összesen			8	12	4	4	42

Statistikánk összeállítása alkalmával elállottunk könnyű eseteink részletezésétől és csupán számszerű kimutatásunkban szerepeltetjük e kategóriát. Ennek oka főképpen, hogy éppen e kategóriába sorozottak közül sokan (8) nem tettek eleget kérésünknek és nem jelentek meg utóvizgálatra.

Fenti statistikánk szerint 1924/1932 években kezelt 42 betegünk közül 4 beteget vesztettünk el, ami kb. 9%-nak felel meg. Ezek közül VII. 7. A. F.-né intercurrentis betegségben, sepsisben, hunyt el, egyetlen besugárzása után 5 héttel. VII—72. N. J.-né súlyos kardiovascularis zavar tünetei között exitált 5 hóval az utolsó besugárzás után. A sectiókor thymus persistens találtatott. VI—136 K. F.-né, kin súlyos diabetes állott fenn, súlyos kardiovascularis tünetek közepette halt meg 2 hóval az utolsó besugárzás után. VI—303. L. H.-nénál az utolsó tervbevetett besugárzást a beteg súlyos állapota miatt elhalasztottuk

s a beteg 9 nap múlva általános kimerülés tünetei között meghalt (sectio sajnos nem történt, a beteget hozzátartozói az utolsó napon hazavitték). Az első három esetben már a priori bizonyosnak vehető fel, hogy az exitus és a besugárzások között okozati összefüggés nem volt, tekintettel a nagy időközre, az utolsó besugárzás és a halál között. Az utoljára említettben is csak annyi bizonyos, hogy a röntgenbesugárzás sem tudott több eredményt felmutatni, mint az előrement többhavi egyéb kezelés.

Statistikánk szerint a súlyos és középsúlyos esetekben a javulási arányszámok eléggé egyezők. A súlyos kategóriába sorozottakból javult és munkaképes összesen 6 (60%), a középsúlyos kategóriába sorozottakból javult és munkaképes 12 (70%). A 2. kategóriában a sugárzással szemben refractaer esetek száma is megegyezik. A középsúlyos kategóriában a 4 változatlan esetnek megfelelő a súlyos kategóriában a 4 exitusra került eset.

Betegeinknek kb.  $\frac{2}{3}$ -a a röntgenkezelésnek tagadhatatlanul hasznát látta. Ami a javulás mikéntjét illeti, az eredmény nem oly rögtöni, mint műtét után. Ebben a műtét minden más módszer felett magasan áll. Igaz, hogy röntgenkezelésben nincs is primaer mortalitás, mint műtétben. Mi ugyan Csépay<sup>8)</sup> véleményét túl pessimistának tartjuk; ő tudniillik a műtét primaer mortalitást 0—30%-ig veszi fel, azonban a köztudomású 2—8% is elég magas.

Röntgennel kezelt eseteinkben a javulás fokozatos, épp úgy, mint pl. a belorvosi Plummer—Lugo<sup>9)</sup> kezelésben, avagy climatotherapiás kezelés következményeképpen. A javulás többnyire az idegrendszer részéről mutatkozó tünetek visszafejlődésével köszönt be. Csökken a tremor, hasmenés, szűnik az agrypnia, anorexia. Azután a kardiovascularis zavar csökken, de ennek teljes megszűnése várat magára legtovább. Talán csak a szemetünetek makacsabb náha, sokszor teljes munkaképes betegnek kifejezett exophthalmusa és Graefe-je van. Az ideges tünetek enyhülése közben emelkedni kezd a testsúly, az apanyagcsereérték pedig süllyedni kezd. Símán gyógyuló beteg vissza szokta szerezni eredeti testsúlyát, néha még túl is haladja. Egy betegünk 19 kg-mal, másik 30 kg-mal nyomott többet a kezelés végén. Megfigyeltük az utóbbi időben, hogy a climaxos korban fejlődő Basedowban, mely gyakran végzetesen súlyos, csupán a struma besugárzásával nem érünk célt. *Jugenburg*<sup>9)</sup> hasznára fordította *Kohn—Kolde—Rössle* vizsgálatait, akik megállapították, hogy az ovariumok kiesése következtében a hypophysis elülső lebenye — az eosinophil sejtek erős megszaporodásával — megnagyobbodik. Ezen az alapon *Jugenburg* climaxos betegein a hypophysist redukálja röntgenbesugárzással és szép eredményekről számol be. Így cse'eksünk mi is legújabbban s kezdeti eredményeink igazolni látszanak *Jugenburgot*; erről egy későbbi közleményünkben számolunk be.

A hyperthyreosisban szenvedő betegek röntgensugaras kezelésével, mint látható, már is szép eredményeket érünk el s mi röntgenesek meg vagyunk győződve, hogy módszerünk további fejlődésre is képes. Mindenesetre kívánatos lenne, ha nagyobb anyagra terjeszthetnők ki eljárásunk alkalmazását. Ennek mi a magunk részéről semmi akadályt nem látjuk, meg lévén győződve arról, hogy a röntgenkezelés alkalmazása minden esetben helyénvaló. Kivételt csupán napról-napra rohamosan romló beteggel kell tenni, ilyen esetben nem szabad késlekedni a műtét indicatio felállításával. Minden más esetben minél előbb be kell sugározni a beteget, annál is inkább igyekezve korán elkezdni a sugaras kezelést, mert endokrin betegségről lévén szó, hol az egész belső secretiós rendszer egyensúlya meg van bontva, idő kell a javulás kifejlődésére.



sére. Megfigyelésünk szerint közepsúlyos esetben 3 besugárzási seria, egyenként 3—3 besugárzással szükséges, hogy eredményt érhesünk el. Helytelen dolog előbb abban hagyni a sugárkezelést. Ezen a ponton tűnik nekünk (Csépay<sup>8</sup>) indítványa tetszetősnek, ki azt ajánlja, hogy mi helyt belorvosi medicatióval pl. Lugol-kezeléssel további sikerre nincs kilátás (a Lugol kezeléstről többen, így Solomon—Giber<sup>10</sup>) azt állítják, hogy csak addig hat, ameddig adják), haladék nélkül térjünk át röntgenkezelésre. A kezelési eljárásoknak ez az összekapcsolása annál is inkább üdvös, mert a hyperthyreosisok kezelésében az eredmény amúgy is oly tényezőktől is függ, melyeknek befolyásolása, sajnos, nincs hatalmunkban. A strumavidék hatását ismerteti meg velünk Rutich<sup>11</sup>) kitűnő monographiája, mely hatalmas, fáradságos munka összefoglalása. A betegek egyéni constitutiójának fontosságát emeli ki Sattler<sup>12</sup>) a nagy Basedow-kutató. Egy másik lényeges tényező leromlott gazdasági viszonyaink. Mind sűrűbben jelennek meg közlemények nyugati államokból, igen szép statisztikákkal a röntgennel kezelt hyperthyreosisos betegekről. Bárki könnyen jut arra a gondolatra, hogy honi intézeteinkből származó statisztikákat azokkal összehasonlítsa. Természetes, hogy a mi rossz viszonyaink miatt bizonyos különbségnek fenn kell állania. Azt hisszük azonban, hogy annál inkább fel kell hívunk a figyelmet erre az immár kidolgozott módszerre s azt a Basedow-betegség leküzdésére minél szélesebb körben kell alkalmaznunk.

**Irodalom:** 1. *Porde*: Die oligosympt. Thyreotox. u. d. Bhdg. Strth. Bd. 30. 1928. — 2. *Schwarz*: Über d. Based. Krkht. u. o. Bd. 30. 1928. — 3. *Hayer*: Z. Frage d. Bhdgmeth. d. Thyreotox. u. o. Bd. 42. 1931. — 4. *Gudzent*: Die Ra. Ther. d. Based. Erkr. Strth. Bd. 30. 1928. — 4. *Holzknacht*: Über d. Rtgther. d. Based. Krkht. u. o. Bd. 30. 1928. — *Flaskamp*: Röntgenschaeden. 1930. 30—31. 1. — 7. *Ganterberg*: Zur Strahlenbhdg. d. Thyreotox. Strth. Bd. 42. 1931. — 8. *Csépay*: Die Jod-Rtg.-Ther. d. Based. Krkht. Endokrinologie 1932. Bd. 11. H. 4. — 9. *Jugenburg*: Uns. Meth. d. Rtg. bhdg. Based. Krkht. b. ält. Frauen Strth. Bd. 36. 1930. — 10. *Solomon—Gibert*: Techn. Result. d. Rtgther. b. d. Based. u. o. Bd. 43. 1932. — 11. *Rutich*: A strumáról Pécs 1926. — 12. *Sattler*: Aetiol. u. Pathol. d. Based. Brugsch: Spez. Path. V. Ergbd.

**A Tisza István Tud.-Egyetem női klinikájának közleménye**  
(igazgató: Kovács Ferenc ny. rk. tanár.)

## A kettőzött méh prophylactikus plastikus műtéteinek jogosultságáról.

Irta: *Rhemann Ferenc dr.* tanársegéd.

A két Müller-cső hiányos egyesüléséből különböző fokú fejlődési rendellenességek jönnek létre úgy a méh, mint a hüvely részéről, amelyek különösen a terhesség és a szülés alatt bírnak jelentőséggel. Ezen terhésekben, illetve szülőkben gyakrabban fordulnak elő vetélések, koraszülések, a magzatok kezdveztlen elhelyezkedése, fájásgyengeség, korai lepényleválás és a gyengében fejlett szarv repedése is. Éppen ezért ezen következmények megelőzése céljából többen műtétet is ajánlottak az idejében felismert rendellenesség megszüntetésére. Így a kettőzött méh esetén ajánlották a közbülső sövény egyszerű átmetzését (*Detroit, Menge, Schroeder*), a rudimentaer méhszarv eltávolítását (hemiamputatio uteri, *Sänger*), továbbá 1907-ben *Strassmann* a nem terhes kettőzött méh két felének egyesítését az elválasztó sövény teljes kiirtása által, amely műtét a kétoldali Müller-járatokat egybeolvasztja és így pótolná a természetnek az embryonalis életben elmaradt munkáját. Ujabban is több közlemény jelent meg, amelyek ilyen műtétekről számolnak be.

Hogy ilyen műtéti próbálkozások mennyiben jogosultak, illetve jogosulatlanok, ezen kritikai szempontból in-

dokoltnak tartjuk ismertetni a debreceni női klinika erre vonatkozó eseteit.

34 éves beteg jelentkezett a klinikán (1963-1932. fejlapasz.), akinek egyetlen panasza a kb. 3 hét óta tartó gyakori vérzése volt. Előadja, hogy hét rendes szülése és egy spontán vetélése volt. A gyermekágyak láztalanok voltak, orvos sohasem kezelte, Havibaja mindig rendes volt 3—4 napi tartammal; beteg sohasem volt.

Az egyébként teljesen egészségesalkatú nő belső vizsgálatakor mérsékelt hüvelyfaldescensus mellett a hüvelyben közvetlenül az introitus mögött kezdődő pár milliméter széles sövényt találtunk, amely a hüvely mellső és hátsó falát sagittális irányban összekötve a hüvelyt egyenlő két félre osztja. E sövény a portio előtt másfél cm-nyire végződik. A tömött, vaskos, harántul kiszélesedő portio két teljesen egyforma nagyságú és consistentiájú vékonyabb méhnyakba és méhfélbe folytatódik, amelyek mindegyike rendes nagyságú. A környezet szabad. Vizsgálatkor közepes vérzés. Feltárva a portiót, azon két külső méhszájat találunk, a felvezetett sonda a két különálló méhtestbe folytatódik, melyek egymástól teljesen elkülönültek. A baloldali nyolc, a jobboldali hét centiméter sonda-hosszúságú. *Diagnosisunk*: Uterus bicornis bicollis cum vagina septa. Hystero-graphiát is végeztünk lipiodollal. (Ezzel kapcsolatban felemlítjük, hogy többen hasonló feltöltési kísérletben nagy nehézségekre találtak amiatt, hogy a széles külső méhszájat a contrastanyag mindig visszafolyik. (*Derichsweiler, Trillat*) Ilyen nehézség tényleg fennáll s azt mi is tapasztaltuk, azonban ellensúlyozható, ha a bevezetett Braun-fecskendő szomszédságában a méhszájat *museux*-kel szorosan összefogjuk.) A röntgenkép is teljesen igazolta a *diagnosisunkat*. A vérzéses panaszok miatt mindkét méhet curettel kitararítottuk, kb. egyforma közepes mennyiségű kaparékot távolítva el. A kaparék szövettani lelete: hypertrophia glandularis haemorrhagica volt.

Maga a kétszarvú méh ilyen előfordulása egyáltalában nem tartozik a nagyobb ritkaságok közé. Ami azonban esetünket érdekessé teszi, az azon körülményben van, hogy *betegünk előzőleg hétszer zavartalanul szült*, anélkül, hogy rendellenességéről tudott volna; anélkül, hogy orvosi segítségre szüksége lett volna. Valószínűnek tartjuk, hogy a bal szarvban fejlődtek a terhességek, amely szarv egy centiméterrel hosszabb. A hüvelyi sövény hátsó része feltehetőleg a szülések közben szakadhatott át.

További, legutóbb észlelt két esetünkben nem volt kifejezett kettős méhszarvról szó, hanem uterus septusról, illetőleg subseptusról; azonban *Strassmann* ezek esetén is ajánlotta a közbülső sövény alkotta fejlődési rendellenesség megszüntetését annak kimetszése és a két méhfél egyesítése útján.

Az egyik betegen (329—392—1933. fejlapasz.) — akinek két rendes szülése és egy VI. hónapos vetélése volt — farfekvésben elhelyezkedő kora magzat extractiója után a lepény csak erőlyes expressióra távozott. Mivel a lepény hiányos volt, kicsiny cotyledorészletet távolítottunk el. Ekkor vettük észre, hogy a belső méhszájtól kiindulól, egészen a méhfundusig keskeny sövény húzódik, tehát uterus septussal van dolgnak, amely rendellenességben a cotyledo eltávolítása csak mint accidentalis szövödmény fogható fel.

A másik aszonynak (348—417—1933. fejlapasz.) előzőleg három rendes szülése és egy vetélése volt. A beteg klinikánkon spontán vetélt el egy III. hónapos magzatot; mivel azonban még napokon keresztül kevés vérzése volt, méhkaparást végeztünk és ekkor derült ki, hogy a méhfundustól a belső méhszájat el nem érő sövény húzódik, így *diagnosisunk* uterus subseptus volt.

A két utóbbi betegünk sem tudott ezen fejlődési zavarról, szüléseik mindig teljesen rendes lefolyásúak voltak és e rendellenességek csak az említett kisebb beavatkozások kapcsán vették észre.

Egy másik betegünk példája is mutatja kétszarvú méh mellett a zavartalan ismételt szülések gyakori előfordulását. 47 éves asszonnyal van szó (277—1930. fejlapasz.), aki négy alkalommal szintén teljesen zavartalanul viselt ki terhességet és szült érett magzatokat egy abortus mellett, anélkül, hogy fejlődési rendellenességéről tudtak volna. Hozzánk utólag került vérzéses panaszokkal, amikor is kiderült, hogy portio rákja van s emiatt teljes méhkiirtás történt. Csak ezen műtéttel kapcsolatban lepleződött le kétszarvú méhe.



Fontosnak tartjuk felemlíteni ötödik esetünket is (110—1926. fejlapszám), mint a gestatiós folyamattal kapcsolatban tünetmentes méhkettőződést. 22 éves először terhes nő jelentkezett vizsgálatra a klinikán. A vizsgálati lelet jobbra kitért kissé nagyobb méh mellett baloldalt gyermekfőnyi képzetet talált. A továbbbő méhen kívüli terhesség, illetve baloldali petefészekdaganat gyanúja miatt végzett műtétkor derült ki, hogy kétszarvú méh ba.szarvában levő V. hónapos zavartalan terhességről van szó.

Ez esetben tehát diagnosztikus tévedés derítette ki a fejlődési rendellenességet, anélkül, hogy az különben tünetet okozott volna. Valószínűleg számos ilyen eset van, amelyekben hasonló diagnosztikus tévedés, nem pedig komoly klinikai tünet, vagy panasz ad okot a beavatkozásra. Ilyen esetekben azonban nem jogosult ezen beavatkozásokat a kétszarvú méh tüneteinek rovására írni.

Az irodalomban leírt esetek és nagyobb statisztikák is azt bizonyítják, hogy kettőzött méh terhessége esetén éppen nem szükségszerű következmény a szülés alatti szövődmény, bár kétségtelen, hogy ilyenekben a szövődmények gyakoribbak. (*Franqué, Kermauner* stb.)

Állatkísérletek azt mutatják, hogy a két méhszarv között functionális, kinetikai, ingerlékenységi szempontból, továbbá a méhösszehúzódások tartama, erőssége, ritmusára vonatkozólag messzemenő függetlenség uralodik (*Schultze, Trettenero*). Így képzelhetők el *Schlüter* és *Cerqua* esetei, amelyekben az egyik szarv terhessége művileg megszakított, míg a másik szarvban észre nem vett terhesség tovább fejlődött, sőt *Schlüter* esetében ki is viseltetett. Érdekes, hogy *Cerqua* szerint betege a kikapart méhfélből rendszeren menstruált, míg a másik méhfél terhes volt. Nem mindig vehető tehát fel, hogy a méhizomzat valamelyik méhszarvban satnyább minőségű.

Arra vonatkozólag, hogy kettős méh esetén milyen gyakoriak a súlyos szülési szövődmények, igen eltérő irodalmi adatokat találunk. *Szathmáry* a budapesti II. sz. női klinika nagy anyagában, amely 40.000 szülésre vonatkozik, 73 esetben találta a nemiszervek kettőződéseit és ezek között mindössze két esetben talált méhrepedést, mint a kétszarvú méh terhességének legsúlyosabb szövődményét és csupán három atoniát. Ezen adatok alapján túlzottnak kell tehát minősíteniünk *Werth* és *Fehr* állítását, akik kettős méh terhessége esetében 45, illetőleg 76%-os méhrepedésről számoltak be, noha alig vitatható, hogy egyéb kisebb szülési szövődmények (fájásgyengeség stb.) gyakoribbak ilyen esetekben. Az is kétségtelen, hogy azon esetünk, amelyben hét szülés folyt le minden zavar nélkül és csak egy vetéls volt, a ritkaságok közé tartozik. Ennél több rendszeres szövődménymentes szülésről kétszarvú méh esetén csak *Timpanaro* és *Barbanti-Silva* számoltak be. De tekintetbe kell vennünk azt a fontos körülményt is, hogy éppen az ilyen szövődménymentes születek nem is kerülnek a megfelelő szakorvosi észlelés alá és így a fejlődési rendellenesség rejtve marad. Ezért valószínűnek kell tartanunk, hogy sokkal több kétszarvú méh mellett is szövődménymentesen lezajló szülés van, mint amennyiről tudunk. Ezáltal tehát a statisztikai adatok igen lényegesen eltolódnak és meghamisítják a képet a kettőzött méhekkel kapcsolatos szülés körjósálatának rovására. Azt sem szabad figyelmen kívül hagynunk, hogy a súlyosabb szövődménnyel járó kettős méhű szüléskor legtöbbször a fejlődési rendellenesség idejében fel nem ismerése okozza a szüléskor fellépett súlyosabb szövődményeket. Ebből a szempontból igen fontos megelőző szerepe van a terhesellenőrzésnek, amelyek rendszeres gyakorlása ma már minden szülőintézetnek természetes kötelessége. Legutóbb *Bud* számolt be 28 ilyen módon felismert fejlődési rendellenességgel bíró terhes nőről.

Mindezek alapján, azt hisszük, túlzott és indokolatlan túltevékenységet teremt és ezért visszautasítandó azon ál-

laspont, amely szerint ezen fejlődési rendellenességnek idejében, illetve terhességen kívüli felismerése önmagában véve jogosulttá tenné a két méhszarv egyesítését célzó plastikus műtétet a szülési prophylaxis szempontjából. Még kevésbé lehet helytálló azon szakorvosok álláspontja, akik szerint a kétszarvúság mellett gyakrabban előforduló dysmenorrhoeás és vérzéses stb. zavarok is indokolnák a plastikus műtétet (*Ábrahám* stb.). Minden nőorvos tudja, hogy ezen zavarok mily gyakran fordulnak elő fejlődési rendellenesség nélkül is, ezeket tehát azokkal oki összefüggésbe hozni és abból ilyen messzemenő radicalis következtetést levonni túlzottnak és erőszakotlnak látszik. Az ilyen zavarok véleményünk szerint ugyanazon elvek alapján kezelendők, mintha nem volna jelen kettőzöttség. *Strassmann* műtete már csak azért sem ajánlható, mert ezáltal az esetleg gyengébb méhfelet az erősebb izomzattal bíró másik szarvval egyesíthetjük, ami csak elősegítheti a méhrepedést. *Bumm*, *Werth* és mások inkább a mellékszarv amputációját tartják helyesnek és technikailag is egyszerűbbnek. Nem fogadhatjuk el *Hannes* érvelését sem arra vonatkozólag, hogy a nyugvó, nem terhes állapotban levő méhen ejtett sebzés biztosabban gyógyul, mint a terhesen történő császármetszés hege. Ez ellen szólnak a cervicalis, transperitonealis császármetszés után ismét spontán szülőkörrel szerzett tapasztalatok. Ezzel szemben ismeretes *Thaler* esete, amelyben háromnegyed évre a rudimentaer méhszarv eltávolítása után terhessé vált méhszarv spontán megrepedt és a 37 cm-es kicsiny magzat a hasüregbe jutott. Ebből nyilvánvaló, hogy az ilyen szövődmény ellen a prophylaktikus műtét sem véd meg. Az anatómiai helyzet is tisztázásra szorulhat a húgyutak gyakori együttes anomáliái miatt; így technikailag sem mindig egyszerű a műtét, eltekintve attól, hogy mint minden plastikus műtét után, ezek is beszámoltak rossz gyógyulásról (*Puppel*). De különben is még kicsiny a megfigyelt esetek száma ahhoz, hogy ezen eljárásokra nézve kedvező következtetéseket vonhassunk le. *Strassmann* eljárását 1930-ig 37 esetben végezték el és a legújabb időkgig csak 11 szülésről számoltak be, amelyeket az általa ajánlott műtét után észleltek.

Bár kevésszámú észleletünk nem jogosít fel bennünket messzemenő következtetésekre, mégis mások tapasztalataira és az irodalmi adatokra támaszkodó megfontolásainkkal egybevetve saját észleléseink tanulságait, az ilyen nem eléggé indokolható, teljesen bizonytalan alapon nyugvó, erőszakolt prophylaktikus műtét beavatkozásokat nem találjuk helyesnek. Tesszük ezt annál is inkább, mert hiszen idejében történt felismerés esetén (ami a prophylaktikus műtéthez is szükséges) módunkban van az asszonyt terhessége és szülése alatt megfelelő ellenőrzés alatt tartani, a szükséghez képest — esetleg sebészileg is — beavatkozni. Ezáltal sokszor felesleges és hiábavaló műtétet kerülünk el, mert legtöbbször zavartalanul zajlik le a szülés. Az ilyen prophylaktikus műtétet legfeljebb azon kivételes esetben tartanók *Franqué* véleményével egybehangozóan megokoltnak, amikor a habitusális abortusnak, vagy koraszülésnek nyilvánvalóan a méh fejlődési rendellenessége az oka. Ehhez a magunk részéről még azt is hozzátesszük, hogy a beteg maga is nagy súlyt helyezzen annak megszüntetésére.

**Irodalom:** 1. *Ábrahám*: Zrbl. f. Gyn. 1931. No. 35. — 2. *Bud*: Magyar Nőgyógyászat 1932. No. 6. — 3. *Cerqua*: Ref. Berichte. 22 kötet 3. sz. — 4. *Derichsweiler*: Ref. Berichte. 22. kötet 3. sz. — 5. *Fehr*: Ref. Zrbl. f. Gyn. 1917. No. 10. — 6. *Hannes*: Zrbl. f. Gyn. 1932. No. 9. — 7. *Halban-Seitz*: Biel. u. Path. des Weibes. VII Band 2 — 8. *Kermauner*: Halban-Seitz III. kötet. — 9. *Strassmann*: Zrbl. f. Gyn. 1907. No. 43. — 10. *Szathmáry*: Orvosképzés (Tóth szám). — 11. *Thaler*: Ref. Zrbl. f. Gyn. 1921. No. 42. — 12. *Trettenero*: Ref. Berichte. 22 k. 7. sz. — 13. *Timpanaro*: Ref. Berichte. 22. k. 1. szám.



A Tisza István Tud.-Egyetem élettani és általános kórtani intézetének közleménye (igazgató: Went István ny. rk. tanár).

## A fűszerek hatása a bélboholyműködésre és a glykose felszívódására.

Irták: Kokas Eszter dr. és Ludány György dr.

Több ízben rámutattunk már arra, hogy a boholyműködésnek a felszívódásban lényeges szerepet kell játszania,<sup>1 2)</sup> amit egyebek között mutat az is, hogy a felszívódás folyamata alatt sohasem hiányzik a boholytest megrövidüléséből és kinyúlásából álló boholy-mozgás. Ilyen irányú működést azonban csak a hosszú, ujjszerű bolyhok mutatnak.<sup>3 4 5)</sup> A boholy összehúzódása alkalmával megrövidül, anélkül azonban, hogy teste megvastagodna, ami csak úgy magyarázható, ha feltételezzük, hogy a centralis chylus edény tartalma a submucosa lymphaedényeibe ürül ki.

Különböző anyagok a kipraeparált nyálkahártyafelzárón helyileg alkalmazva, a boholyműködést élénkítik. Ha a boholymozgásnak a felszívódásban szerepet tulajdonítunk, úgy ezen anyagok alkalmazásakor párhuzamnak kell fennállnia a boholymozgás élénkségének a fokozódása és a felszívódás mértéke között.

A fűszereknek az emésztésre és a felszívódásra irányuló kedvező hatása általánosan ismert. Ennek hatásmechanizmusa azonban meglehetősen tisztázatlan még. Vajjon a felszívódást gyorsító hatásuk csak abban áll-e, hogy vérbőséget okoznak és fokozottabb emésztőnedv-elválasztást indítanak meg, vagy pedig hatásuk valamilyen más mechanizmuson alapszik? Erre a kérdésre akartunk válaszolni, amikor a fűszereknek a boholyműködésre irányuló hatását tettük vizsgálatunk tárgyává.<sup>6)</sup>

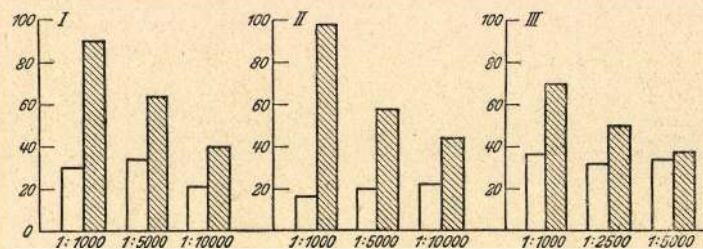
**Boholykísérletek.** Kísérleteinket felszívódás alatt lévő kutyákon, chloralose narkosisban végeztük. A boholyvizsgálatokra vonatkozólag két methodikát dolgoztunk ki. Az egyik eljárás abban áll, hogy a hasüreget a linea alba-ban megnyitva, egy jejunum-kacsot kihúzzunk, ezt a mesenterium tapadásával szemben felvágjuk, majd egy, a középen átlukasztott deszka!apon áthúzzuk s gombostűkkel kifeszítjük. A bolyhokat binocularis mikroskoppal vizsgáltuk. Ez az „in situ“ megfigyelés, bár igen egyszerű és könnyen kivihető, azonban bizonyos hátrányokkal jár, melyek különösen a bolyhok pharmacologiai vizsgálatokhoz okoznak nehézséget. A másik methodusnak a lényege az, hogy egy izolált béldarabot ugyanazon állat carotis és jugularis keringésbe iktatunk, úgy, hogy azokat a mesenterialis erekkel kötjük össze, — mint azt a methodika leírásában részletesen ismertettük.<sup>7)</sup> Ilyen körülmények között a localisan alkalmazott anyagok távolhatása oly csekély, hogy azok számításba sem jönnek. Vizsgálatainkban mindkét methodust alkalmaztuk.

Vizsgálat tárgyává tettük a szegfűszeg, fokhagyma, bors, paprika, köménymag, hagyma és fahéj hatását — azaz azokét a fűszereket, melyek táplálkozásunkban a leggyakrabban szerepelnek. Ezekből az anyagokból standard oldatot készítettünk, úgy, hogy 1 g-ot porcelántégelyben kevés Ringer-oldattal eldörzsöltünk, 100 ccm-re feltöltöttük és 4 óra hosszat rázógépen extraháltuk. Az így nyert extractumokat szűrtük és különböző hígításban, localisan, 38° C-ra melegítve, alkalmaztuk. Összehasonlítás céljából egy bizonyos látótérben megszámoltuk az 1 perc alatt lefolyt boholy-contractiókat normalisan és a fűszeranyagok alkalmazása után.

A boholy-mozgást az általunk megvizsgált anyagok élénkítették. Legerősebb hatása a szegfűszeg- és fokhagymakivonatnak van. Ezek 1:1000 hígításban a boholyműködést az eredetinek háromszorosára fokozták. Nagyobb

concentráció — így 1:100 — ezen élénkítő hatás mellett még vérbőséget és fokozott nyálsecretiót is eredményez. Ezek az anyagok még 1:10,000, sőt érzékeny objectumokon 1:25,000 hígításban is kifejezetten hatottak. A többi anyagok, mint hagyma, bors, paprika, fahéj, 1:1000 hígításban kétszeresére emelik az eredeti boholy-contractiók számát. Leggyengébb hatása van a köménymagnak. Ebből 1%-os oldat felel meg az előbbieknél 0.1%-osának. A hatás minden esetben 5—10 másodperc múlva, az extractumok alkalmazása után jelentkeznek. Ez a latentia-idő szükséges ahhoz, hogy az anyag a boholyműködés centrumához, a plexus submucosus Meissnerihez jusson.

A megvizsgált fűszeranyagok azonban nemcsak a boholy-contractiókat élénkítik, hanem fokozzák azok „ingamozgását“ (1. irodalom 2.) is, ugyanúgy, mint a boholy-mozgás többi physiologiás ingerei. A fűszeranyagoknak ezen észlelt élénkítő hatását az alábbi ábra tünteti fel. Ez utóbbin a fokhagyma, szegfűszeg és hagymakivonat hatását szemléltetjük.



I. Fokhagyma. Vonalkázott: fűszer alkalmazásával.  
II. Szegefűszeg.  
III. Hagyma.  
Boholycontractio/ Min.

Az észlelt különbségek, mint látható, igen kifejezetek. Egy látótérben, ahol normalisan 20—30 boholy-contractio volt, 1 perc alatt 80—90-re, sok esetben még többre emelkedett ez a szám a szegfűszeg, vagy fokhagyma alkalmazása után. Szegfűszeg, fokhagyma és bors extractumok, kb. egyformán hatékonyak; hatásintenzitás szempontjából a paprika, hagyma- és fahéj-kivonatok szintén egy csoportba sorozhatók. Amint azt a mellékelt ábra mutatja, a hagyma extractumoknak 1:1000 hígításban van kb. ugyanolyan élénkítő hatása, mint a fokhagymának és szegfűszegnek 1:10,000-es hígításban. Nevezetes azonban, hogy ilyenkor nemcsak a mozgó bolyhok száma szaporodik meg, hanem az egyes bolyhok contractiók rhythmusa is meggyorsul.

**Felszívódási kísérletek.** Amennyiben a boholy-mozgást a felszívódás igen fontos tényezőjének tekintjük, úgy a vizsgált fűszeranyagoknak fokozott resorptiót is kell eredményezniük.

Kísérleteinket chloralose-val altatott és felszívódás alatt lévő kutyákon végeztük. Minden ilyen irányú kísérletünk előtt előbb meggyőződünk arról, hogy az állatnak van-e normalisan boholy-mozgása. Ezután a flexura duodenojejunalisból kiindulva, 2 egyforma, kb. 25 cm hosszú béldarabot kötöttünk le. A kacsokat eöb óvatosan Ringer-oldattal alaposan átmostuk, mindaddig, míg a mosófolyadék redukáló anyagokat nem tartalmazott. Ezután egy Record-fecskendővel a megfelelő folyadékmennyiséget a bélkacsba injiciáltuk. 5%-os glykose-oldatot használtunk, melyből minden esetben 1500 mg glykose-nak megfelelő adagot adtunk be. Az egyik kacsba glykose-oldat és egy bizonyos fűszerkivonat, a másikba ugyanazon mennyiségű cukoroldat és annyi Ringer-oldat került, amennyi az első kacsba beadott fűszerkivonat mennyiségének megfelelt.

A fűszerkivonatot olyan mennyiségben adtuk a glykose-oldathoz, hogy a fűszernek a végső hígítása 1:1000



legyen, 20 és 25 perc múlva az injiciálás után, a bélcacsokat kivágtuk és azok tartalmát többszöri Ringer-oldattal történt alapos átmosás után egy főzőpohárba ürítettük s az így nyert folyadékmennyiséget 100 ccm-re töltöttük fel. A cukormeghatározásokat a Benedict-methodus szerint végeztük. A bében visszamaradt cukormennyiség, levonva a beadott glykose mennyiségéből, adja a felszívódott glykose-értéket. Ezirányú kísérleteinket a mellékelt táblázat tünteti fel.

A táblázatban egymás mellé állítva található a cukorfelszívódási kísérletek fűszer a kalmazásával és anélkül. A táblázatban a felszívódott cukor mennyiségének különbségét százalékban adtuk meg. Kísérleteink kivétel nélkül azt mutatják, hogy fűszeranyagok jelenlétében a felszívódás jelentékenyen fokozódik és pedig a 6 kísérletből levont középérték szerint mintegy 20%-kal. Különösen szegfűszeg és fokhagyma alkalmazása után nyertünk élénkebb felszívódást, tehát azoktól az anyagoktól, amelyek a boholyozgást is a legerősebben fokozták. Ezekben a felszívódásbeli differentia 23.6—25.6%-ot tett ki. Ezzel szemben hagyma- és paprikakivonatoktól, jóllehet ugyanazon koncentrációban alkalmaztuk azokat, ezen emelkedés csak 13.6—15.4%, annak megfelelően, hogy ezek az anyagok a bélboholyozgást az előbbiekhöz képest kisebb mértékben élénkítették.

#### 1500 mg glykoseból felszívódik 25 perc alatt:

fűszer nélkül	797,	szegfűszeggel	985	(+23.6%)
„	642,	fokhagymával	807	(+21.6%)
„	732,	hagymával	841	(+14.9%)
„	837,	szegfűszeggel	1045	(+24.9%)
„	763,	hagymával	867	(+13.6%)
„	684,	paprikával	789	(+15.4%)

Kísérleteink azt mutatják, hogy a vizsgált fűszeranyagok a boholyozgást a felszívódás folyamata alatt kivétel nélkül élénkítik. Egy régebben közölt munkánkban rámutattunk arra, hogy a Harris-por (élesztő-kivonat) fokozza a boholyozgást is ugyanakkor a glykose és pepton-oldatok felszívódására is gyorsítólag hat.<sup>8)</sup> Feltevésünk szerint a fűszereknek a táplálék felvételére kifejtett serkentő hatása valószínűleg szintén hasonló hatásmechanizmusra vezethető vissza: élénkítik a boholyozgást és így gyorsítják a felszívódást. A boholyozgásnak a felszívódásban fontos szerepére Maage és Reid<sup>9)</sup> is rámutattak, akik az általunk kidolgozott methodikát használva, megfigyelték, hogy különböző cukoroldatok közül azok szívódnak fel a leggyorsabban, melyek a legkedvezőbben hatnak a boholyozgásra. Ez az optimális concentratio glykose használatokor 0.75 mol-os oldat. Felszívódási kísérleteink szerint a vizsgált fűszerek a cukorfelszívódást lényegesen gyorsítják. Ez a hatás egészen párhuzamosan halad a boholyozgás fokozódásának a mértékével. Azok az anyagok gyorsítják leginkább a felszívódást, amelyek a boholyokra is a legerősebben hatnak. A boholyozgások serkentésén kívül természetesen más tényezők is tekintetbe jöhetnek ebben a vonatkozásban, mint a nyálkahártya vérbősége és a fokozott emésztőnedvsecretio. Ezeket mellékhatásoknak tekinthetjük, amelyek csak akkor észlelhetők, ha a fűszeroldatokat elég nagy koncentrációban alkalmazzuk, mégpedig olyanban, amilyen a normalis táplálkozás folyamán nem szerepel. Ezek a kísérletek tehát egy további bizonyítékát szolgáltatják annak a feltevésünknek, hogy a boholyozgást a felszívódás egyik legfontosabb tényezőjének kell tekintenünk.

**Összefoglalás.** 1. Kutyákon végzett bélboholyvizsgálatok azt mutatták, hogy a fűszerek — mint a szegfűszeg, fokhagyma, bors, paprika, hagyma, fahéj és kömény — a bélboholyozgást már igen kis koncentrációban élénkítik. Az erre vonatkozó kísérleteket az „in situ”-módszer-

rel és az izolált, transplántált, túlélő béldarabon végeztük.

2. A fűszerek gyorsítják a glykose felszívódását. A resorptió differentia mintegy 20%.

3. Azok az anyagok fokozzák a felszívódást legjobban, melyek a boholyozgást a legerősebben élénkítik.

4. A fűszereknek a táplálkozásra gyakorolt kedvező hatását a boholyozgást élénkítő és ezáltal a felszívódást gyorsító hatásuknak tulajdonítjuk.

**Irodalom:** 1. Kokas—Ludány: Pflügers Arch. 1930. 225. 421. — 2. Ludány—Kokas: Abh. d. wiss. Stefan Tisza-Ges. II. Abt. 1930. — 3. Kokas: Pflügers Arch. 1930. 225. 416. — 4. Kokas: Pflügers Arch. 1932. 229. 486. — 5. Kokas—Ludány: Pflügers Arch. 1932. 231. 332. — 6. Kokas—Ludány: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1933. 169. 140. — 7. Kokas—Ludány: Pflügers Arch. 1932. 231. 20. — 8. Kokas—Gál: Biochem. Zschr. 1929. 205. 380. — Magee and Reid: Journ. of. Physiol. 1931. 73. 163.

A Pázmány Péter Tud.-Egyetem gyermekklinikájának közleménye (igazgató: Hainiss Elemér ny. r. tanár).

## Adatok az erythema nodosum incubatiós idejének kérdéséhez.

Irta: Mórítz Dénes dr., tanársegéd.

Az erythema nodosum és tuberculosis közötti összefüggés magyarázatára úgy theoretikus elgondolásokkal, mint a pontos klinikai megfigyelésekkel leginkább összhangban áll az a felfogás, amely az erythema nodosumot a tuberculotikus szervezet allergiás reakciójának tekinti (Ernberg, Wallgren). Az erythema nodosum akkor lép fel, ha valamely tuberculotikus fertőzött szervezet allergiás állapotában hirtelen nagyfokú eltolódás jön létre pozitív irányban. Ennek bekövetkezésére leginkább akkor van meg a lehetőség, amikor a tuberculotikus elsődlegesen inficiált szervezet praeallergiás állapotból allergiás állapotba kerül és így az erythema nodosum az esetek túlnyomó számában friss tuberculotikus fertőzés nyomán szokott fellépni. Igaz ugyan az, hogy az erythema nodosum a tuberculosis későbbi stadiumában is felléphet, azonban ezek az esetek aránylag ritkák és ez is összefüggésbe hozható a szervezet allergiás állapotában beállott változással. Ismeretes az, hogy a tuberculosis fertőzésen átmenet szervezet allergiás állapota nem állandó, hanem változik, időnként csökkenhet a tuberkulinérzékenység (pl. morbilli alatt, a tuberculotikus folyamat javulásával stb.) Időnként pedig növekedhetik (pl. belső milieu megváltozása, újabb infectio, évszakok stb.). Az allergiás állapotban hirtelen beállott eltolódás erythema nodosumot válthat ki a tuberculotikus fertőzésen már régebben átésett szervezetben is. Az a tény, hogy az erythema nodosum a tuberculosisnak csak facultativ exanthemája, összefüggésben állhat azzal a körülménnyel, hogy tuberculotikus fertőzés után legtöbb esetben az allergia kifejlődése csak lassan és fokozatosan következik be. Ha valamely szervezetet systematikus tuberkulinpróbáknak vetünk alá, akkor azt látjuk, hogy tuberculotikus fertőzés esetén először csak koncentrált tuberkulinoldatnak intracutan befecskendezésére kapunk pozitív reakciót, később már hígabb oldattal végzett Mantoux-reactio is pozitív lesz, majd a cutan és végül a legkevésbé érzékeny percutan próba is pozitív eredményt ad. Valószínűnek látszik az, hogy az erythema nodosum azokon lép fel, akikben az allergiás állapot eléggé hirtelen, átmenet nélkül fejlődik ki. Ezekben az esetekben az allergiás állapotban beállott változás úgyszólván anaphylaxiaszerű gyorsasággal következik be, amely reakciót az initialis láz és esetenként erythema nodosum fellépése kísér. Hogy az allergiás állapotnak ez az anaphylaxiaszerű ki-



fejlődése miyen esetekben következik be, az függ részben az infectiótól, részben a szervezet momentáni reakcióképességétől. Erre leginkább akkor van meg a lehetőség, amikor középsúlyos fertőzés ér egy erősen reakcióképes szervezetet.

Amennyiben az erythema nodosum akkor lép fel, amikor a tuberculosis fertőzött szervezet praeallergiás állapotból allergiás állapotba kerül, vagyis a tuberculosis biológiai incubatiós idejének végén, az erythema nodosum incubatiós idejének össze kell esni a tuberculosis incubatiós idejével. Ami a tuberculosis biológiai incubatiós idejét, vagy a francia nomenclatura szerint „anteallergiás periódusát” illeti, vagyis azt az időt, ami a tuberculosis bacillusnak a szervezetbe hatolása és az allergia fellépte között eltelik, a különböző szerzők véleménye nem egészen egybehangzó. Míg a szerzők egy része (Kleinschmidt, Peyrer és Breckoff stb.) meglehetősen állandónak tekinti az incubatiós idő tartamát, addig más részük (Koch, Gutowsky stb.) az ellenkező felfogást vallja. Epstein részben az erre vonatkozó irodalmi adatok kritikai mérlegelése, részben saját exact megfigyelései alapján arra a megállapításra jut, hogy a tuberculosis incubatiós ideje meglehetősen állandónak tekinthető: 3—7 hét között van, ha intra-, vagy subcutan, 4—10 hét között, ha cutanpróbbával történik a vizsgálat. A tuberculosis incubatiós idejére vonatkozó pontos klinikai észlelései vannak Hainiss professornak is. Több esetben csecsemőkön bronchopneumonia nyomán volt alkalma a tuberculosis kifejlődését megfigyelni. A bronchopneumonia lezajlása után az előbb monotherm csecsemők egyrészen subfebrilis temperatura, másrészen időnkénti hőemelkedésekkel kapcsolatban pozitívra vált az azelőtt negatív tuberkulinreactio, jelezve a megtörtént tuberculosis fertőzést. Ezek a megfigyelések azt mutatták, hogy a tuberculosis anteallergiás periodusa gyakorlatilag 4—6 hétnek tekinthető. A tuberculosis incubatiós idejének a meghatározásában 2 körülményt kell mindig figyelembe venni: azt az időt, amely az utolsó negatív és az első pozitív reactio között eltelik, amelyet Epstein egyszerűen „intervallum”-nak nevez és az „infectiós szélesség”-et, vagyis azt az időt, amely alatt a fertőzött szervezet a fertőzésnek ki volt téve. Minél rövidebb az intervallum és az infectiós szélesség, annál pontosabban lehet időbelileg meghatározni az incubatiós idő tartamát.

Hogy az erythema nodosum felléptének időpontja a megtörtént tuberculosis fertőzés után tényleg összeesik a tuberculosis incubatiós idejével, a következő 3 megfigyelés is bizonyítani látszik.

I. eset. F. J. 7 éves fiú, családja tuberculosisra negatív, tüdőtuberculosis diagnosissal klinikánkra kerül. A kórtörténet szerint a bal tüdő felett a scapula csúcsától lefelé tompult hang és vegyes hólyagú szörtyzörejek és dörzszörejek hallhatók. Röntgenfelvételen ugyanitt gócos homály, átvilágításkor dionagyságú üreg folyadékniveaual. A láb erősen remittáló. A köpetben ismételt vizsgálatra sem mutatható ki Koch bacillus, csak kevés rugalmas rost. Az ismételt elvégzett tuberkulinreactio (intracutan is) mindig negatív. Ezek alapján a diagnosist tüdőtályogra állítottuk fel és XII. 20-án a beteg elkerül a tuberculosis osztályról. A következő év I. 17-én a már láztalan gyermek újra lázas lesz, 3 napi láz után mindkét alszár feszítő oldalán typosus erythemás csomók; az egyidejűleg elvégzett Pirquet-reactio erősen pozitív. Az erythemás csomók 8—10 napi fennállás után nyom nélkül elmúlnak.

II. eset. B. G. 11 éves leány, kinek szülei és testvérei egészségesek, meningitis tuberculosa diagnosissal küldve klinikánkra I. 4-én nyer felvételt. A felvételnél igen erős tarkómerevség áll fenn, Kernig-, Trousseau-, Brudzinski-, Hainiss-tünet pozitív. Patella-reflex fokozott, clonus nem váltatható ki. Lumbal punctióra kb. 20 ccm. viztiszta liquor ürül nagy nyomás alatt. Pándy-reactio negatív, sejtszám 19, üledékben 4—5 leukocytá, liquorcukor 50 mg%, Koch bacillust kimutatni nem sikerült. A röntgenlelet eltérést nem mutat.

Az ismételt elvégzett Pirquet- és Mantoux-reactio negatív. A beteg I. 13-án gyógyultan távozik. II. 13-án visszahozzák, amikor is mindkét alsó végtag feszítő oldalán typosus erythemás csomók láthatók. A Pirquet-reactio erősen pozitív.

A III. esetet Götche magántanár volt szíves rendelkezésére bocsátani, akinek ezért e helyen is hálás köszönetet mondok. G. M. 11 éves gyermek pyelitis diagnosissal kerül felvételre XI. 17-én a Fehér Kereszt kórház egyik osztályára. Ugyanabban a kórteremben, amint az a későbbi vizsgálatokból kiderült, 2 nyílt tuberculosisban szenvedő leányka is fektült. Az elvégzett tuberkulin-reactio negatív eredményt adott, röntgennel sem volt kimutatható semmiféle elváltozás. Betegünk összesen 6 napig tartózkodik az osztályon, XI. 23-án hazaviszik. XII. 30-án azonban újra visszahozzák typosus erythema nodosummal. A most elvégzett Pirquet-reactio erősen pozitív, röntgenfelvételen kimutatható volt a primaer góc a megnagyobbodott regionalis hilusmirigyekkel. A leányka anyját és 2 testvérét megvizsgálva tuberculosismentesnek találták.

3 olyan gyermekről van tehát szó, akik még tuberculosis fertőzésen nem mentek keresztül és akik most olyan környezetben töltenek hosszabb-rövidebb időt, ahol a tuberculosis fertőződésre állandó alkalom nyílik. A fertőzés a tuberculosisal meg is történik, aminek első tüneteiként mind a három erythema nodosum lép fel. A fontosabb adatokat összefoglalva az alábbi táblázatban tüntetjük fel:

Sorsz.:	Kor:	Diagnosissal:	Kórházi tart.:	E. n. megjelenése:	Incubatiós:
1.	7 é.	abscessus pulmonis	55 nap	29 nap	29—84 nap
2.	12 é.	meningismus	9 nap	30 nap	30—39 nap
3.	11 é.	pyelitis	6 nap	37 nap	37—43 nap

Amint a táblázatból is kitűnik, az első esetben az infectiós szélesség 55 napot tesz ki, ezen idő bármelyik pontján bekövetkezhetett a tuberculosisal fertőződés. Az erythemás kiütés a távozás után 29 nap múlva lépett fel. Az incubatiós idő tehát 84 nap, ha a legelső és 29 nap, ha a legutolsó fertőzési lehetőséget vesszük számításba. II. és III. esetben az incubatiós időt már sokkal pontosabban lehet meghatározni, amennyiben itt az infectiós szélesség elég rövid, a II. esetben 9, a III. esetben pedig mindössze csak 6 napot tesz ki. Az erythema nodosum a II. esetben a távozás után 30 nap múlva jelentkezett, az incubatiós idő tehát 30—39 nap, vagyis 4—5 hét között van. A III. esetben az erythemás exanthea fellépése a kórházból távozás 37. napjára esik és ennek megfelelően az incubatiós idő 37—43 nap, azaz 5—6 hét között van. Azt látjuk tehát, hogy eseteinkben az erythema nodosum incubatiós ideje összeesik azzal az idővel, amelyet Epstein a tuberculosis incubatiós idejének tart. Hasonló megfigyelést tett Wallgren és Lundius is.

Összefoglalva az előbbieket, azt a megállapítást tehetjük, hogy az erythema nodosum incubatiós ideje összeesik a tuberculosis biológiai incubatiójával. Ez a tény pedig támogatja egyrészt azt a felfogást, hogy az erythema nodosum tuberculosistól alapon fellépő bőrjelenség, de támogatja másrészt azt is, hogy az esetek többségében az erythema nodosum friss tuberculosis fertőzéssel kapcsolatban az incubatiós idő végén az allergia kifejlődésekor lép fel s így, ha úgy tetszik, a tuberculosis facultativ exantheájának is tekinthető.

Irodalom: Epstein: Jahrb. f. Kinderhk. 1926. — Götche: Monatschr. f. Kinderhk. (megjelenés alatt). — Hainiss: Orvosképzés. Hainiss külömfüzet 1932. — Wallgren: Zeitschr. f. Kinderhk. 1927. 43. k.



A Pázmány Péter Tud.-Egyetem II. belklinikájának közleménye (igazgató: báró Kétly László ny. r. tanár).

## A rhodan és cholin kombinációjából álló új gyógyszer therapiái értékéről.

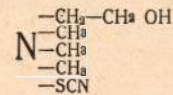
Irta: Markovits Ferenc dr. egyet. tanársegéd.

A befecskendezésre is alkalmas cholinról, vagy cholin-tartalmú gyógyszerekről ismeretes, hogy az érlemezsedést nem gyógyítják. A magas vérnyomásos és környéki érlemezsedéses panaszokat azonban még akkor is, ha nem járnak vérnyomás-emelkedéssel, sokszor szüntetik, legtöbbször csökkentik. Más érterületi panaszokat, fájdalmakat mérsékelten csökkentik; így kiváltképp a szívszorongási érzést és az agyi nyomást. Hatásuk parasymphicus izgatás és a környéki értágítás (arteria, arteriola, kevésbé a vena). A környéki értágítás következménye a vasa vasorumok kitágulása. Így az erek táplálkozási lehetősége megjavul. Evvel magyarázható a fájdalomcsillapítás. Ugyanebben rejlik a görcsös érpanaszok és érlemezsedés környéki üszkösödés esetén észlelt jó hatása. A cholin, acetylcholin és sóit vérnyomásemelkedéses panaszok szüntetésére számtalanszor hasznosíthatjuk.

Mivel a cholin-, vagy acetylcholin-tartalmú gyógyszerek az érlemezsedés tüneti kezelésének eszközei, azért kerestük oly szerrel végzett kapcsolását, melyről feltételeztük, hogy nemcsak a tüneti, hanem az oki gyógykezelést is szolgálja. A jódról és sóiról feltételezzük, hogy a vér viszcositását hatékonyan befolyásolják, az érfal átjárhatóságát elősegítik és a vérfehérje colloid-állapotának változtatásával az érlemezsedést gyógyítják. A cholinmolekula hydroxyl csoportja helyébe beviheő jod, cholinjodid formájában azonban a napi jódmennyiségre vonatkoztatva oly csekély, hogy jódatást a mai gyógyszerhatástani nézet szerint nem fejthet ki. Ezenkívül mindkettő kifejezetten vízvívó tulajdonsága egyesítve még kifejezetten érvényesül. A többi cholinsó (acetylcholinbromid, carbaminsavas cholinaester stb.) a már említett cholinhatáson kívül mást nem mutat. A cholinrhodanid sóval jutottunk el oly természetű gyógyszerhez, melyről feltételeztük az előbb említett kettős hatást. Ez annál inkább remélhető volt, mert a rhodan sóiról ismeretes, hogy az érlemezsedésre hatásosak és a görcszerű érelváltozásokat is jól oldják. Szájon át és befecskendezés formájában egyaránt adható, mérgezőes tüneteket a szokásos mennyiségben nem okoznak. A rhodanról és sóiról Pál, Westphal és Blum óta számos tapasztalati és irodalmi adat áll rendelkezésünkre, melyek az előbb megjelölt jó tulajdonságait megerősítik. A rhodanról, mely a Hofmeister-féle lyotrop sor jobb szélén áll, erőteljesebb érfalátjárhatóságot tételeznek fel, mint az előtte álló jódról. Szájon át adagolva csak nagyobb mennyiség után (napi 1 g felett) észlelhető toxikus tünet, ami izomgyengeségben, szédülésben, hányásban, remegésben nyilvánul. Főként amerikai szerzők tesznek róla említést, azonban a beadott mennyiség naponta 1.5—2 g között ingadozott. Az úgynevezett rhodancomát csak nagyobb mennyiség bevitele után (4—5 g) lehet észlelni. Napi 0.60—1 g-on belül kellemetlen tüneteket nem okoz. A forgalomban lévő, szájon át adagolható gyógyszerek átlagban 0.10 g rhodansót tartalmaznak. A befecskendezésre alkalmas oldatból vivőérbe, vagy farizomba egyszerre 0.10—0.20 g-t adhatunk. A rhodanhatást úgy magyarázzák, hogy az érfalra ellentétesen hat, mint a cholesterolin, amennyiben a rhodan a cholesterolinkiválást megnehezíti és így közvetve az érfal átjárhatóságát javítja. Az érfal colloid szerkezetét befolyásolni nem tudja, ez a hatás pedig a rhodanion közismert colloidaktivitása révén válik érthetővé. A Hofmei-

ster-féle sor többi, a rhodantól balra eső tagjai sorrendjüknek megfelelően kisebb hatásúak. Állatkísérletben bő cholesterolinbevittel sikerült oly állapotot teremteni, mely az érfalemezsedéshez hasonló érfalelfajuláshoz vezet. Ez az elgondolás adta meg a rhodan gyógyszeres bevezetését. Bár az emberi szervezetbe a napi táplálkozással is bőven jut be cholesterolin, mégis ettől független az érlemezsedés megjelenése, vagy fokozódása. Ezért hatásának magyarázatát ama tapasztalati tényben adhatjuk, hogy a rhodan az érlemezsedéses pnaaszokat jól befolyásolja, a vér viszcositását csökkenti, a vizelet kiválasztást fokozza, és a vér fehérjetartalmát megváltoztatja, a só és húgysavkiválasztást elősegíti.

E két gyógyszer jó tulajdonságait egyesítettük a cholinrhodanidban. A cholinrhodanid képlete:



Vizes oldata alkaliás vegyhatású. A só fehér színű, igen vízvívó tulajdonságú. Vízben, alkoholban, acetóban, benzolban jól oldódik, aetherben oldhatatlan. Vizes oldata a rhodan és cholin qualitativ reakcióit adja. Tartósabb állás után, jeni üvegben is könnyen vízvívóvá válik. Vizes oldata hosszabb idő után bomlik, de a bomlási termékek nem mérgezőek. Egyévi állás után hatékonyságának 50—60%-át elveszti. E tulajdonságok miatt ajánlatos használat előtt friss oldatot készíteni.

A rhodancholin adagolása szájon át, befecskendezés, valamint végbélkúp formájában történhet. Belsőleg cholin-hatás nem észlelhető, ilyenkor csak a rhodansók ismert tulajdonságai érvényesülnek. A végbélbe juttatott anyag lassan szívódik fel és mindkét componens érvényesíti tulajdonságát, azonban a hatás csak mérsékelt. A befecskendezés az ismert háromféle módon végezhető. Legkevésbé hatásos a bőraláfecskendezés. Adagja függ az alkalmazási módtól. Így bőraláfecskendezve 0.10 g, farizomba 0.20—0.30 g és vivőérbe 0.05—0.10 g elegendő, hogy a várt hatás bekövetkezzék. Bőraláfecskendezéskor kellemetlen mellékhatás nem érvényesül, farizombafecskendezéskor még nagyobb mennyiségben sem. (0.40—0.50 g). Vivőérbefecskendezéskor sokszor már 0.10 g felett az egyentől függően jelentkezik kellemetlen mellékhatás. Ez a cholin, illetve acetylcholin vivőérbefecskendezésekor észlelt jelenségekkel megegyezik, így az arcbőr kipirul, melegségérzés az agyban és a végtagokban, kettős vagy hármaslátás, bőnyaladás, kistokú köhögési inger, szédülés jelentkezik, tachy-, majd bradykardia észlelhető, a pulsus teltebb, feszesebb. E kellemetlen jelenségek rövid idő (1—2 perc) alatt lezajlanak. A vizeletmennyiség nem változik. A rhodan a befecskendezés után a vizeletben kimutatható, ha a vese ép. A rhodan és cholin egyformán vagotrop hatásúak, de nem hatnak synenergetikusan. Vagotropiájuk következménye, hogy befecskendezés után a szakaszos próbareggeliértékek (úgy a szabad-sósav, összaciditás, mint a gyomornedv) nagyobbak. Ez a hatás gyorsan lezajlik. (30 perc.)

Cholinrhodanidot 54 oly betegnek adtam befecskendezés formájában, kiknek magasvérnyomásos, vagy magasvérnyomás nélkül érlemezsedéses panaszai voltak. Ezek közül 14-nek essentialis hypertóniája, 32-nek érlemezsedése és 10-nek jóindulatú vesezsugorodása volt. Szájon át egyszeri adagolás után hatást nem tapasztaltam, rendszeres szedetés után csak rhodan-hatást. Végbéli adagolásra rendszeres kezelés után a görcsös érlemezsedéses panaszok lassan oldódtak, a vérnyomást alig befolyásolta. A befecskendezéses eljárás a vérnyomást úgy befolyásolja, mint az acetylcholin, azonban a



hatás kifejedése és lezajlása elhúzódó. A befecskendezések közti hatáskülönbséget az alanti táblázat mutatja.

I. táblázat.

Vérnyomás Riva-Rocci szerint a befecskendés előtt 250/104 Hgmm volt.

Befecskendés után	Bőr alá	Farizomba	Vivőérbe
2 perc	230/100	235/102	202/90
10 "	220/90	219/100	220/95
30 "	225/94	220/100	228/95
1 óra	231/97	224/101	237/98
4 "	238/98	230/102	244/100
12 "	242/102	235/102	245/101
36 "	248/105	245/102	252/105

Rendszeres kezelésre átlag 15—20 befecskendezés szükséges, mert csak ez után várható kellő hatás. A fenti 54 beteg közül 44-nek magas vérnyomása volt, átlag 180—250 Hgmm között. Ezek közül 4 esetet kiemelve 20 napi kezelés után és 60 nap múlva a II. táblázatban láthatjuk.

2. táblázat.

Befecskendezési kezelés előtt Riva-Rocci szerint	20 nap múlva	60 nap múlva
250/104	235/100	247/103
220/98	205/90	220/95
192/87	172/72	182/82
180/80	167/74	175/75

Vizsgálataim alapján arra a meggyőződésre jutottam, hogy ott, hol a cholin vagy acetylcholin nem csökkent a vérnyomást, a cholinrhodanid sem befolyásolja. A magasvérnyomásos és érlemeszedéses fájdalmakat és panaszokat a cholinrhodanid minden alkalommal jobban szüntette, mint az acetylcholin. A befecskendezések módja közül a farizomba fecskendezést azért tartjuk a legalkalmasabbnak, mert egyrészt előre nem ismerhetjük a beteg egyéni cholin-érzékenységet (vagothiasoknak csak farizomba adjuk), másrészt farizomba oly mennyiséget vihetünk be, melytől rhodan- és cholin-hatást egyformán észlelhetünk. Fenyegető panaszok leküzdésére vivőérbe kismennyiséget (0.05 g-t) adtam 4—5 alkalommal, a többit farizomba fecskendezéssel folytattam. A rendszeres befecskendezés befejezése után jód-, vagy rhodantartalmú szerekkel igyekeztem biztosítani az elért hatást. Kifejezett inditációja a magas vérnyomásos panaszokban, érlemeszedésben van, ha környéki elváltozások is vannak. Contraindicatiója a vesebaj, tüdőgümőkór és a terhesség.

E helyen mondom köszönetet a Richter Gedeon vegyészeti gyárnak, a rendelkezésemre bocsájtott kísérleti anyagért. A készítmény *Rhodanchole*n néven kerül forgalomba.

Irodalom: Pál J.: D. med. Wschr. 1930. 2205 és W. kl. Wschr. 1929. 684. — Westphal és Blum: D. Arch. kl. Med. 152. 5—6. f. 3. o. — Markovits F.: O. H. 1932. 1172.

## LAPSZEMLE

### Belorvostan.

Klinikai tapasztalatok Silargett tablettákkal. Ludwig. (D. Med. Wschr. 1933. 25. sz.)

Silargett tablettákat az összes angina fajtákban alkalmazták. Tapasztalatuk szerint gyógyító hatásban felülmúlja az eddigi desinficienseket és öblítőket. Silargett-el kezelt angina mellett egyszer sem keletkezett abscessus. A folyamat elején adva gyakran coupirozza, vagy legalább is enyhe lefolyást biztosít. Prophylacticum a folyamatnak a légutakra áttérjedése ellen. Stomatitis eestén igen jó hatású. Kísérletileg a csirák lényeges megfogyását és fejlődésük gátoltságát ki tudták mutatni.

Kleiner György dr.

A gyomorbennek vizsgálata ulcus duodeniben. G. C. Torri. (Klin. Wschr. 1933. 23. sz.)

A régi szerzők nagyrésze az ulcus duodeni diagnózisában nem tulajdonított nagy jelentőséget a gyomorbennek vizsgálatának. Evvel szemben Kaufheil és Porges a nem-complicált ulcus duodeni eseteiben csaknem kivétel nélkül kifejezett hyperaciditást találtak. A szerző ezt a megállapítást megerősíti: a 41 átvizsgált complicatio nélküli ulcus duodeni eset közül 38-ban talált kifejezett hyperaciditást (pH.: 1.3, vagy ennél kisebb). Véleménye szerint a normalis, vagy hypacid gyomorbennek jóformán kizárja a complicatio nélküli ulcus duodeni diagnózisát. Amennyiben röntgenologice biztosított ulcus duodeni mellett mégis hypaciditást találunk, úgy az eset stenosisra gyanus.

Czoniczzer D.

A Takata-Ara reactio értéke májbetegségekben. E. Skouge. (Klin. Wschr. 1933. 23. sz.)

A szerző azt vizsgálja, vajjon használható-e a Takata-Ara-reactio a májbetegségek diagnostikájában. A reactiót ilyen célra először Jezler ajánlotta, aki azt állította, hogy a Takata-Ara-reactio positiv volta a vérplasma fehérjének eltolódásával kapcsolatos. A szerző 318 beteget vizsgált át, ezek között 40 májcirrhosisban szenvedőt. A reactiót a cirrhosisban szenvedő betegek mindegyikén positivnak találta. Viszont más olyan betegségekben, ahol a vérplasma fehérjének balratolódása szintén igen nagy volt, a reactiót mégsem találta positivnak. Ebből azt következteti, hogy a reactio positiv volta a májinsuffitientia egyik jele, de nincs okozati összefüggésben a vérplasma albumin-globulin-fractiójának eltolódásával.

Czoniczzer D.

A corpus restiforme tünetsoport (Mann) baleset után. Mendel. (D. med Wschr. 1933. 14. sz.)

Mann hívta fel a figyelmet, hogy fej sérülései esetén nem is olyan túl ritka a corpus restiforme organikus laesioja, mely jellemző tüneteiből felismerhető. Hasonló eset került a szerző megfigyelése alá. A 47 éves férfi az utcán elesett és fejét hátul megütötte. A baleset után következő tünetek fejlődtek ki: baloldali hallásromlás, fülzúgás, szédülés, hányinger, epileptoid rohamok, a psyche megváltozása; vizsgálatkor szemmozgások balra gátoltak, a bal cornea-reflex gyengült, baloldalt lényegesen rosszabb hallás, balránézéskor nystagmus, balra félremutat, járáskor balra dől, behúnyt szemmel is balra dől és hátra, baloldalt positiv Oppenheim és Babinski, egész bal testfélen hypaesthesia.

Az ilyen sérülések prognosisa a javulást illetőleg általában rossz.

Kleiner György dr.

## Sebészet.

Mikor válasszuk a resectiót ulcus duodeni műtéte esetén?

A. Plenck. (D. Zschr. f. Chir. 235. k. 11—12. f.)

Szerző duodenumfekély resectiók után a csonk elégtelenségének okait kutatva (varratelégtelenség, a pankreasfej nekrotikus gócai, pankreas kivezetőcső és choledochus sérülései, duodenalis phlegmone) azon eredményre jut, hogy a resectiót veszélytelenül csupán akkor végezhetjük, ha a resectiót csak az arteria gastroduodenalis magasságában zárható el. Mélyebben végezve a műtétet, veszélyeztetik eredményeinket az edények és kivezetőcsövek sérülései. Ha a fekély ezen arteria niveauja alá esik, akkor a resectio csupán a megfelelő bélszakasz kikapcsolása céljából történjék, vagy gastroenterostomiát végezzünk.

Romsauer Tibor dr.

Adalék a térdizületi porckorong sérüléséhez. Andreesen. (D. Zschr. f. Chir. 237. k. 10. f.)

A térdizületi porckorongoknak már ismert szövettani szerkezetét és vérellátását tárgyalja.

150 eset közül annak 9/10-ed részében a belső meniscus sérült. Makroszkopikusan gyakran fordult elő az izületi toktól leválás és nyeles alakulat a belső meniscuson, míg az elülső és hátsó tapadás átszakadása csak erőművi behatások esetében jött létre. Górcsövi vizsgálattal a rostos porcogó vizenyős elfajulását, a porcsejtek fészekszerű felgyülemelését és az alapállomány zsíros-nyákos elfajulását látni, a véretek ürtere gyakran felszivódik, körülötte sejtburjánzás jön létre. Ezeket az elváltozásokat a szerző nagyfokú egyenetlen megterhelésnek tulajdonítja és legjobb példának a bányamunkás térdét állítja elénk, amely erős meghajlás mellett van nagyfokú feszítésnek kitéve. (Térdelő munkahelyzet).

Kétoldali sérülés és egyidőben fennálló arthritis deformansban a porckorong degeneratiójának a biztos jelei mutatkoznak. Leggyakrabban a 28—30 éveseken fordul elő. Gyakran kíséri e jelenségeket a térd savós duzzanata. Kóros



leváláskor a vérerek obliterációja adja meg a duzzanat okát, míg a porcokorong helyzetváltoztatása következtében az ízület enyhe izgalmi állapota a savóképződés oka. Valódi traumás leváláskor majdnem minden esetben vérömlenyt látunk.

Puky Pál dr.

**Az V. ágyécsigolya sacralisatiója és sebészi kezelése.** P. Graf. (Zbl. f. Chir. 1933. 13. sz.)

Az V. ágyécsigolya sacralisatiója, mint önálló kórkép, francia szerzők kutatásai nyomán 1920 óta ismert. A háborús idők előtt „kóros csontképződés”, illetve „excessiv apophysis-képződés” kórisme alatt szerepelt. Aetiológiájában traumák, illetve gyulladási folyamatok szerepelnek, legnagyobbrészt azonban veleszületett fejlődési rendellenesség. A klinikai kép jellegzetessége az os sacrumra localisálódó, húzó, hasogató, a hasra és a combokra is gyakran kisugárzó fájdalom, melyet a legtöbb szerző az V. lumbalis idegre gyakorolt nyomás által, míg mások az intervertebralis ízület elváltozásaival magyaráznak. Ujabban Clasing kutatásai is az arthritises eredetű fájdalmak mellett szólnak. A kórkép nögyógyászati osztályokon észlelhető gyakrabban, miután a fájdalmak helye és jellege nögyógyászati elváltozás jelenlétét sejteti. Szerző három esetét közli, hol a nögyógyászati elváltozások kizárása után, illetve a röntgen alapján a sacralisatio diagnosisa felállítható volt. Egy esetben a beteg beleegyezett a műtétbe. A csonthíd átvésése és eltávolítása után a fájdalmak azonnal megszűntek és a fennálló ágyéki scoliosis is nagy mértékben javult. A beteg két év után is teljesen tünetmentes.

Zoltán László dr.

**Trauma és daganatképződés.** W. Schosserer (D. Zschr. f. Chir. 233. k. 5–6–7. f.)

Három fiatal betegének kórtörténetét közli, akiken aránylagosan rövid idővel a trauma után a behatás helyén rosszindulatú daganat képződött. Kettő osteogen, a harmadik orsósejtű sarkoma volt. Negyedik esetén ugyancsak trauma után képződött bőrrák, de itt nem tudja bizonyossággal az összefüggést kimutatni. Általában a trauma és a daganat helyének meg kell egyeznie, szigorúan meghatározott időnek kell a kettő között eltelnie (4 héttől, hónapokon át, egészen két évig) és ezen idő alatt a trauma helyének tüneteket kell fenntartania.

Romsauer Tibor dr.

## Gyermekgyógyászat.

**Influenzabakteriumokhoz hasonló bakteriumok által okozott meningitis gyermekeken.** Gara. (D. Med. Wschr. 1933. 7. sz.)

Két gyermekén genyes meningitis esetében a liquorból a Pfeiffer-féle influenzabacillushoz hasonló Gram-negatív pálcikák voltak kitenyészthetők. A típusos Pfeiffer-féle influenzabacillustól abban különböztek, hogy egyrészt haemoglobinmentes táptalajon kitenyészthetők, másrészt továbbtenyészthetők a haemoglobin tartalmú táptalajon nem sikerült. Mindkét eset járványmentes (grippe) időben fordult elő.

Martyn Róbert dr.

**Diphtheriások és bacillushordozók gyermekkorházakban.** Pedcock és Werner. (Amer. Journ. of Diseases of Children. 1933. 45. k. 274. o.)

200 pozitívnak minősített diphtheriás betegből származó diphtheria törzs közül 12,5% dextrose és saccharoseval szembeni viselkedése nem bizonyult valódi diphtheriának. Összesen 8282 kórházi beteg közül 407-en találtak diphtheriabacillust. E 407 „positív” cultura közül csak 251 bizonyult továbbtenyészthetőnek. Más 1008 gyermek közül pozitívnek bizonyult eseteknek is csak kb. 60%-a volt továbbtenyészthető. Az összes vizsgált esetekből tehát a továbbolthatóság vizsgálatakor csak 60% valódi diphtheria maradt. Ennek a 60%-nak pedig csak 1/2-a bizonyult állatkísérletekben virulensnek. Így a primaer tenyészetben pozitív esetek 4/5-e, azaz 80%, gyakorlati szempontból nem fertőzőképes. Mindezek alapján a szokásos vizsgálati eljárást kétes értékűnek minősítik. Pótlólag megemlítik, hogy tonsillektomia előtt diphtheriapositívnek bizonyult gyermekek közül sem ők maguk, sem családtagjaik nem betegedtek meg diphtheriában.

Surányi Gyula dr.

**Csecsemők bélfertőzése.** Johnson, Brown, Tisdall és Fraser. (Amer. Journ. of Diseases of Children. 45. k.)

Ujabb irodalmi közlések larvált mastoditisnek nagy jelentőséget tulajdonítanak a csecsemőkori „intestinalis toxicosis” keletkezésében. Szerzők kiterjedt anyagot (172 eset) gyűjtöttek össze s megfigyeléseik alapján a fenti felfogást cáfolni igyekeznek. Anyagukban többféle hasmenéssel járó

csecsemőbetegség fordul elő, ú. m. „acut intestinalis intoxicatio”, „fermentativ diarrhoea”, „fertőzőes intoxicoatio”, valamint ezek kombinációja. Összehasonlításképpen 107 olyan csecsemőt vizsgáltak, akiken acut toxikus tünet nem szerepelt. Mindkét csoportban 60%-ban találtak középfül-elváltozást. A száj-garatúr s a bél bakteriumai közt csak ritkán találtak streptococust. Az elhaltak közül 19 esetben felvésték az antrumot. 5 esetben észlelték addig meg nem figyelt kóros elváltozást az antrumban. A 107 controllesetből meghaltak közül 9 alkalommal vizsgálták az antrumot, kóros elváltozást nem találtak. Mindezek alapján azt a következtetést vonják le, hogy az acut intestinalis intoxicationak nem oka larvált mastoditis. További megállapításuk, hogy acut intestinalis intoxicatio, fermentativ diarrhoea, fertőzőes diarrhoea és nyári hasmenés *synonymák* (?), nem jeleznek egyebet, mint a gyomor-béltractus coli-paratyphus-dysenteria csoport által történt fertőzést. (Nem az enteralis, hanem a *parenteralis* toxicosisok keletkezésében van larvált mastoditisnek szerepe. Larvált mastoditist több másféle bakterium is okozhat, nem csak streptococcus. Ref.)

Surányi Gyula dr.

## Bőrgyógyászat.

**Ajak epithelioma kezelése.** (J. A. Elliott. Arch. of Derm. and Syph. 1933. 27. k. 373. o.)

A dermatologus kezdeti szakban tudja diagnosztizálni az epitheliomát, ezért azok számára ajánlja eljárását. Előzetes anaesthesia után coagulálja az epitheliomát; a coagulált szövetet éles görbe ollóval levágja vigyázva, hogy az ép szövetet ne bántalmazza. A sebet bekeni bismuth violettel, főleg bőrkénőcsöt alkalmaz. Besugározza az ajkat nem szűrt röntgensugárral; a nyaki mirigyeket pedig magas feszültségű röntgenkezelésben részesíti. Az ajakra négyszer, a mirigyekre pedig kétféle alkalmas sugarakat. Ezen elektrocoagulációs eljárás következményes besugárással legalább olyan jó, mint az eddig bevált kezelések. A szerző 66 fymódon kezelt esetében csak egy ízben lépett fel metastasis 7 év után.

Simon Pál dr.

**Rosacea kezelése.** (S. Ayres jr. és N. P. Anderson. Journ. of the Am. Med. Ass. 1933. 100. k. 645. o.)

A szerzők rosaceás és pityriasis folliculorumban szenvedő betegek nagy százalékánál demodex folliculorumot találtak. Az élősködő kimutatása egyszerű: egy-két rosaceás pustulából kevés genyett üveglapra helyezünk, egy csepp 40%-os natrium hydroxidval vagy glycerinnel maceráljuk. Mikroskóp alatt rendszerint több élősdit lehet látni. Ezért a következő parazitaölő kenőcsöt ajánlja: betanaphthol 2,0, sulphur subl. 4,0, bals. Peruv. 15,0, petrolatum 15,0. A beteg este jól mossa arcát szappannal és vízzel, éjjelre a fenti kenőcsöt használja három ízben. A javulás azonnal észlelhető. Természetesen szükséges az eljárást még néhány héten át megismételni. A javulást nem a kénnek, mint sebörrohae specifiikumnak, tulajdonítja. A kenőcsöt még a nagyon érzékeny bőri betegek is jól tűrik.

Simon Pál dr.

**Calcium thiosulphat arspnenamin és bismuth utáni complicatiókban.** A. E. W. Mc Lachlan. (Brit. Med. Journ. 1933. 916. o.)

Schamberg és Brown vezették be a therapiába a calcium thiosulphatot, mely készítmény szerencsésen egyesíti magában a calcium gyulladáscsökkentő és a thiosulphat méregtelenítő hatását. 10%-os oldatból adnak 5 ccm-t kezdetben naponként, később hetenként kétszer-háromszor. A szerző 6 esetben alkalmazta arspnenamin, illetve bismuth complicatiók után nagyon jó eredménnyel. Az oldat venába juttatásakor jelentkező, esetleg utána pár percig fennálló intenzív hőérzés kívül semmiféle kellemetlen tünettel nem jár.

Simon Pál dr.

## KÖNYVISMERTETÉS

**Pflege und Behandlung entlassener Geisteskranken.** dr. Ernst Alt. (Wilhelm Maudrich, Wien 1933.) 51 lap. Ára: 1 márká.

**Der Umgang mit seelisch Kranken in der Familie.** dr. Johannes Schottky. (Wilhelm Maudrich, Wien 1933.) 76 lap, ára 1.50 márká.

Minden elmeorvos tapasztalatból tudja és ismeri azokat a bajokat a hozzátartozókkal, ha akár elmebajos betegük elhelyezéséről van szó, akár azoknak elbocsátásáról van szó. Az átlag ember még ma is középkori fogalmakkal bír az el-



mebajosokról, amit az újságok üzleti szellemtől sugalt cikkei még támogatnak. Természetes, hogy a betegekkel bánásmód is legtöbb esetben ezen gondolkodásnak megfelelő lesz. Minden eszközt meg kell ragadni, hogy ezt a középkori sötétséget eloszlassuk és ezt a célt szolgálja mindkét munka. Előre bocsájtsuk, hogy mindkettő igen behatóan foglalkozik a kérdésekkel és sok gyakorlati és megszívlelni érdemes tanáccsal szolgál.

Nap-nap mellett tapasztaljuk, hogy mennyi meg nem értéssel nehezítik meg a betegek az életben újra elhelyezkedést és mi tudjuk legjobban, hogy hányszor menekül a beteg vissza értelmetlen, tapintatlan környezetébe a kórházba. Ma is megbélyegeztünk tartják, aki elmebajon átesett, bizalmatlanok vele szemben s ahelyett, hogy tapintatosan hallgatnának róla, lépten-nyomon éreztetik vele, a családban, hivatalban az ő alig begyógyult lelki sebei apró tövisszúrásoktól újra fölsebződnek. Népszerű módon ismerteti a szerző az egyes fontosabb elmebajokat s a környezetnek a betegekkel szembeni viselkedését, a velük való bánásmódot. Büszké lehetünk, hogy nálunk tovább is ment az elbocsájtott elmebajosokról történő gondoskodás, amennyiben jó béke időben „az elbocsájtott elmebajosokat gyámolító egyesületünk” is volt, amely anyagi támogatásban és jogi védelemben részesítette őket, a nagy földindulás sajnos elsöpörte ezt is. Ilyenről Ausztriában sem hallunk.

A másik füzet inkább a házi ápolásban tartott betegekről szól, tehát nem lábbadozó vagy gyógyult betegeinkről. Itt már sok olyan tanáccsal és intézkedéssel találkozunk, melyek a gyakorló orvost is érdeklik, kinek házi ápolásban lévő betegük van. Hisz nemcsak az orvosnak kell ezeket ismerni, hanem öneki kell a hozzátartozókat tanítani, ellenőrizni. Művelt környezetnek bátran a kezébe adhatjuk a könyvet.

Mindkét munka egy nemesszívű önkéntes ápolónőnek köszönheti létrejöttét, aki díjat tűzött ki ezen munkák megírására. Tiszteletreméltó cselekedet.

Reuter prof.

## A Magyar Élettani Társaság június 1—3-i ülése.\*

A Magyar Élettani Társaság harmadik évi gyűlését az idén Szegeden tartotta *Issekutz Béla* elnöke alatt. A megnyitót ülésen *Zechmeister László* és *Szent-Györgyi Albert* tartottak előadást. *Zechmeister Grassmann*-nal (München) és *Tóth*-tal végzett kísérletei alapján „Az enzymbatások specifikitásának elmélete”-hez, *Szent-Györgyi* pedig *Banga I.*, *Laky K.* és *Straub B.*-vel végzett kísérletei alapján: „Az energiaátvitel kérdése” címmel tartott előadást.

### Június 2-i ülés.

#### I. Biochemia, physikalisk chemia.

**Annau E. és Gözsy B.:** *A Jensen-féle patkánysarkoma Arginintartalma.* (Orvosi vegytani intézet, Szeged.)

A Sakagouchi-féle colorimetriás módszer segítségével a Jensen-patkánysarkoma arginintartamát határozták meg. Összehasonlítás céljaira ugyanakkor egészséges és beteg állatok májának az arginintartalmát nézték. A daganatban össz-arginin számára 1 g szárazanyagra vonatkoztatva 0.0446 g arginint kaptak, míg 1 g daganatból pedig 0.0385 mg volt extrahálható. A májnak arginintartalma kisebb és ami nagyon feltűnő, extrahálható arginintartalma a tumorról szemben vagy egyáltalán nincs, vagy pedig lényegesen kevesebb. 1 g szárazanyag arginintartalma 0.316 g és 1 g anyagból extrahálható 0.0063—0.0147 mg arginin. A tumor és máj extrahálható argininmennyiségének különbségét abban gondolják megtalálni, hogy a tumorban a májjal szemben lényegesen kevesebb arginaset találunk és így valószínűleg megdől az az általános felfogás, hogy a daganat bő arginasetartalma a daganat anyagcseréjében különösebb szerepet játszik.

**Farkas Gy.:** *A szövetek duzzadásának szerepe a szervezetben lévő víz eloszlásában.* (III. belklinika, Budapest.)

Az általánosan elfogadott felfogás szerint a víz eloszlását a vér és a szövetek között főképpen a vérpályán belül ható erők (a vérfehérjék colloidosmotikus nyomása és a capillaris oldalmnyomás) kormányozzák. E felfogás alapja az volt, hogy felvették, hogy a vér és a szövethézagokban lévő víz közt Donnan-egyensúly áll fenn. E törvény azonban a maga egyszerű formájában nem alkalmazható a szóbanforgó viszonyokra, mert a sejtek normalis állapotban a transsudált vizet rö-

gón felszívják duzzadás útján, a sejtközi hézagok eltűnnek és így, mint ható erő a capillarisfal mindkét oldalán tulajdonképpen colloidtartalmú oldat foglal helyet, melyre a Donnan-egyensúly egyszerű formájában nem alkalmazható. Ha a vér colloidconcentrációját valami módon csökkentjük, víz lép ki a szövetbe, miáltal ezek duzzadási képessége csökken. Viszont, ha az extracapillaris colloidok mennyiségét növeljük, ez a vér beconcentrációjára vezet. A vér víztartalmának a szabályozásában tehát részük van nemcsak az intra-, hanem az extracapillaris colloidoknak is, bár ez utóbbiak szerepe valószínűleg csak másodrangú és az oedema képződésre hatástalan.

**Frey K.:** *Az insulin és adrenalin hatása a vér, creatinin creatin és phosphorsavtartalmára.* (Élettani intézet, Budapest.)

Kutyában testsúlykg-ként 0.25—0.5—0.75 egység insulin és 0.05—0.1—0.25—0.5 mg tonogen adagolása után az összes creatinin, creatin és anorganikus phosphor mennyisége a vérben csökken. A creatinin és az összes savban oldódó phosphor csökkenése minden esetben nem volt kimutatható.

**Berend M.:** *A zsirok dehidrációja a szervezetben.* (Élettani intézet, Budapest.)

Az egy előző közleményben ismertetett zsirdehidráció fermentum nemcsak a pankreasban, hanem más szervekben is előfordul. Ilyenek a máj, izom, vese és agy. Ezen az alapon azok a következtetések, melyeket *Burr* és munkatársai kísérleteikből vontak le, nem tekinthetők helyesnek.

**k. Kúthy S.:** *A colloidok befolyása a kristályfejlődésre.* (Élettani intézet, Debrecen.)

Ugy az epe, mint a vizelet igen sok anyagot jóval nagyobb koncentrációban tartalmaz, mint ahogyan a vízben oldhatóságuknak megfelelően. Ilyen anyagok az epében elsősorban a cholesterin, a vizeletben a húgysav és a uratok, az oxalátok és phosphatok. Az oldástöbblet egy része jól oldható complexvegyületek keletkezésére és az úgynevezett hydrotrop oldásra (cholesterin az epe-savban) vezethető vissza, de még ez sem magyarázza meg teljesen az oldási többletet, ezek az oldatok túltelítettek, tehát már normalis vizeletből és epéből is meg kellene indulni a kristályosodásnak, azaz a kőképződésnek. Hogy ez nem következik be, az a vizeletben jelenlévő colloidális, illetve nagymolekulájú anyagoknak köszönhető. Ezt a hatást védőcolloidhatásnak szokás nevezni. A következőkben ennek a hatásnak közelebbi mechanizmusát tárgyalja a szerző *PbJ<sub>2</sub>*-on végzett modellkísérletei alapján. Ha a túltelített oldat kevés colloidális anyagot tartalmaz, az elsősorban csak egy lapon absorbeálódik, megakadályozván a háromdimenziós kristályfejlődést egyik dimenzióban. Így lesznek pl. a kockaalakú kristályokból kétdimenziós nagy lapok, majd colloidális anyagok koncentrációjának növekedésével egydimenziós tűk, practice dimenzió nélküli colloidális csapadék, végül pedig bizonyos colloidconcentratio elérésével már semmi kiválás nem következik be.

**Györfly I.:** *Fibrinogénváladás és „conglutinatio”.* (Közegészségtani intézet, Debrecen.)

Activ marhaserumban normal-haemolysis, vagy bakteriolysis következtében fehérjékcsapódás történik. Ennek oka az, hogy a marhaserum jelentékeny mennyiségben tartalmaz residuális fibrinogént, amely véralakelemből, vagy bakteriumokból származó anyagok hatására másodlagosan megalvad. A Bordet és Streng-féle „conglutinatio-theoria” tehát téves megfigyeléseken nyugszik és ezért a marhaserumban suspendált vérsejtek vagy bakteriumok esetén mutatózó jelenségek magyarázatára nem alkalmas.

**Went I.:** *A vízben oldhatatlan alkotórészek helyzete a plasmában.* (Élettani intézet, Debrecen.)

1. A köztölt vizsgálatok támogatják azt a felfogást, amely szerint az euglobulin nem más, mint a pseudoglobulin kombinációja lecithinnel. Hasonló viszony áll fenn azonban a 21.5 százalékos *Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>* concentratio mellett praecipitálódó globulin (pseudoglobulin II.) és az albumin között is. A serum-fehérjék két főtypusa tehát oly dispersoidok keretétől szolgál, amelyek magukban véve pontosan definiálva nincsenek s amelyek a sók praecipitativ actiójával szemben tanúsított viselkedése az általuk oldatba vitt lecithin mennyiségétől függőleg tetemes változásokon mehet keresztül. 2. Csökkenő mennyiségű fehérjét tartalmazó serum ultrafiltrátumokban a cholesterin concentratioja a fehérjetartalommal arányosan és azaz együtt csökken, ellenben a phosphatidák concentratioja két egymástól eléggé élesen elhatárolt zónára oszlik, amely zónáknak a határa összeesik azzal a ponttal, ahol az euglobulin a szűrletből eltűnik. A fehérjementes szűrletek tetemes mennyiségű aetherben oldódó phosphort tartalmaznak, cholesterint ellenben egyáltalában nem. E megfigyelések arra mutatnak, hogy a serum-phosphatidák és sterinek által képzett fehérje-combinációk egymástól eltérő természetűek.

\* ) A hozzászólásokat és zárszavakat helykimelés miatt nem közöljük.



**Hetényi G.:** *Vizsgálatok a mézszelzés kérdéséhez.* (III. belklinika, Budapest.)

A szervek mézszelzési mértéke magasabb a vérében, annak átlag két-háromszorosa. Az egyes szervek közt nagyjában egyenletes a méz megoszlása.

Parathormon-nal (5—7 napon át napi 60 egységgel) kezelt kutyák szerveinek mézszelzési mértéke alig nő. Kivétel a vesék és tüdők, melyek mézszelzése a normálisnak öt-hat-szorosára emelkedik.

## II. Anyagcsere.

**Mansfeld G. és Horváth G.:** *A thyrotoxin hatása a biológiai oxidációkra.* (Gyógyszertani intézet, Pécs.)

Melegvérű állatok szerveinek izolált sejtjein végzett összehasonlító vizsgálatok a Warburg-, Thunberg- és Lipschitz-féle módszerekkel a következő eredményre vezettek:

1. Olyan szerek, amelyek tapasztalatilag fokozzák az agysejtek működését (thyroxin, coffein, cocain) nagymértékben fokozzák a Thunberg és Lipschitz szerinti anoxybiosis „oxydatiókat”, de nem változtatják az  $O_2$  elhasználást a Warburg-rendszerben.

2. A thyroxin serkentő hatása a methylenkékreduktóra nemcsak agysejteken következik be, hanem az izom, a máj és a vese sejtjein is, de az  $O_2$  elhasználást a Warburg-készülékben ezeken a szerveken is érintetlenül hagyja a thyroxin. A kísérletek arra mutatnak, hogy a functio növekedése az agysejtekben (éppen úgy, mint azt az izomsejtről tudjuk) az anoxybiosis hasadásokat fokozza és ez váltja ki a fokozott  $O_2$  elhasználást és hogy a thyroxin minden vizsgált szervben hasonló módon növeli az elégeket, mint ezt régebben már Haffner gyanította.

**Geiger E.:** *A vagus szerepe a vércukor szabályozásában.* (Gyógyszertani intézet, Pécs.)

Pavlov szerint egy előkészítő műtétben a nyaki vagus peripheriás csomóját a bőr alá varrja és kb. 3—4 nappal később, anélkül, hogy az állatnak bármilyen fájdalmat okozna, az ideget egyes inductív ingerekkel izgalomba hozza. A vércukor kiindulási értéke ezekben a kísérletekben normális volt s a vagus ingerlése után 8 eset közül 7-ben hypoglykaemia következett be s az ingerlés a szív működést észrevehetően nem zavarta. Ezek a kísérletek tárgyaltanokká teszik a DeCorral és Britton-féle kísérletekkel szemben felhozott ellenvetéseket.

A vagusingerlés által kiváltott hypoglykaemiák kisebbek, mint a közepes insulinadagok bevétele után észleltek. Lehetséges, hogy az e gátló rostok egyidejű ingerlésére vezethető vissza.

A vagus útján tovezetett gátló impulzusok mellett szól, hogy a hasürben végzett bilaterális vagotomia után a vércukor hypoglykaemiát mutat és csak néhány nap múlva éri el normális értékét. Az alimentaris tolerancia átmenetileg szintén fokozódik, hogy azután ismét csökkenjen. Valószínű, hogy a vagus rostok degenerálódása után a szigetssystema átmenetileg fokozottan produkál insulin. A vagus ingerléssel és vagusátmetéssel nyert eredmények a pankreasra vonatkozólag is mutatják a vegetatív physiologiában ismételtén észlelt jelenséget, hogy a szervfunctio nemcsak az ideg ingerlése, hanem átmenetileg a beidegzés megzavarása által is fokozható.

**Donhoffer Sz.:** *Táplálék hatása a cukorszabályozásra.* (Gyógyszertani intézet, Pécs.)

Hosszabb ideig kizárólag zöldtáplálékon, vagy répán és szénán tartott nyulak vércukorszintje már 12—48 órai éhezés után igen alacsony. Az éhezést tovább folytatva fokozatos hőmérsék és vércukorsüllyedés kíséretében 10—12 óra múlva beáll a halál. A hypoglykaemia beálltával zöldtáplálékot adva az állatok még egy ideig életben tarthatók, véglegesen csak zab etetésével gátlható meg elpusztulásuk. Az állatok test-súlya a zöldtáplálás folyamán lényegesen csökken. A jelenség oka magában a táplálás módjában keresendő, mechanizmusát további vizsgálatok hivatottak tisztázni.

**Lánczos A.:** *A hőszabályozás és zsírforgalom közti összefüggésről.* (Gyógyszertani intézet, Pécs.)

Előzőleg rizs és kenyértáplálékon tartott éhező egerek hűtések a máj zsírtartalma a kontrollállatokéhoz képest megszorozódik. Ugyanakkor a máj összszénhydrattartalma, mely, mint a kontrollállatokon megállapított értékekből kitűnik, már eleve igen alacsony, nem szenved további változást.

**Tangl H.:** *Vércukrot emelő anyagról.* (Élettani intézet, Budapest.)

Az előadónak sikerült Than munkatársával a pankreasból széntetrachlorid segítségével egy vércukoremelő anyagot előállítani, amely a vércukrot egy-két órán át 100—200%-kal emeli. A hatóanyag vízben, alkoholban, chloroformban oldódik, thermostabilis. Az adrenalinhatóást sikerült kizárni.

**Dirner Z.:** *Anyagcsere vizsgálatok a thyroxin hatását gátló anyagokkal.* (Gyógyszertani intézet, Szeged.)

A bemutatott (I. Issekutz—Dirner) gátszerekkel az antithyroid anyagokként leírt Retardinnak (pankreas-kivonat), továbbá a csontvelőkivonatnak, rézacetátnak és di-jodthyrosinnak hatását vizsgálja patkányokon. Az intraperitonealisan adott Retardin a per os nyújtott csontvelőkivonat, továbbá a subcutan és per os adagolt réz, illetve di-jodthyrosin vizsgálatai szerint nem képesek a thyroxinnal felfokozott alpanyagcserét mérsékelni, sem előzetes kezelés esetén a thyroxin hatásának kifejlődését gátolni. Kísérleteiben különös gondot fordított arra, hogy valóban az anyagcsere minimuma (alpanyagcsere) határoztassék meg.

**Szende J. és Issekutz B.:** *Az insulin hatása a békamáj cukortermelésére.* (Gyógyszertani intézet, Szeged.)

Szükségesnek látszott az 1923-ban csekély tisztaságú insulinall végzett kísérleteknek megismétlése, melyekből az derült ki, hogy a kísérlet előtt 24 órával insulinnal kezelt békák mája, Ringer-oldattal átáramoltatva, sokkal kevesebb cukrot termel és az adrenalinnal kevésbé reagál, mint a normálisoké. Kísérleteiket azonos módszerrel ismétlik meg, mintegy 100 békán. A jelenleg forgalomban lévő, magas tisztasági fokú insulinok ugyanúgy hatnak, mint a régiek. A glykogen bomlásghatáshoz 0.1—0.25 egység insulin is elégséges, ha legalább 15 óráig hatott az állatban. Ezt az időt lényegesen meg lehet rövidíteni a békáknak 30°-os thermostatban tartásával, midőn már 4—5 óra is elégséges. A hatás azonban csak az állat testében fejlődik ki. Az insulin akkor sem tudja gátolni az előzetesen nem kezelt békamáj cukortermelését, ha 30°-on 4—6 óráig áramoltatjuk át vele a májat. Az insulin a glykosés Ringer-oldattal átáramoltatott békamáj glykogensynthesist befolyásolni nem tudja akkor sem, ha előzetesen kapta az állat. Az insulint nem tartalmazó pankreas-kivonat hatástalan.

## III. Általános élettan.

**Kockás Gy.:** *Az izom latentia ideje.* (Physikai intézet, Pécs.)

Az izom latentia idejének mérésekor az első feladat az volt, hogy az izom contractiójának kezdetét absolut élességgel meg lehessen állapítani. Erre a célra a következő berendezés szolgált. Az Ardenne-féle katodsugár-oscillograph első pár eltérítő elektrodra a városi váltóáramot kapcsoljuk. A második pár eltérítő elektrodra, amely az előbbihez képest merőleges irányban téríti ki a katodsugárnyalábot, a latentia időnek megfelelő tartamra ugyancsak a városi váltóáramot vezetjük. Ha a jelenséget photographáljuk, akkor az 50 perodusú váltóáram sinus-görbéjéből a latentia időnek megfelelő időtartamra egy rész hiányzik. Minthogy egy teljes hullámhossz időértéke 20, a hiányzó hullámrész hosszából meghatározhatjuk a latentia időt.

**Wolsky S. (Tihany), H. W. Lissmann (Hamburg):** *A tavi rák (Potamobius leptodactylus) szeme helyén regenerált csáp funkciójáról.* (Biológiai intézet, Tihany.)

Kísérletek annak eldöntésére, hogy a szem helyén regenerált csápnak megvan-e az a tipikus chemoreceptorikus functiója, amely a normális csápokot (kiscápokot) jellemzi. Herbst negatív eredményű kísérleteivel szemben sikerült kimutatni, hogy ha a szem helyén regenerált csápot megfelelő adaequat ingernek (halkivonat) tesszük ki, a rák normális csápjával reagál (tisztogatja), amely reactio semmi más közvetett úton ki nem váltható. Viszont a regeneratum inaequat (mechanikai) ingerlésre a rák azzal reagál, hogy az ingerelt helyet tisztogatja. Ezek és a különböző kontrollkísérletek alapján kiderül, hogy a szem helyén regenerált csáp chemoreceptorikus működést fejt ki, amely lényegében megegyezik a normális csápok funkciójával.

**Groák B.:** *Vizsgálatok a gyomoronyák savkötőképességéről és védőhatásáról.* (III. belklinika, Budapest.)

A gyomoronyák az esetek túlnyomó többségében aránylag nehezen kidiffundáló pufferanyagokat tartalmaz, talán ezek magyarázzák az irodalmi adatok eltéréseit. A nyáknak szám-bavehető pufferképessége csupán 2.5-ös pH-n felül ( $2.5 \times 20^{-3}$  H<sup>+</sup> koncentráción alul) mutatható ki, ami kívül esik a hyperacid és normacid gyomorbennék savfokán. Mivel azonban a nyák egyrészt pufferanyagokat tartalmaz, másrészt a H<sup>+</sup> ionok behatolásának is lényeges akadály, elképélhető, hogy mechanikus védelmet szolgáltat a gyomoronyák hártya részére.

**Beznák A.:** *A parasymphathicus idegek autacoid aktivitásának mechanizmusáról.* (Általános kórtani intézet, Budapest.)

A parasymphathicus humoralis aktivitása azon a kísérleti tényen alapul, hogy amidőn egy szerv parasymphathicus idege ingerületének hatása alatt áll, annak átáramlási folyadéká-



ban egy parasympathicus hatású anyag keletkezik. A kérdés eldöntésére, hogy ez az anyag vajjon újraképződés folytán áll-e elő, azaz a nyugalomban lévő szerv parasympathicomimias anyagtartalmán felül az inger hatására újonnan képződik-e ilyen anyag, vagy pedig az ott nyugalomban praeformáltan, inactív formában jelenlévő praecursorból csak lehasad; a szerző a következő kísérleteket végezte: 1. Meghatározta nyugvó és chorda ingerelt glandula submaxillarisok trichloreccsavas extractumaiában az összes vagomimias anyag tartalmát. Kitűnt, hogy a nyugvó és működő mirigyek vagomimias anyag-tartalma között különbség nincs. 2. Béka szívnek az összes acetylcholin tartalmában vagus ingerlés hatása alatt szintén nincs növekedés. Ez a megfigyelés azon a kísérleten alapul, hogy a szív alsó, nyugalomban lévő harmadának extractumát, a felső vagus ingerelt harmadának extractumával összehasonlítva, a vagomimetikus hatásban különbség nincs, akkor sem, ha az extractiókhoz n/100 HCl-s alkoholt, sem pedig akkor, ha ehhez 10%-os trichloreccsavat használt. 3. A szerző e kísérleteit úgy magyarázza, hogy a parasympathicomimias anyag nem újraképződés, hanem egy inactív praecursorból felszabadulás révén kerül az átáramló folyadékba. 4. A praecursor nagyon bomlékony, mert abból már a sejt elroncsolására is hasad le acetylcholin. 5. Különösen érzékeny a praecursor savval szemben, mert az úgy n/100 HCl-es alkoholos extractio, mint 10 százalékos trichloreccsav hatására nagymértékben bomlik el és hasad le belőle a parasympathicomimias anyag. 6. A praecursor a szövetekből a lipid-fractióval extrahálható.

**Beznák A. és Sarkady L.:** *A testi munka hatása fehér patkányok növekedési görbéjére és különböző szerveinek, különösen a mellékvesék súlyára.* (Általános kórtani intézet, Budapest; Élettani intézet, Debrecen.)

A szerzők experimentalis physiologiás módszerrel igyekeznek megközelíteni annak a kérdésnek magyarázatát, amely *R. Pearl* megfigyelésével vetődik fel. Ugyanis ő azt találta, hogy embereken 40—45 évtől felfelé pozitív viszony van a korra, specifikus halálesetek száma és a végzett fizikai munka között. Felvetődik tehát az a kérdés, hogy mi módon rövidíti meg az életet a testi munka? Fehér patkányokon az erős testi munkának kb. 150 napon keresztül végeztetve a következő hatásait látták: 1. Az állatok súlygörbéje a nyugvó állapotúakéhoz képest kissé visszamarad. 2. A munkát végző állatok mellékveséje erősen hypertrophisál (20%). 3. Reconstructiós eljárással sikerült bizonyítani, hogy ez a hypertrophia kizárólag kéregeredeti és a velőt egyáltalán nem érinti. 4. A szív, vese, lép, máj és pajzsmirigyek súlya változást nem mutatott.

**Jancsó M.:** *Miért nem alvad meg az erekben a vér?* (Gyógyszertani intézet, Szeged.)

Az erekben keringő vagy pangó vér folyékony állapotának megőrzésében döntő szerepe van a belső érfelszín különleges fizikai minőségének. Magyarázatul szolgálhat az a tapasztalat, hogy a vér nem nedvesedő felszínekkel (paraffin, borostyánkő, ólom stb.) érintkezve, ellentétben az üveggel, nem alvad meg. Am ennek az analogiának következetes értékesítése végül is arra a különös föltevésre vezetne, hogy az erek belső felülete nem nedvesíthető, azaz olajszerű. Ez a feltevés valóban kikerülhetetlen volna, ha a fizikai alvadésgátlásnak nem létezne más módja, csupán az, amelyet a nem nedvesedő felszínnek esetében látunk. Az előadó azonban kimutatta, hogy lehetséges fizikai alvadésgátlás még egy más, eddig ismeretlen elv alapján is. Vízdús gelek nedvesíthető felszíne még jobban gátolja az alvadás bekövetkezését, mint a paraffin. A vért a carotisból óvatosan gelatinnal kiöntött edénybe fogta fel (20% gelatin Ringer-oldatban). Macska és különösen nyúlver így 18° C-on több óráig, jégszekrényben pedig nap-hosszat folyékony maradt. Az agar-gel szintén így viselkedett. Az alvadás felfüggesztése itt is tisztán fizikai felszínhatáson alapul, még pedig valószínű, hogy az erősen hidratizált gélrészecskék vízköpenyei őrzik meg a thrombocytákat attól, hogy a határfelszínen megtapadjanak és szétessenek. A hidratizált gelek felszínének ilyen viselkedése alapján sokkal hihetőbb fizikai magyarázatát lehet adni az endothelfelület alvadástgátló funkciójának, mint a nem nedvesíthető felszín elve alapján.

#### IV. Vérkeringés.

**Mansfeld G.:** *A szív munka és alapanyagcseréjének meghatározása.* (Gyógyszertani intézet, Pécs.)

A módszer célja, hogy a szív igazi haszonértékét lehesen megállapítani különböző körülmények között, ami csak akkor lehetséges, ha a szívben folyó energiaátalakulásokat akkor is ismerjük, amikor teljesen „üresen ver”, vagyis munkát nem végez. Az eljárás lényege az, hogy kutyák szív-tüdő praeparatumán egy csap átfordításával úgy változtatjuk a munkaviszonyokat, hogy tetszésünktől függően vagy szab-

don változtatható és mérhető munkát végez a szív, vagy pedig teljesen üresen ver és pumpa segítségével áramoltatjuk át a coronariákat. Az energiaátalakulásokat az arteriás és venás vérben végzett gázanalízis segítségével határozzuk meg *van Slyke* módszerével. Eddigi eredmények közül említésre méltó, hogy a szív alapanyagforgalma egyenes függvénye a coronaria circulatio nagyságának, ha tehát a végzett munka energiáértékét ismerni akarjuk (ami elméleti szempontból igen fontos), akkor a coronariakeringést állandó értéken kell megtartani. Az ilyen módon elvégzett kísérletek az eljárás használhatóságát bizonyítják.

**Fritz G.:** *Adatok a vasodilatáció kérdéséhez.* (Gyógyszertani intézet, Budapest.)

Az adrenalinra kifejlődő vérnyomás süllyedések mechanizmusa akár kis adagra (1—28) kifejlődő primaer, akár a nagy adagokra kifejlődő secundaer jelenségeket vesszük, nincs tisztázva. A szív szerepe a jelenségek létrejöttében teljesen kizárható, mert macska szív-tüdőpraeparatumon a legkisebb adrenalin adagokra is csak a sympathicotonus emelkedése mutatható ki. Ez az elgondolás sem vezetett célra, hogy az adrenalin parasympathicus izgalom útján hozná létre a jelenségeket, még pedig azért nem, mert atropinózott állaton, melyen az acetylcholin hatás teljesen kiesik, az adrenalin kis adagai kifejezetten vérnyomást süllyesztők. Nem volt bizonyítható az sem, hogy a sympathicus rendszer az ismert vasodilatatorokon kívül más vasodilatatorokat is tartalmaz, mert a splanchnicus területen a sympathicusok legkisebb ingerességekké történő izgatása is csak kizárólag vasoconstrictiót eredményez. Az előadó a jelenségeket azzal igyekszik magyarázni, hogy az adrenalinak tulajdonképpen kétféle hatása van és pedig a praecapillaris rendszerben, mely még kap sympathicus beidegzést, kizárólag vasoconstrictió, a capillaris rendszerben, mely már beidegzést nem kap, kizárólag a tonus csökkentése útján dilatatiós. Kis adrenalin adagok, melyek még nem érik el a praecapillarisok sympathicusainak ingerküszöbét, a capillaris tonust már csökkenteni tudják és így primaer vérnyomás-süllyedéshez vezetnek. Nagy adagok hatására a praecapillarisok nagyfokú tonusemelkedése elfedi ezt a hatást, azonban a praecapillaris érszűkülete lezajlása után a még tág capillaris rendszer secundaer vérnyomás-süllyedéshez vezet. Feltevését azzal látja bizonyítottának, hogy olyan állatokon, melyeknek capillaris rendszerét arsennel megmérgezi, adrenalinra semmiféle dilatatiót nem kap, ellenben a praecapillaris rendszer szűkülete folytán itt is kimutathatók vérnyomásemelkedések.

**Horn Z.:** *Strophantin és permeabilitás* (Gyógyszertani intézet, Pécs.)

Az utóbbi évek vizsgálatai szerint az izomártalom legáltalánosabb ténye az, hogy az izom permeabilitása nő. Mivel pedig a digitalis főleg az ártalmazott szív munkavégzését javítja, feltételezzük, hogy a digitalis a permeabilitás csökkentése révén fejt ki előnyös hatását. Ezt a kérdést első kísérletsorozatunkban a béka haráncsikolt testizmán — *Läwen-Trendelenburg*-féle készítményen — tették vizsgálat tárgyává. A praeparatumot indirecte ingereltük, még pedig olyképpen, hogy megállapították a maximalis concentratióknak megfelelő ingernagyságot a secundaer tekerés cm-ekben kifejezett távolságával. A normalis Ringer-oldattal átáramoltatott izom ingerlékenysége és contractilitása ilyen körülmények között két órán belül jelentékenyen nem változik. Ha egy fél, vagy 1 órai átáramoltatás után strophantin adtak az átáramoltatási folyadékhoz, akkor azt tapasztalták, hogy ez sem az ingerlékenységet, sem a contractilitást nem javítja. A továbbiakban az izom permeabilitásának fokozása céljából készítményeiket olyan Ringer-oldattal áramoltatták át, melyben a K/Ca quotient növelték. Iyenkor az ingerlékenység és contractilitás lényegesen csökkent. Ha az ily módon ártalmazott izom átáramoltatási folyadékát egy hasonló összetételű, de strophantin is tartalmazó oldatra kapcsoljuk át, akkor javulást tapasztalunk. Még kifejezettebben észlelhető a strophantin ezen hatása akkor, ha már kezdettől fogva az előbbi kísérletsorozatban használt Ringer-oldat összetételével megegyező, de strophantin is tartalmazó oldattal áramoltatjuk át az izmot. Iyenkor azt tapasztaljuk, hogy az ingerlékenység és contractilitás vagy egyáltalában nem romlik, vagy csak sokkal később és sokkal kisebb mértékben.

**Dobozy E. és Egedy J. E.:** *A nyúltvelő kísérleti sértése révén létrejövő szívhalál elektrokardiographiai képe.* (III belklinikai, Budapest.)

A nyúltvelő mechanikai és chemiai sértése (szűrés, illetve cocain-oldatnak a cisterna cerebellomedullarisba történő fecskendezése) utáni irreversibilis apnoeában szív megállásig regisztrált (II. elvezetés), tipusos halálgörbét ismertetik.

**Zih S.:** *A blockirozás hatása a bilirubin-cserére.* (Élettani intézet, Debrecen.)



A kísérleteket nyulakon végezte, melyek 1 óra alatt 2—3 ccm tust kaptak physiologiás konyhasóval hígítva, intravenásan. 1. A blockrozás hatására emelkedik a vér bilirubin-tartalma. 2. A ductus choledochus lektése után 6 óra alatt nagyobb fokú bilirubinaemia fejlődik ki, mint a kontroll-állatokon. 3. A pár napig fennálló ikerusban újból emelkedik átmenetileg a bilirubin. 4. Az epével kiválasztott bilirubin mennyisége csökken. 5. Elhúzódik a vérbe injiciált bilirubin kiválasztása. 6. Ez utóbbi hatás a tus injiciálása után 6 óráig tart, 12 óra múlva csökken és 24 óra múlva teljesen megszűnik. 7. A vérbe injiciált bilirubin megjelenése az epében a kontroll állatokkal szemben jelentéktelenül csökkent. 8. A vizelet urobilinogentartalma fokozódott. 9. A vérérvadási idő elhúzódt.

### Junius 3-i ülés.

**Hazay L. és Votin J.:** *A vér vegyhatására vonatkozó vizsgálatok.* a) normalis terhesség, b) sepsis, c) műtétek előtt és után). (I. női klinika, Budapest.)

a.) Klinikai anyagon terhesek és nem terhesek vérének, valamint állatkísérletekben terhes és nem terhes házinnyulak vérének pH-ját (elektrometrián) és alkali tartalmát (*van Slyke* szerint) meghatározva különbségeket kimutatni nem lehetett.

b.) Sepsisekben ugyancsak klinikai anyagon és állatkísérletekben, kezdeti stadiumban változatlan pH érték mellett a tartalom alkali csökkenését, a halál előtti órákban pedig tartalom-alkali csökkenésén kívül a pH savi irányú eltolódását mérték. Ezen acidosis sem per os, sem intravenásan adott  $\text{NaHCO}_3$ -al befolyásolni nem sikerült.

c.) Műtétek előtt és után a Frigyesi-féle paralumbal anaesthesiában operált betegek vérének pH-ját és alkali-tartalmát vizsgálták. A változások az ép viszonyok között is található eltéréseket mutatták. Egyéb physikalisch-chemiai eredmények, valamint a klinikai körlefordás összevetve az irodalom hasonló tárgyú észleléseivel, szemléltetően mutatják ezen érzéstelenítő eljárás előnyeit, különösen a gáz és aether narokosokkal szemben.

**Jeney E.:** *További megfigyelések a vérképző szerveken szövettanyészetekben.* (Általános Kórtani Intézet, Szeged.)

Nyúliszervek. Legtöbbször csontvelő. Heparinos sajátplasma kétszeresen hígítva Tyrode-oldattal. Incubatio: 37.5° C-on 48 óráig. Rögzítés formalinban. Festés haematoxylin-eosinnal és methylenkék-eosinnal.

1.) Globin. Primitív vörsejtek képzését váltja ki. Hatása hasonlít a „májanyag” hatásához.

2.) A vastartalmú vörsejték (haematin), vagy annak vasmentes alapvegyületei (haematoporphyrin, haematin-sav, pyrrol) vas hozzáadása után a normoblastok képződésének kedveznek.

3.) Érett ép vörös vértetek hexon basisok (histidin, arginin) jelenlétében láttunk legtöbbet. A vértetek elhelyezkedése és protoplasmájuk basophil elemi újonanképzésére engednek ugyan gondolni. Nem zárható ki azonban az sem, hogy úgy ezek az amionsavak, mint a leucin nemcsak a globin-molecula felépítésében részvétellel hatnak, hanem azáltal is, hogy a v. v. testek conserválását elősegítik a túlélő szervkísérletekben. Áll ez mindenképp a hexon basisokra.

4.) A tryptophan önálló szerepe a v. v. test képzésben nem volt megállapítható. Csak a histidin hatást támogatta.

5.) Cystin is támogatta a histidin hatást (thiohistidin?, ergothionein?). Lehet, hogy mint H-acceptor a szövettelégzés elősegítése által hatott.

6.) Prolin a normoblastok számát szaporította, az érett v. v. testek megjelenésére hatással nem volt.

7.) Asparaginsav a granulopoesist látszólag előmozdítani.

8.) A pyrrol — úgy látszik — felhasználódik a szervezetben. A haemoglobinnak felépítését hatalmasan elősegíti a csontvelőben. Ily irányú további kutatások kívánatosak.

**Vitéz Rosztóczy E. és Jeney E.:** *Quantitativ keresztetett isohaemagglutinációs vizsgálatok 100 egyénen, 140.000 meghatározás alapján.* (Általános Kórtani Intézet, Szeged.)

100 egyénen quantitativ keresztetett isohaemagglutinációs vizsgálatot végeztek, az egyes savóknak tömény, 10—40—80—160—320—640—1280 és 2560-szoros hígításaival. A vizsgálatokban physiologiás citrátoldatba felfogott és kimosott v. v. testek 1%-os emulsiójának agglutinációját határozták meg, agglutinokoppal 20 C°-on, a v. v. testek elosztása után 2 és 24 óra után. A savók legmagasabb titere 2 óra után 320-szoros, 24 óra után 2560-szoros hígításokban volt megállapítható. Legmagasabb titerének bizonyultak a II. (A/β) csoportbeli savók, leggyengébbeknek a III. (B/α) csoportbeliek. A v. v. testek közül legjobban agglutinálhatók voltak a III. (B/α)

csoportbeliek, leggyengébben a IV. (A+B)<sub>0</sub> csoportbeliek, különösen III. csoportbeli savók által.

Csak a keresztetett agglutinációk teszik lehetővé tökéletes biztonsággal a csoportmeghatározást. A biztos typus meghatározáshoz legalább 3—3 magas titerű és polyvalens savó szükséges, 1—2%-os v. v. test emulsió alkalmazása mellett. A meghatározás kétes esetekben 24 óra után Widál-csőben egyenletesen áteső fényben történjék.

„Universal-donator” nincs, biologiailag ez a csoport igen veszélyes lehet, mivel agglutinin tartalma nem hanyagolható el. Vértömlesztésre csakis saját typusú vér jöhet tekintetbe. Fajbiológiai értékeléskor nemcsak a csoportok százalékos aránya, hanem a jelenlévő agglutininek quantitativ értéke is számbaveendő. Az eddigi isohaemagglutinációs eredmények nézetük szerint felülvizsgálatra és kiegészítésre szorulnak.

### V. Hormonok.

**Láng S.:** *A pajzsmirigy és a csontvelő hatása vérfehérjékre.* (Élettani Intézet, Budapest.)

Kutyákban pajzsmirigykivonatok befecskendezése után hosszabb idő múlva is a vérplasma fehérjetartalma és az egyes fehérjefraksiók mennyisége változatlan marad. Thyroxin injectiók után a fehérje quotiens nem változik, a fehérjetartalom azonban süllyed a plasma víztartalmának megnövekedése miatt. A pajzsmirigy kiirtása után nem észlelhető eltérés a normalistól. Pajzsmirigynélküli állaton phenylhydrazin-adagolásra éppen úgy megszaporodik a plasmafehérje és a globulin mennyisége, mint normalis állaton. Ezek a kísérleti eredmények amellel szólnak, hogy a pajzsmirigy ezen változások létrejöttében nem szerepel. Csontvelőkivonat adagolására fehérje- és globulinszaporodás következik be. Sok jel mutat arra, hogy a fehérjék képzésében a csontvelő is részt vesz.

**Kokas E. és Ludány Gy.:** *A bohólyműködés hormonalis regulációja.* (Élettani Intézet, Debrecen.)

A szerzők azt találták, hogy a duodenum nyálkahártyájából készített sósavas extractum intravenásan adva, kutyák bohólyműködését megindítja, fokozza és élénkíti. A hatás mintegy 20 másodperccel az injectio után veszi kezdetét és kb. 5 percig tart. A bohólyműködés nagyon gyakran az eredetinek 10-szeresére is fokozódik. Ugyancsak erős bohólymozgást indít meg a duodenum vagy a jejunum felső szakaszába injiciált híg sósav is. Transplantált túlélő bélen végzett kísérleteik bizonyítják, hogy a hatás tisztán hormonalis. Ezek alapján a szerzők egy a bélbohólymozgást humorálisan szabályozó mechanizmusra mutatnak rá. Ez az anyag sem a secretinnel, sem a cholecystokininnel nem azonos, amennyiben sem pepsin, sem tripsin nem támadja meg, jól diffundál, trichloroecetsav nem csapja ki, szén nem adsorbálja, abszolút alkoholban nem oldódik. Ezen adatokból kitűnik, hogy a bohólymozgást szabályozó hormon, melyet a szerzők villikininek neveznek el, nem fehérje természetű, nem magasabb, hanem egyszerűbb molekulájú anyag. A villikin nem azonos a histammal sem, mert histaminase nem hat rá és olyan állapotok nyálkahártyájából is előállítható, melyek histamint nem, vagy alig tartalmaznak. Maga a histamin hatás is más a bélbolyhokra, mint a villikiné. Az előbbi tartós contractiót eredményez, míg a hormonanyag azok automatiájára hat. A villikin az acetylcholinval sem azonos, mivel hatása az állat atropinozása után is fennáll. A villikin nem specifikus az állatfajokra. A legkülönbözőbb állatok duodenum nyálkahártyájából sikerül hatásos anyagot előállítani, melyek egymásra kölcsönösen hatnak.

**Szarka S.:** *A hypophysis elülső lebenyének a pajzsmirigyre és az alapanyagcserére ható antakoidjai.* (I. sz. női klinika, Budapest.)

A kérdés vizsgálására a hypophysis elülső lebenyéből H. M. Evans előírása szerint készült lügos kivonatot használt, mely a növekedési hormont is tartalmazta. Összesen 1187, egyenként 3—6 óráig tartó alapanyagcsere meghatározást végeztek, melyek mindegyike 4—7 rövidebb ideig tartó periodus átlagából áll. Az egyes kísérleti állatok — patkányok — néhány héttől 2 évig terjedő ideig állottak kísérlet alatt.

1.) A nevezett extractum a növekedést befolyásoló hatásán kívül tartalmaz a patkánypajzsmirigy működését serkentő anyagot is, mely a pajzsmirigyen keresztül az alapanyagcsere 15—20%-al emeli, jóllehet bizonyossággal kimutatható szövettani elváltozások a kezelt patkányok pajzsmirigyén nem demonstrálhatók.

2.) Ezen lügos kivonattal kezelt állatok közül azokon, melyek növekedéssel nem, vagy alig reagáltak, az alapanyagcsere kifejezetten csökken. Pajzsmirigy-exstirpációs kísérletek azt mutatják, hogy e csökkenésért elsősorban a pajzsmirigy felelős. E mellett szól az is, hogy az ilyen növekedéssel



rosszul reagáló és alacsony oxygenfogyasztású állatok pajzsmirigye szövettanilag typosus hypofunctio jeleit mutatja. Ugy látszik tehát, hogy a hypophysis elülső lebenyéből fenti módon készült extractumban olyan anyag is van, mely a pajzsmirigy működését csökkenti.

3.) Kifejezett párhuzamosság észlelhető a fenti anyaggal előidézett kísérletes óriás növekedés intenzitása, a pajzsmirigy szöveti képe és az alapanyagcsere között.

#### VI. Gyógyszertan, immunitástan.

**Kerényi B. és Stasiak A.:** *Gyógyszeres pepsinkészítmények értékemeghatározásáról.* (Országos Közeg. Intézet, Budapest).

A szerzők egy eljárást ismertetnek, amelynek segítségével gyógyszeres pepsinkészítmények hatóértéke egy megfelelően választott standardkészítménnyel végzett összehasonlítás alapján határozható meg. Az eljárás elve a következő: ugyanazon a substratumon (coagulált tojásfehérje) s egyébként is szigorúan azonos kísérleti feltételek mellett a standard és ismeretlen különböző mennyiségeinek hatása hasonlítandó össze, illetve megállapítandó azoknak a mennyiségeknek a viszonya, amelyek az emésztetlenül visszamaradt fehérje azonos mennyisége által indicált azonos hatást fejtik ki. Az ismeretlen hatóértéke, viszonyítva a standard hatóértékéhez a kísérleti adatokból megfelelő formula segítségével kiszámítható. A szerzők által használt standard hatóértéke gyakorlatilag a III. kiadású Magyar Gyógyszerkönyv által megkívánt hatóértékekkel megegyezik. A szerzők ismertetik az eljárás technikai kivitelének legfőbb vonásait s megfelelő kísérleti anyagon demonstrálják a módszerrel nyert értékek reproducálhatóságának határait ( $\pm 10\%$ ). Az eljárás elsősorban a gyógyszerellenőrző laboratórium céljaira készült, haszonnal alkalmazhatja azonban a gyógyszerüzem is, amely állandóan bizonyos megszabott hatásértékű készítményt kíván előállítani.

**Stasiak A. és Kerényi B.:** *Különböző gyógyszerkönyvi eljárások szerint készített digitalis tinkturák eltarthatóságáról.* (Orsz. Közeg. Intézet, Budapest).

A szerzők azt vizsgálták, hogy egyrészt a maceratio, ill. percolatio, másrészt a kivonatoláshoz használt szesz töménysége (absolut alkohol, vagy 70%-os alkohol) milyen befolyással van a digitalis tinkturák eltarthatóságára. A percolációval úgy abszolút, mint híg szesszel készült tinkturák hatóértéke, elkészítésük után 19 hónappal a macska módszerrel vizsgálva, kifejezett csökkenést mutat. A macerálással készült tinkturák közül úgy az abszolút, mint a híg alkohollal készítették, a vizsgálati idő alatt úgyszólván teljes hatóértéküket megtartották. Régebbi vizsgálatok azt mutatták, hogy az abszolút alkohollal készült tinkturák hatóértéke lényegesen alacsonyabb a híg szesszel készütekénél. A vizsgálati eredmények alapján legajánlatosabbnak látszik a digitalis tinkturát híg szesszel végzett macerálás segítségével készíteni.

**Vásárhelyi J.:** *Anyagforgalmi kísérletek typhusbakteriumokkal aerob és anaerob körülmények között.* (Általános Kórtani Intézet, Szeged).

Két „igénytelen” és két „igényes” typhus törzs anyagcsereforgalmát vizsgálta szintetikus táptalajokon aerob és anaerob körülmények között.

Az igénytelen typhus törzsek szénanyagcsereforgalmát táblázatban adja:

N forrás	Szén forrás	2. sz. typhustörzs		7. sz. typhustörzs	
		aerob	anaerob	aerob	anaerob
NH <sub>4</sub> Cl	Na oxalicum	0	0	0	0
"	Na lacticum	+	0	+	0
"	Erythrit	0	0	0	0
"	Mannit	+	0	+	0
"	Dulcit	0	0	0	0
"	Arabinose	0	0	0	0
"	Dextrose	+	0	+	0
"	d-Galactose	+	0	+	0
"	d-Fructose	+	0	+	0
"	Maltose	+	0	+	0
"	Lactose	0	0	0	0
"	Raffinose	+	0	+	0

Jeimagyarázat: 0: növekedés nincs,  
+: dús növekedés.

Az igénytelen typhus törzsek anaerob körülmények között anorganikus kötési N-el nem képesek szaporodni. Anaerob körülmények között abban a táptalajban látott dús növekedést, mely N forrásként 0.5%-ban tryptophant és H felvevőként 0.5%-ban KNO<sub>3</sub>-t is tartalmazott.

Az igényes typhus törzsek aerob csak tryptophant tartalmazó táptalajokon képesek szaporodni, Anaerob körülmények között az igénytelenekhez hasonlóan viselkednek.

**Rigó L.:** *A borsav hatása a vér fehérjéire-, zsír- és lipidanyagokra.* (Élettani intézet, Budapest).

Gyomorsondán át borsav adagolása után kutyákon a testsúlycsökkenés mellett a vér összes fehérjéinek az egyes fehérjeféleségeknél, főleg a fibrinogénnek a szaporodása volt kimutatható. Az összes zsírral és erősen telítetlen zsírsavakkal párhuzamosan nem csökkent a cholesterolin és lecithin, hanem megszorodott a vérben.

**Issekutz B.:** *A Germanin hatása.* (Gyógyszertani Intézet, Szeged).

A trypanosomák in vitro gyorsan elpusztulnak, mivel az oldat cukortartalmát felhasználják. Ezért, hogy az oxygenfogyasztásukat manometrikus úton legalább 24 óráig lehesen mérni, a trypanosoma suspensiót a respirometer edényében 0.5% glykocet tartalmazó birkasavós agaron tartja. Az ebből kidiffundáló glykocet pótolja a trypanosomák által elhasználtat. Az erősen fertőzött patkányok vérében a Germanin injectio után 8–12 óra múlva is még alig csökken a trypanosomák száma. S bár ezek egészen élénken mozognak, az ilyenkor kivett vérben az oxygen és glykocetfogyasztásuk a normalisnak  $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{5}$ -re van csökkenve. A Germanin in vitro ezt nem tudja előidézni, sem a Germaninnal kezelt normalis patkány vérsavója. Ellenben a fertőzött patkány savójában a Germanintól meggyógyulás után olyan trypanocid anyag jelenléte mutatható ki, mely ezt az oxydatiocsökkenést okozza és a parasitákat el is pusztítja. Lang módszerével meghatározva a trypanosomák Germanin tartalmát, azt csak 5–10 mg %-nak találta akkor, midőn a plasmában 30–40 mg % volt. Tehát ellentétben a trypanocid festékekkel, melyek Jancsó vizsgálatai szerint a trypanosomák testében erősen felhalmozódnak, a Germanin csak igen kis mértékben kötődik a parasitákhoz. Germanin in vitro a trypanosomák fertőzőképességét sem szünteti meg teljesen, akkor sem, ha a testhőmérsékleten 3–9 óráig hatott rájuk, hanem csak erősen gyengíti. Ugyhogy az ilyen trypanosomák az állatba befeckendezve, legnagyobbbrészt elpusztulnak s csak 5–10 napi lappangás után, miközben valószínűleg egy recidiv törzs képződik, fertőzik az állatot.

**Ifj. Issekutz B.:** *A vékonybél beidegzése.* (Gyógyszertani Intézet, Szeged.)

A kérdés újabb vizsgálatát Kiss Ferenc azon megállapítása tette szükségessé, hogy a vagus a gyomron végződik s nem vesz részt a hasi szervek beidegzésében. Kísérleteit nyulakon és macskákon végezte, a bélműködést Trendelenburg szerint regisztrálta. A curarizált állatokon a nyúltelvé izgatása a vékonybél peristaltikáját és tonusát csökkentte. Ez a sympatheticus hatás azonban kiiktatható a gerincvelőnek a nyúltelvé alatti átvágása által, vagy a ganglion coeliacum nicotinozásával. Ezután izgatva a nyúltelvé, a bél peristaltikája és tonusa fokozódik, a vagus átmetszése után ez a hatás elmarad. Tehát a vagusban haladnak serkentő rostok a bélhez, Macskában a nyakon sikerül a vagus és sympatheticus rostokat szétválasztani s így izgatva a vagust, az erős bélgörcsöt okoz, a vékonybél felső szakaszaiban és az ileumra ellenben gyengén hat. Ha azonban a ganglion coeliacumot kiirtja s ezzel a sympatheticus gátlást megszünteti, akkor a vagus hatása az egész vékonybélre erősen érvényesül. A mesenteriumban haladó idegrostoknak, vagy a mesenterium gyökének novocainozása után a nyaki vagus izgatása hatástalan, tehát nem a szív megállás okozza a bélgörcsöt s a vagusinger a mesenterium idegrostjain jut a bélhez. Macskán anatómiailag is sikerült kimutatnia, hogy a vagusból közvetlenül futnak rostok a bélhez.

**Leinzinger M.:** *Néhány új papaverinszármazék és az Octin hatása és felszínaktivitása.* (Gyógyszertani Intézet, Szeged).

Issekutz és ifj. Issekutz vizsgálatainak folytatásaképpen Széki által előállított papaverinszármazékok spasmolytikus hatását vizsgálja nyúlbélkacson. A 6. 7. — diaethoxy-benzylisochinolin hatása megközelíti a perparinét és a felszínaktivitása is csak kevéssel kisebb. A p-xylolen-bis (6. 7. dimethoxyisocholin) hatása megközelíti a papaverinét, épúgy felszínaktivitása is, a phenyl-acethyl- $\alpha$ -oxy-homo- $\omega$ -verytryl-amin teljesen hatástalan és nem capillaractiv.

Az Octin 14-szer gyengébben hat, mint a Perparin s ennek megfelelőleg a felszínaktivitása is sokkal kisebb. Tehát ezen vegyületekben is a felszínaktivitás és hatékonyság között szoros összefüggés állapítható meg.

#### Bemutatók:

**Jendrassik L. és Bokrétás A.:** *Mikrogravimetriás cholesterolin meghatározás.* (Belklinika, Pécs.)



Egyszerű klinikai használatra is alkalmas módszert mutatnak be. Szűrőként a cholesterindig-tonid quantitativ vizs-zatartásra a Seitz-f. derítőlemezek alkalmasak. Ezeknek sú-lyát rugótorsiómérlegesen mérik. A kicsapó szer digitoninnak (olcsó Hoffmann—La Roche f.) 60%-os alkohollal készült 1%-os oldata. 2 ccm serumban a meghatározás — 2% középhiba-val dolgozik. A kivonás a Bloor f. eljárás egyszerűsítése.

**Jendrassik L. és R. A. Cleghorn:** *Nessler nitrogen meghatározás.* (Belklinika, Pécs).

A Nessler-reagens összetételének módosítása révén (8% KJ) elérték, hogy kénsav-hydrogenperoxydos roncsolás után mind vizeletben, mind Folin-Wu-szűrletben a nitrogentartalom gyorsan (lepárlás nélkül) és pontosan (opálosság elkerü-lésével) határozható meg photometerben és colorimeterben egyaránt.

**Jendrassik L.: Pipettás palackok.** (Belklinika, Pécs.)

Reagensüveg és pipetta combinatio, melyek lehetővé te-szik az oldat pontos adagolását állandó, kimosásra nem szo-ruló pipettával.

**Issekutz B.: Előadási kísérletek vetítése.** (Gyógyszer-tani Intézet, Szeged).

A vetítéshez egy egyszerű szerkezetű megaskopot hasz-nál (C. Reichert, Wien), amely elé állítja a kymographiont és az ezen regisztráló írókat. Az egész kísérleti berendezést há-rom oldalról és felülről fekete kendővel, melyet stativok tar-tanak, borítja. Ily módon bármilyen kísérletet nagy hallgatóságnak is jól lehet vetíteni.

**Groák B.: Permanganatoxydatio a mikromethodikában.** (III. Belklinika, Budapest).

A tisztított hamuextractumot  $2 \times 0.5$  cm<sup>3</sup> és  $2 \times 0.25$  cm<sup>3</sup> víz segítségével Hagedorn-csőbe visszük át, vízfürdőn egy-másután 1 csepp (0.025 cm<sup>3</sup>) n/1 kaliumpermanganat-oldatot, 60 másodperc után 2 csepp (0.05 cm<sup>3</sup>) acid. phosphoric. syrup-ot 1 csepp (0.025 cm<sup>3</sup>) n/2 natrium nitrit oldatot, majd további 30 másodperc után 2 csepp (0.05 cm<sup>3</sup>) 40%-os ureum-oldatot adunk hozzá és ez utóbbival a cső falát is körülmös-uk. Lehűtés, jodkali és keményítő hozzáadása után n/1000 thiosulfattal titrálható.

**Rusznák I.: A Na. ténfogatós meghatározása a serumban.** (Belklinika, Szeged.)

A Na t uranyl-zinkacetat alkoholos oldatával, mint ura-nylznatriumacetatot leválasztjuk. A csapadékot forró víz-ben oldjuk, majd feleslegben dynatriumhydrophosphatot adunk az oldathoz; mikor is a zink uranylphosphat alakjában leválik. A dinatriumhydrophosphat feleslegét pedig cochenille, mint indicator jelenlétében uranylacetattal visszatráljuk.

**Rusznák I.: A húgysav ténfogatós meghatározása vizeletben és vérben** (Belklinika, Szeged).

A húgysav reductiv behatására a natriumphosphorwolf-ramból előálló kékszínű vegyületet lúgos közegben  $K_3(Fe(CN)_6)$  al oxydáljuk. Az előálló oxydatívós termék szín-telen. Ez a színváltozás képezi a meghatározás alapját.

**Csinády J.: Újrendszerű ergograph.** (Élettani intézet, Szeged).

A bemutatott ergograph-fal végzett kísérleteket. Felvé-teleik, melyek sinusgörbék sorozatából állanak és egy kísérleti egyénre vonatkozólag 2—4000 számadatot szolgáltatnak, m/m papírra kivetíti. A legtöbb egyén eleinte nem tudja az előírt 5 mp-es forgási időt betartani. Később megközelíti. A fáradás jele, hogy a körív egyes helyein sietni, más helyeken késni fog a forgatással. Tehát először a munka rythmusa változik meg. További fáradás jele, amikor már ha akarja sem tudja a kísérleti egyén gyorsan forgatni a kereket.

Egy körülforgatás 5 sinusgörbét ír, melyek mindegyike más izmok működésével áll összefüggésben. Ebből ki lehet mutatni, hogy egyes izmok az egész kar működése közben is pihenhetnek, mialatt szerezük meg más izmok fokozott működé-se helyettesíti.

**Issekutz B. és Dirner Z.: Kis állatok gázcserejét regisztráló készülék.** (Gyógyszer-tani intézet, Szeged).

A zárt rendszerben cirkuláló levegőből az állat által el-használt oxygen pótlása egy üvegreservoirból történik Ez a 250 ccm-es bürettával van összekötésben. A felül bedugott bürettába egy cső nyulik be, csaknem az aljáig s itt kiszéle-sedik. Ha a büretta pontosan úgy van beállítva, hogy ezen cső alsó vége egy színvonalban legyen az oxygenreservoir al-ján lévő vízzel, akkor a rendszerhez kapcsolt manometer 0 ponton van. Az oxygen fogyasztás a rendszerben a nyomás csökken s ekkor a bürettából automatikusan ömlik be a víz a reservoirba, amelyből az oxygen pótlódik, a nyomás ki-egyenlítődéséig. A bürettába benyuló cső felső vége egy T cső segítségével egy Marey-dobbal s egy finom capillarissal van összekötve, ily módon a bürettában a cső alján keletkező lég-buborékok száma kymographionon regisztrálható. A termelt CO<sub>2</sub> a rendszerbe iktatott Ba(OH)<sub>2</sub>-t tartalmazó edénybe nye-letik el.

**Erdős J.: Mikroroncsoló eljárás és Ca meghatározás szövetekben** (III. belklinika, Budapest).

Specialis présben felapritott szövetek elroncsolása a fül-tölgő salétromsav, tömény ammonium nitrat és 30%-os hydro-genhydroxyd hozzáadásával történik egy egyszerű készülék-ben, mely 6—10 mikro Kjeldahl-lombik felvételére alkalmas. A mikromérlegesen lemért anyag teljes eloxydálása 2—3 órát tart csupán. A hamú sósavas oldatából ammonia, majd ecet-sav hozzáadása és közvetlenül Ca-csőbe szűrés után a Ca meghatározása az ismert — Ca-oxalat kaliumpermanganatos titrálása — módszerrel történik. Az eredmények makrome-thodusokkal összehasonlítva teljesen kielégítő pontosságúak.

## † Hutinel V. (1850—1933.)

A gyermekorvostan újból gyászba borult, el-vesztette kiváló francia képviselőjét, ki hosszú ideig illustris vezére volt a francia pediatriának s nemzet-közi viszonylatban is mindnyájunknak igen nagyrabe-sült kartársa volt. Patriarchalis kort ért el, 83 éves ko-rában költözött el sorainkból.

A híres H. Roger és Parrot, valamint Grancher mel-lett képezte ki magát gyermekorvossá s 1889-ben, tehát 39 éves korában a párisi Hospice des enfants assistés ve-zető orvosa lett s itt 18 évig működött. 1907-ben fog-lalta el Grancher halála után a párizsi egyetemen a gyer-mekorvostan tanszékét. Tanszékéről 1920-ban 70 éves korában lépett vissza s öröme telhetett abban, hogy utó-da Nobecourt lett, ki hosszú ideig tanítványa és munka-társa volt. Az ő nagy érdeme, hogy létrejött az Associa-tion internationale de Pédiatrie, mely 1912 október 6-án Párisban ült össze először. Mi magyarok büszkék lehe-tünk arra, hogy az internationalis társulás eszméje a bu-dapesti nemzetközi orvoscongressuson, szakosztályunkban érlelődött meg, Hutinel nagy horderejű indítványára. Fájd-alom, a világháború előszele ekkor már fujdogálni kez-dett s a német szakemberek, kik aránylag gyéren voltak képviselve, a következő 1915-re tervezett II. congressus helyéül Brüsszel kijelölésével erősen szembehelyezkedtek. Örvedetes, hogy a gyermekorvosok nemzetközi kapcsola-ta a svéd Jundell tanár kezdeményezésére újból létrejött a két év előtti stockholmi congressus rendezésével.

Hutinel szakmunkássága a gyermekorvostan törté-netében kitörölhetetlen betűkkel van megörökítve, — öt-kötetes pompás „Traité des maladies des enfants“ mun-kája, melyet tanítványaival írt meg, szakunk irodalmá-ban örökbecsű marad.

Mi, magyarok, benne legjobb barátaink egyikét vesz-tettük el és emlékét hálás kegyelettel őrizzük.

Bókay János prof.

## VEGYES HÍREK

**Személyi hírek.** A Magyar Elmeorvosok Egyesülete Scholtz Kornél dr. államtitkárt és Bresler János dr., a Psych. Neur. Wschr. szerkesztőjét az elmebetegügynek tett kiváló szolgál-atuk elismeréséül tiszteletbeli tagjává választotta. A dísz-oklevelet jubilaris közgyűlés keretében Oláh Gusztáv dr. ny. h. államtitkár nyújtotta át a kitüntetetteknek.

**Szabadságon vannak:** Safranek János dr. egyet. r. k. ta-nár július 10-től augusztus 1-ig; Bodon Károly dr. egyet. ma-gántanár július 18-tól augusztus 18-ig.

**A debreceni m. kir. Tisza István Tudományegyetemen** az 1932—33. tanév II. felében beírt hallgatók száma karok és szakok szerint a következőképen oszlik meg:

**Hittudományi:** 199 rendes, 1 rendkívüli, összesen: 200.  
**Jog és államtudományi:** 556 rendes, 9 rendkívüli, össze-sen 565.

**Orvostudományi:** 316 rendes, — rendkívüli, összesen: 316.  
**Bölcsészeti, nyelvtörténelem-tudományi (matematika-)** 319 rendes, — rendkívüli, összesen 319.

**Összesen 1390 rendes, 10 rendkívüli, összesen 1400.**

A hallgatóság ezen létszáma 8-cal kevesebb, mint ameny-ni az 1931—32. tanév II. felében volt.



Összehasonlítva a múlt tanév II-ik felének létszámával, megállapítható, hogy a hittanhallgatók száma 9-cel több, a joghallgatók száma 32-vel kevesebb, az orvostanhallgatók száma 18-al több, a bölcsészettanhallgatók száma pedig 3-al kevesebb.

Az újonnan iktatott hallgatók száma 86, ebből 52 volt első éves, 24 aki tanulmányait két féléven át megszakította s így debreceni index alapján nyert újból iktatást, 10 pedig olyan, aki más egyetemről (főiskoláról), elcsatolt területi, vagy külföldi egyetemről nyert felvételt.

Tandijmentességben részesült 655 hallgató, 35-el több, mint az 1931—32. tanév II-ik felében. Ezek közül

- 114 egész tandijmentes,
- 137 fél és tisztviselői tandijmentes,
- 160 fél tandijmentes,
- 244 tisztviselői tandijmentességet élvező volt.

Tandijjelengedésben részesült a hallgatók 46.81%-a, az elengedett tandij pedig pénzben 30.08%-nak felel meg. Az 1931/32. tanév II. felében ugyanezen arányszám 44.06%, illetve 28.63% volt.

1933. évi Lombroso pályadíj 1000 lírát tesz ki. Megpályázható a bűnügyi anthropológiába tartozó bármilyen tárgyú tudományos munkával, mely lehet anatómiai, élet- és lélektani monográfia, bűnözők életrajza, bűnügyek illusztrációja stb. A pályázati feltételekről pontosan beszámol az Archivio di Anatomia criminale e Medicina legale.

Kiadványainkat olesón kapják meg kiadóhivatalunktól hátrálékban nem lévő előfizetőink. A pénz előre beküldése után azonnal bérmentve küldjük meg az alábbi igen hasznos könyveket:

<b>Soós Aladár:</b> Etrendi előírások. III. bővített kiadás . . . . .	5.— P helyett 4.— P
<b>Horváth Boldizsár:</b> A gyakorló orvos orthopaediája 230 oldal, 110 ábra és 16 oldal műmelléklettel . . . . .	5.— P
<b>Kunszt János:</b> A mai Magyarország ásványvizei, fürdői és üdülőhelyei, 215 oldal . . . . .	6.50 P helyett 5.50 P
Vászonba kötve (8 P h. 7.— P)	
<b>Rigler Gusztáv:</b> Közegészségtan és a járványtan könyve . . . . .	25.— P helyett 5.70 P
<b>Orsós Ferenc:</b> Kórboncolás vezérfonala 86 oldal . . . . .	2.50 P helyett 2.— P
<b>Issekutz Béla:</b> Gyógyszerrendelés . . . . .	8.— P helyett 6.— P
<b>Az orvosi tudomány magyar mesterei.</b> Kiadja a Markusovszky Társaság. 196 oldal . . . . .	4.— P helyett 3.50 P
<b>Krepuska István:</b> A füleredetű agyályogok kór- és gyógytana ára . . . . .	4.— P

A befizetési lap hátlapján az összeg rondeltetését kérjük feltüntetni. Utánvételt való rendelésnél a portótköltséget is felszámítjuk.

A szerkesztő minden kedden és pénteken 12—1 óra között fogad.

Az egyetemek székhelyén készült dolgozatokat az ottani egyetemi sajtóbizottság képviselőihez kell küldeni; a szerkesztőség csak az ő véleményük alapján fogad el közlésre kéziratokat.

A KIADÁSÉRT FELELŐS VAMOSSY ZOLTÁN

Lapunk mai számához Richter Gedeon vegyészeti gyár rt., Budapest, Magnozon és Pank-in-ról szóló ismertetését csatoltuk.

**PÁLYAZATI HIRDETÉS.**

Pályázatot hirdetek Cegléd megyei város Horthy Miklós közközház, B. Molnár Erzsébet szülészeti és női osztályán megüresedett alorvosi állásra. Pályázati kérvények folyó év július 26. napjának déli 12 órájáig Cegléd város polgármesteri hivatalánál nyújtandók be Pest vármegye alispánjának címezve.

Melléklendők: 1. születési anyakönyvi kivonat, 2. állampolgársági és erkölcsi bizonyítvány, 3. orvosi oklevél másolat, 4. curriculum vitae, 5. működési bizonyítvány.

Szülész-nőgyógyászati gyakorlattal rendelkező előnyben részesül. Javadalmazás a 124.000—1926. N. M. M. rendelet szerinti. Csak nőtlenek pályázhatnak. Állás elfoglalás kinevezés után azonnal.

Cegléd, 1933. július 5.

Polgármester.

**Orvosnak** kiválóan alkalmas **háromszobás modern lakás** belterületen, főútvonalon, 1. em. lépcsőház, köpönti fűtés, melegvíz, **augusztus 1-re kiadó.** Bővebbet: VI., Vilmos császár-út 15/c, a házfelügyelőnél és telefon: 86—3—68 szám alatt délután 4—6-ig.

Kifogástalan állapotban levő **Etralex B. röntgen-készülék** a hozzátartozó kellekekkel együtt jutányos áron, szabad kézből **eladó.** Bővebb felvilágosítás: Budapest, Báthory-u 7., II. em. 2.::: Telefon: 14-6-29.



**Kipróbált szer, ártalmatlan a gyomorra és szívre.**

**Logal-tabletták**

0.28 g. Acid. acet. sal., 0.013 g. Chin. citr., 0.04 g. Li. citr

**Antineuralgicum  
Antipyreticum  
Antirheumaticum  
Analgeticum**

Mintával és német szakirodalommal szolgál:

**Dr. Filó János gyógyszer-tára**  
Budapest, VIII., Mátyás-tér 3.

# PHOSPHOROS ZAMAKO

Kellemes ízű Calc. phosphor. tribasic. és magas fehérjetartalmú zab-maláta tápszer.

Schloss:  
„Az oleum jecoris hatását pótolja a calcium és phosphor therapia“

## csukamájolaj helyettesítésére

**RENDELHETŐ SZABADON** Közgyógyszerellátás (O. B. A.), Országos Stefánia Szövetség, Székesfehérvári alkalmazottak, Tüdőgondozó intézetek, Keresk. segélyegylet, Bányatárspénztárak terhére.

**FŐORVOSI ENGEDÉLLEL** O.T.I. M.A.B.I., MÁV. és Posta terhére. MÁV. terhére üzletvezetőségek útján is kivételezhető.

Mintát és irodalmat készséggel küld a **KROMPECHER TÁPSZERGYÁR BUDAPEST, V., ZRINYI-UTCA 3. SZÁM.**

**CENTRUM KIADÓVALLALAT RT., IX., KÖZTELEK-U. 1.**

**IGAZGATÓ: BORNEMISZA GABOR**



# ORVOSI HETILAP

Alapította MARKUSOVSKY LAJOS 1857-ben.

Folytatták:

ANTAL GÉZA, HOGYES ENDRE, LENHOSSEK MIHALY, SZÉKELY AGOSTON

Szerkesztőbizottság:

HERZOG FERENC  
VAMOSSY ZOLTÁN

ISSEKUTZ BÉLA  
POÓR FERENC

GORKA SANDOR  
REUTER KAMILLÓ

HÜTTL TIVADAR  
ORSÓS FERENC

FELELŐS SZERKESZTŐ: VAMOSSY ZOLTÁN EGYETEMI TANÁR

SEGÉDSZERKESZTŐ: FRITZ ERNŐ

## TARTALOM:

**Ökrös Sándor:** A magzatok keményagyburkának szakadásairól, különös tekintettel a kisagysátor és a nagyagysarló szakadásaira. (649—653. oldal.)

**Halász Géza:** Ozaena és tonsilla. (653—656. oldal.)

**Egedy Elemér, Dudits Andor és Radnai Pál:** A légembolia okozta szívélváltozások kimutatása elektrokardiographiai úton. (656—659. oldal.)

**Takács László:** A fültömírigy belső elválasztásáról. 659—661. oldal.)

**Puhr Lajos:** Mikrolithiasis alveolaris pulmonum. (661—663. oldal.)

**Ösöke László:** Adatok a tojásfehérje-allergia kérdéséhez. 663—665. oldal.)

**Krepuska István:** Fül eredetű garatmögötti süllyedéssel tályogmütéttel gyógyult esete. (665—666. oldal.)

**Ürményi Rezső:** Adnex tumorok nem specifikus ingerterápiája. (666—667. oldal.)

**Incze Gyula:** Vizsgálatok az A<sub>1</sub> és A<sub>2</sub> vércsoportok elkülönítésére. (667—669. oldal.)

**Melléklet:** Az Orvosi Gyakorlat Kérdései. (117—120. oldal.)

**Lapszemle:** Belorvostan. — Sebészet. — Gyermekegyógyászat. Bőrgyógyászat. (669—671. oldal.)

**Könyvismertetés:** (671—672. oldal.)

**Felber Lipót:** Ásványvízforgalmunk és fürdőink látogatottsága 1932-ben. (672. o. és a borítólapp III. és IV. oldalán.)

**Vegyes hírek:** (a borítólapp IV. oldalán.)

## EREDETI KÖZLEMÉNYEK

A Tisza István Tud.-Egyetem törvényszéki orvostani intézetének közleménye (igazgató: Orsós Ferenc ny. r. tanár):

### A magzatok keményagyburkának szakadásairól, különös tekintettel a kisagysátor és a nagyagysarló szakadásaira.

Irta: *Ökrös Sándor dr. adjunctus.*

Az orvostudományban régóta ismeretesek az olyan szülési esetek, amikor az egyébként rendes körülmények között világra jött magzat röviddel a szülés után látszólag minden különösebb ok nélkül meghal. Törvényszéki orvostani szempontból kiváltképpen fontosak az ilyen titokzatosnak látszó halálesetek, mert könnyen felmerül az a gyanu, — főleg akkor, ha a magzat házasságon kívül született, — hogy valamilyen bűncselekménnyel állunk szemben. A gyanu természetesen fennállhat akkor is, ha a magzat testén külsérelmi nyomok nem észlelhetők. A boncolásnak a halál bekövetkezését sok ilyen esetben minden kétséget kizáró módon természetes okokra sikerült visszavezetnie és bűncselekménytől független voltát megállapítania, amennyiben feltárta valamely életfontosságú belső szervnek a szülőerők behatására létrejött oly súlyosfokú sérülését, ami a halál előidézésére elegendőnek bizonyult. A szülőerők behatására létrejövő ilyen haláltokozó sérülések közül e dolgozatban azokkal óhajtok foglalkozni, amelyek a kemény-agyburkban, de főként a nagyagysarlóban és a kisagysátorban keletkeznek. Boncolások alkalmával ugyanis elég gyakran találunk a keményburok e helyein különböző nagyságú és alakú szakadásokat és a koponya üregében kisebb-nagyobb mennyiségű kiömlött vért megolvadt, vagy folyékony halmazállapotban, mely a szakadások területébe eső átszakadt véredényekből származik. A keményburok e szakadásai számos szerző tapasztalata alapján a szülőerők behatására létrejötteknek tekintendők.

A magzatokban létrejött ilyen szakadások és véromlányok jelenlétére mindig gondolnunk kell, éppen ezért a koponya boncolását már régóta oly módon igyekeztek végezni, hogy lehetőség szerint a kisagysátort és a nagyagysarlót a boncolást megelőző állapotban tárják fel, illetőleg művi sérüléseket a lehetőség szerint azon ne okozzanak, nehogy ezek zavart keltsenek a sérülések eredetének megítélésében. Ugyanis, ha a koponyát a szokott módon, azaz a legnagyobb kerülete mentén az aggyal együtt átfűrészeljük, a kisagysátornak és a nagyagysarlónak éppen azon kritikus pontjai sérülhetnek, amelyek a tapasztalat szerint a szakadások a szülőerők behatására leggyakrabban létrejönnek. Egyes szerzők olyan koponya-megnyitási módszereket dolgoztak ki, amelyek révén az említett hibák kiküszöbölhetők. Így *Genersich* már 1900 előtt ollóval nyitotta meg a varratok mentén a magzatok koponyáját. *Orsós* a *Genersich*-féle eljárásán kívül 1905 óta a szokott körülírfűrészélést végezte azzal a módosítással, hogy a fűrészelés síkját hátul magasabban vezette, egyes esetekben pedig a szokottól teljesen eltérő módon nyitotta meg a koponyát, tudniillik oly módon, hogy a szokott börtetés után a koponya bőrének elülső lebenyét az átvágott külső hallójáratral együtt 1—2 cm-nyire előrefelé lefejtve, a koponyát az aggyal együtt, a nyakszirtscsont lejtőjén keresztül a garatig átfűrészelte. Ezen eljárás nagy előnye közül itt csak azt emelem ki, hogy az agykocsi maradványának átvágása és az agyféltekék kiemelése után a kisagysátor szakadásai a legideálisabb módon, másodlagos deformatio nélkül vizsgálhatók meg. *Beneke* 1910-ben a *Genersich*-félehez hasonló eljárást közöl, melynek lényege abban áll, hogy a varratok mentén vágja át a koponyaboltozat csontjait és azután óvatosan eltávolítja az agyféltekéket, ügyelve arra, hogy a kisagysátor ne sérüljön. Azonban a *Beneke*-féle koponyanyitás alkalmával is létrejöhetnek zavaró sérülések. Már *Beneke* megjegyzi, hogy a falcsontok erős széthúzásakor a szülés alatt létrejött szakadásokhoz hasonló repedések keletkezhetnek a kisagysátorban. Észlelésem szerint különösen akkor szakad el a kisagysátor, ha a boncoló, vagy segédje a falcsontok



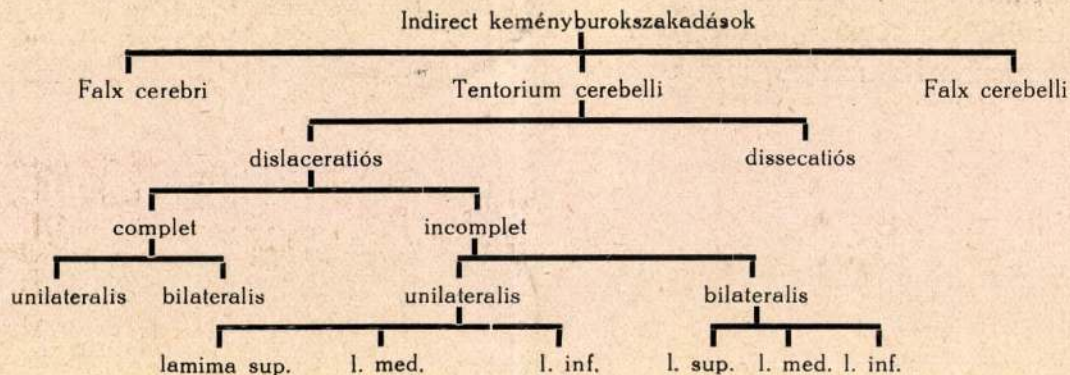
egy részével különválasztott nagyagysarlót megfogja és felfelé húzza, mert ezáltal vongalódik a kisagysátor és éppen a kritikus helyeken jönnek létre szakadások. Ezek területében futó véredények megrepedése folytán vér szivároghat ki, ami különösen akkor áll elő, ha a magzatot boncolás közben ide-oda forgatják, hasára, vagy mellkasára nyomást gyakorolnak, ezért ajánlatos ezek elkerülése, nehogy az ilyen módon esetleg nagymennyiségben kijutott vért az életben kiömlöttnek tartsuk.

A kisagysátor szakadása, amint azt magzatok boncolása alkalmával tapasztalhatjuk, elég gyakori. *Beneke* a boncolt magzatok 14, *Vischer* pedig 24%-ában észlelte. Intézetünkben az 1931. évben boncolásra került 151 magzat közül 22-n (17%), 1932-ben pedig 115 közül 32-n (44%) volt szakadás megállapítható a keményagyburokban. A vérömleny mennyisége nagy változatosságot mutatott, átlagban 3–30 ccm között váltakozott. Az olyan esetekben, amikor a kiömlött vér mennyisége elég jelentékeny (20–30 ccm), jogos annak a felvétele, hogy a megnövekedett agy nyomás folytán állott be a halál, különösen akkor, amikor más, a halál bekövetkezését megmagyarázó elváltozás nem volt megállapítható, azonban nem fogadhatjuk el a halál kizárólagos oka gyanánt az olykor igen jelentéktelen mennyiségben (1–4 ccm) jelenlevő keményburok alatti vérömlenyt. Ennek okáért a halál létrehozatalában más tényezők szerepét is fel kell tételeznünk. Ilyennek kínálkozik a liquor cerebrospinalis keringésében beállott zavar, amely a tentorium ventiliszerű (*Orsós*) és statikai működésének kiesése következtében jön létre. Ugyanis a nagyagy a kisagyra reányomódván, a Sylvius-féle csatornát kisebb-nagyobb mértékben beszűkíti, miáltal az agyfolyadékot

idegtörzseket tartalmazó középső réteg. A véredények közül jellegzetes szerkezetük által a visszerek vonják magukra a figyelmet; általában tágak, faluk vékony, úgyszólván egy endothel- és egy perithel-rétegből áll, úgyhogy a kisagysátor enyhefokú vongalásakor is könnyen elszakadhatnak, még az esetben is, ha az alsó és a felső lemezben folytonosság megszakítás nem is jön létre és a lemezek között oly gyakran feltalálható vérzések keletkezésére adhatnak alkalmat. Ha csak a visszerek repednek meg, a keményburok alatti térbe nem ömlik ki nagyobb mennyiségű vér, ellenben nagyobb ütőerág elszakadása folytán a kiömlő vér olyan tetemes lehet, hogy a varratokat elődomborítja. A nagyagysarló és a kisagysarló szerkezete hasonló a kisagysátoréhoz.

A szakadások osztályozását már több szerző megkísérelte, így *Beitzke* azoknak két alakját különbözteti meg: 1. a szabad szélnek a közepén beszakadását és 2. a nagyagysarló lábának a kisagysátorról leszakadását. Szerinte az előbbi alak a fejnek a bitemporalis, az utóbbi pedig a fronto-occipitalis irányban történt összenyomatása folytán jön létre. A legkimerítőbb osztályozás *Beneke* tanítványától, *Pott*-tól származik: 1. a legsúlyosabb alak szerinte, amikor a szabad szélén szakad el mindkét lemez, 2. középsúlyos, amelynél a felső lemez szakad, 3. az enyhefokú, melyet a lemezek között fekvő vérzésekről lehet megismerni.

Az utóbbi két évben boncolt 266 magzat közül 54-ben a keményburok szakadásának igen változatos képét volt alkalmunk megfigyelni. A kisagysátor szakadásait a fentebb ismertetett szöveti szerkezet alapján osztályoztam. Az áttekinthetőség kedvéért az osztályozást a következőképpen állítottam össze:



keringésében akadályozza, ami pedig az agyfolyadéknak a kamrákban felszaporodása folytán szintén hozzájárul az agy nyomás fokozásához, illetve az agybénulás kifejlődéséhez.

A keményburok szakadásával számos szerző foglalkozott, idevonatkozó ismereteink azonban mégis felette hézagosak. Főcélom volt részint boncolások, részint szövettani vizsgálatok útján a kisagysátor szöveti szerkezetét tüzetesebben megvizsgálni, s a szakadások létrejöttének okait és mechanizmusát a szöveti szerkezet alapján kimutatni, illetőleg megmagyarázni; továbbá a szakadásoknak áttekinthető és kimerítő felosztását is megkíséreltem összeállítani. A régebbi szerzők szerint a kisagysátor két lemezből áll, melyek közül a felső a nagyagysarló, az alsó pedig a kisagysarló folytatódása. A kisagysátor szerkezete azonban korántsem ilyen egyszerű, nevezetesen harántmetszetein már szabad szemmel is három réteget lehet rajta megkülönböztetni, melyeket célszerűen felső, középső és alsó lemeznek (*lamina superior*, *lamina media seu vaso-nervosa* és *lamina inferior*) nevezhetünk el. A legfontosabb a nagy ér- és

A felosztás magyarázatául a következőket óhajtom megjegyezni: a fejnek összenyomatása útján létrejött kisagysátorszakadások indirect sérülések, melyeknek a lemezek lapszerinti szétválásával kapcsolatos dissecatiós és a lemezek átszakadásával és szétvongalódásával járó dislaceratiós alakjait különböztethetjük meg. A dislaceratiós ismét lehet complet és incomplet, aszerint, hogy a folytonosság megszakítás a lemezek összes, vagy csak egyes rétegeiben mutatkozik. Ezek ismét előfordulhatnak mindkét oldalon, vagy csak az egyik oldalra szorítkoznak.

A keményburok-szakadás kifejlődésének mechanizmusát *Beneke* a falcsontoknak egymáshoz közeledésével magyarázza és ezt a nézetét kísérletek útján alá is támasztotta. Ezen kísérletileg előállított szakadásokban vérzés nem jött létre. *Zangemeister* a keményburok szakadásainak létrehozásában szerepet tulajdonít: 1. a koponya csökkent ellenállóképességének (lágycsontok, széles varratok, koraszülöttek), 2. a fej megszületése közben fellépő mechanikus akadályoknak (szűk medence, kar előesés), 3. a koponyára irányuló erőbehatás foko-



zódásának (erős fájások, operációs beavatkozások). A keményburokszakadás létrejöttének alapfeltétele voltaképpen a magzat feje és a szülőutak közti téraránytalanság. A tapasztalat azonban azt mutatja, hogy a szakadás nem a nagyfejű, érett magzatokban, hanem a koraszülöttekben gyakori, kiken a különböző deformációk kifejlődésére inkább adva van az alkalom, egyrészt a koponya könnyebb idomíthatósága, másrészt a szülőutak kellően elő nem készített volta miatt.



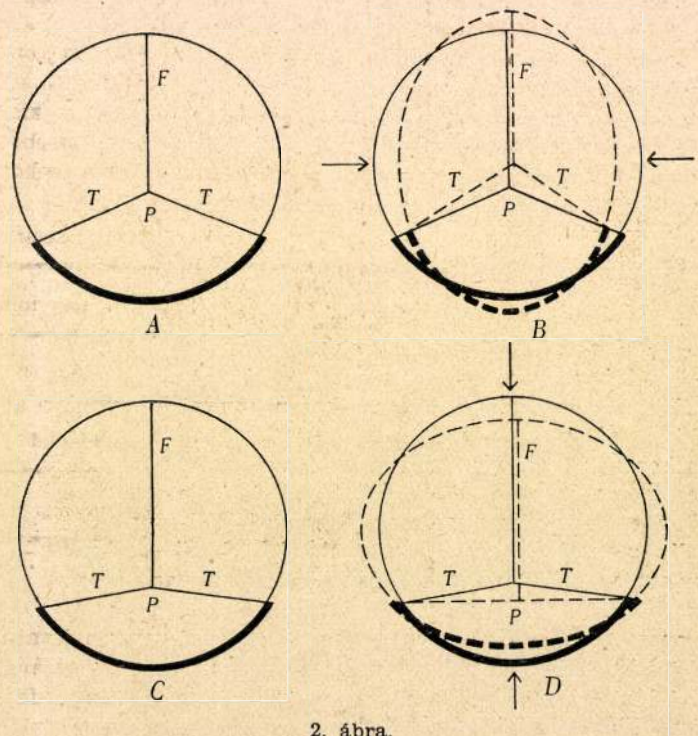
1. ábra.

Az ábra felső részlete T. L-né halvaszületett, 45 cm hosszú leánymagzatja, — Bjk. sz. 214—1932. III. 16. — az alsó pedig Sz. R., 1 órát élt leánymagzat — Bjk. sz. 1059—1931. XII. 26. — tentoriumának identicus helyéről készült felvételt ábrázol. A felső rostgazdag, az alsó pedig rostszegény kisagysátor részlet. a = a felső, b = a középső, c = az alsó lemez. A középső lemez határa a d és e jeleknél fekszik.

Ezek a kétségtelenül fontos kiváltó momentumokon kívül azonban szükségesnek tartom a figyelmet felhívni a kisagysátor és a nagyagysarló, továbbá a koponya alap egyénenként változó szöveti és szerkezeti sajátosságaira is, mivel azok dispositiót szolgáltatnak a szakadások keletkezésére. A kisagysátor és a nagyagysarló ezen sajátosságai egyrészt azok gyengébb, szakadékonyabb voltában, másrészt térbeli elhelyezkedésében gyökeresnek. Egyes magzatok keményburoka ugyanis vagy teljes egészében, vagy csak egyes részleteiben vékonyabb és ezáltal szakadékonyabb, ami különösen hasonlókorú magzatok keményburokainak összehasonlításakor szembetűnő. A szöveti összetételben mutatkozó különbséget szemléletesen mutatja az első ábra: a két hasonlókorú magzat kisagysarlójának azonos helyeiről készített mikrophotogrammon a felső kisagysátorrészlet csaknem kétszer annyi rostot tartalmaz, mint az alsó. Ez az állapot előbbi esetben hyperdesmosisnak, — ami hyperelastocissal és hypercollagenosissal kapcsolatos, — az utóbbi esetben pedig oligodesmosisnak felel meg. E fogalmakat Orsós

honosította meg abban a dolgozatában, amelyben az aorta falának egyénenként igen változó szövettéleléség összetételére hívta fel a figyelmet és a függőér eme egyéni alkatának pathologiai kihatását ismertette. Ezen munkájával, valamint a nyirokcsomó és a csontvelő individualis szerkezetére vonatkozó vizsgálataival egy újirányú és a szövettudomány lényegébe hatoló pathologiai kutatás alapköveit rakta le. Ilyenirányú vizsgálatok alapján, ha már bőséges tapasztalatok állanak rendelkezésünkre, egyes szervek, vagy szövetrendszerek betegségei, illetve bizonyos betegségekre irányuló dispositiója a sejtes összetételben megnyilvánuló rendellenességek alapján értelmezhetők lesznek. Ezen Orsós-féle structuralis dispositio-tan fontosságától áthatva, igyekeztem e munkámban a keményburok-szakadásoknak e tan értelmében magyarázható lehetőségeire reámutatni.

A kisagysátor egyes magzatokban rövid és csaknem laposan feszül ki a hátsó koponyagödör felett és ezen elhelyezkedése folytán szakadásra fokozottabban diszponált azáltal, hogy a nagyagysarlónak a legkisebb felfelé irányuló elmozdulása a már eredetileg is feszes állapotban levő kisagysátorban szakadást idézhet elő. Míg ha a kisagysátor boltozatosan feszül ki és szabad széle ívesen megy át a nagyagysarlóba, akkor ennek hasonló elmozdulásakor lényegesebb megfeszülés nélkül, szakadással még nem járó nagyobb kitérést végezhet.



2. ábra.

Az Orsós-féle újszülöttkoponya-schema. Az A és a C a nyugalmi állapotot, a B és a D jelzésű képen a szakgatott vonal-as rajz a bilateralis, illetve a verticalis deformatiót ábrázolja. A körök vastagabb segmentuma a koponya-alapot jelzi.

Figyelembe kell vennünk továbbá a koponya alapjának, de különösen a hátsó koponyagödörnek az egyénenként változó merev, illetve idomítható tulajdonságát. A hátsó koponyagödör csontjai olykor puhábbak és összeköttetések lazábbak. Ilyen magzatokon adva van a lehetőség a koponya nagyfokú deformációjára. Orsós ebben látja a keményburok-szakadások tulajdonképpeni okát. Szerinte a keményburok-szakadások a legtöbb esetben a koponyának magassága irányában, nevezetesen a mento-occipitalis, vagy a fronto-occipitalis átmérőre merőleges irányban történt megnyúlása következtében jön

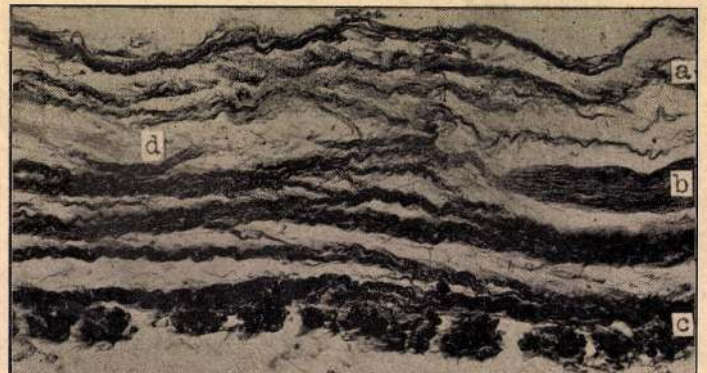


létre a fejtégű fekvésben született magzatokon ez a deformatio. A magzat feje az aggyal együtt *Orsós* szerint mechanikai szempontból azonosítható egy félsűrű folyadékkal telt, idomítható, ruganyos, vékonyfalú gömbbel, melyben a nagyagysarló és a kisagysátor összefüggése a mellékelt schema A-jelzésű ábráján van érzékítve. (2. ábra.)

A 3 duralemez itt megközelítőleg három  $120^\circ$ -os szöget alkot egymással. Ha a magzatkoponyát két oldalról nyomás éri, akkor egy bizonyos határig nagyobb deformatio nem következik be, tudniillik ameddig vér és liquor a koponya üréből távozhatik. Ezen ponton túl azonban a félsűrű agyállomány incompressibilitása folytán a tovább növekedő nyomás arányában a fej magasságának irányában deformálódik a schema B-jelzésű ábrájának értelmében. Ezen deformatiónál a fokozott húzási feszültség és megnyújtás hatása alá jut az agysarló (F) és ezzel a dura 3 lemezének találkozási pontja (P) lényegesen távolodik a koponya alapjától. A kisagysátor (T) két szára által közrefogott szög hegyesebbé válik és a két szár is erős feszülés alá kerül. A legerősebb a feszültség a csomópontban (P), minthogy itt az agysarló által közvetített erős húzási feszültség a gyengébb kisagysátoron teljes mértékben érvényesül. A deformatio egy bizonyos pontján túl sem a nagyagysarló, sem a kisagysátor szárnyai nem nyúlhatnak tovább és ekkor bekövetkezik ezek találkozási pontján, az ismert praedilectiós helyen, a szakadás. Ha a fej verticalis irányban jut nyomás alá, akkor éppen az ellenkező irányban, tudniillik a koponyaalap irányában szélesedik ki. Ez esetben a kisagysátor két oldalsó rögzítési vonala távolodik egymástól, miáltal az előbb említett szög tompább lesz. A kisagysátor-szárnyak ferde állása folytán alapjuk távolodván, ezekben nagyobb fokú feszültség nem állhat elő. A csomóponton sem mutatkozik nagyobb feszültség, minthogy a fej magasságának alacsonyabbá válása folytán az agysarló közelebb jut a koponya alapjához és nem támad benne nagyobb feszülés. Ezen mechanikai viszonyok ismeretében tulajdonít *Orsós* a keményagyburok-szakadások létrejöttében, mint *Beneke* is, a fej oldalról történő összenyomatásának nagy jelentőségét. *Orsós* azonban nyomtatékosan hangsúlyozza, hogy a kisagysátor-szakadások magyarázatára az általa használt schema a koponya deformálódásainak szemléltetésére csakis mint schema használható. Modell formájában azonban csak kisebb rugalmas deformatiók demonstrálására alkalmas. A koponya átmetszetét képviselő rugalmas abroncs az erősebb deformálódáskor ugyanis az egész magzati fejre vonatkoztatva, hamis eredményeket ad. Az abroncs-modell erősebb összenyomatásakor ugyanis a kerület változatlan, ellenben az átmetszetnek megfelelő terület lényegesen kisebbedik. A comprimált koponyán azonban bizonyos különbséget jelent az, hogy a compressio egy bizonyos fokán túl, mint említve volt, a térfogat nem kisebbedhetik az agyállomány incompressibilitása folytán. A fej esetében tehát a compressio egy bizonyos fokán túl a belső agynyomás hatására az engedékeny részek, vagyis a lágy varratsávok fokozott mértékben elölboltosulnak és egyszersmind tágulnak is. Az utóbbi körülmény a nyilvarrat hártájának elődomborodása folytán még fokozza a nagyagysarló feszülését és így az még jobban közreműködik a kisagysátor szakadásában. Az *Orsós* módszere szerint, frontálisan megnyitott koponyán, szintén jól szemléltethető a nagyagysarlónak és a kisagysátornak deformatióban fentvázolt viselkedése, de *Orsós* szerint itt sem érvényes a kísérlet a nyomás bizonyos határán túl, éppen az agy massájának hiányzó visszahatása folytán.

Saját vizsgálataim folyamán arról győződtem meg, hogy a kisagysátor bizonyos esetekben nem lejt két szárnyával jelentékenyen, vagyis nem sátor szerű, hanem sok-

kal inkább megközelíti a vízszintest, vagyis sokkal tompább szöget képez a  $120^\circ$  foknál; hangsúlyozni kívánom, hogy ilyen lapos kisagysátorban is észleltem repedést, még pedig olyan esetekben, mikor a magzati koponya különösen annak alapján a szokottnál engedékenyebb volt. Az ilyen esetekben ugyanis az *Orsós*-féle fenti schema alkalmazásával a verticalis nyomásnál is világosan szemléltethető a szakadás mechanikai oka. A C jelzésű ábrán látjuk az ilyen kisagysátort nyugalmi helyzetében. A D-jelzésű ábrán pedig a verticalis nyomásra bekövetkező deformatio esetében. A koponyaalap kiszélesedése folytán a kisagysátor szárnyai (P) méginkább vízszintes helyzetbe jutnak, de éppen, minthogy már előzetesen is megközelítették ezt a helyzetet a deformatio alatt, ellentétben az agysarlóval (F), már nagyon korán erős nyújtásnak, illetve húzásnak vannak kitéve. Világos, hogy ez esetben a kétirányú húzás csomópontjában, vagyis a három duralemez találkozásán (P) fog bekövetkezni a szakadás. A szakadás ez esetben nem szigorúan véve a 3 lemez találkozási pontján következik be, ahol a rostozat összeszövődése folytán aránylag erős a szerkezet, hanem a csomópont egyik vagy másik oldalán. Kivételesen szokatlanul engedékeny koponyában az is megtörténhetik, hogy a fej beékelődésekor a koponya felső része szűkül össze a circularis nyomás folytán és az ennek következtében lefelé kitérő agy olyan nyomást gyakorol a koponya alapjára, hogy az a nyomásnak engedvén, kiszélesedik és ezáltal a kisagysátor, különösen ha az említett lapos formát mutatja, a nagy harántirányú feszülés folytán a praedilectiós helyen beszakad.



3. ábra.

Elszakadt és visszahúzódott duzzadt rostok a tentorium cerebelli felső és középső lemezében. a = a felső, c = az alsó, b = ideg, d = vena a középső lemezben. Weigert-féle resorcin-fuchsin festés. (Sch. F-né, halvaszületett érett leánya Bjk. sz. 327—1932. IV. 12.)

A kisagysátor-szakadásra hajlamos magzatok már a megszületésük előtt halálra vannak ítélve és amennyiben túl is élnek a keményburok sérülését, amint azt *Beneke* kimutatta, az agybetegségek bizonyos fajtáira disponáltak. Összegezve a fentmondottakat, arra a következtetésre jutottunk, hogy a nagyagysarló és a kisagysátor szakadásainak keletkezésében nem annyira a szülés alatt elszenvedett traumák, — melyek minden magzat koponyájára behatnak, — játszik a főszerepet, hanem a keményburok veleszületett gyengesége, a kisagysátor laposan kifeszült állapota, illetve rövid volta és a koponya-alap, illetve a varratok tágulékonysága a döntő fontosságú. Csak ezek ismerete alapján tudjuk megérteni azt, hogy még rendes körülmények között született és látszólag normalis magzatokon is elszakadhat a kisagysátor, vagy a nagyagysarló és csak a koponya fentebb említett rendellenességeinek fennforgása mellett tudjuk megmagyarázni azt, hogy ki-



vételesen császármetszés útján eltávolított magzatokon is keletkezhetik kisagysátor-szakadás a méh összehúzódásoknak a fejre gyakorolt nyomása következtében, még pedig az oligodesmosis állapotában levő kisagysátoron. Bizonyítja ezt a szülészeti klinikán császármetszés útján (Kovács prof.) világrahozott leány magzat páratlanul álló esete. A kórtörténeti adatok röviden a következők:

*B. J.-né*, 45 éves primipara. Medence méretei: 26, 29, 20,5 centiméter. Hőmérséklet: 37° C. A magzat dorso-anterioros harántfekvésben helyezkedik el. Korai burokrepedés. Zárt méhszáj. A magzatot cervicalis metszés után lábánál fogva húzzák elő a méh üregéből. A magzat fel nem élezhető algid asphyxiás állapotban van. A felélesztése a Schultze-féle lóbálásokkal, hideg-meleg víz alkalmazásával, a lábakkal fejhez közelítésével és lobelin injectio által kíséreltetett meg. Közben gyengén lélegzik, majd kb. 1 óra múlva fokozott szívgyengeség tünetei között meghal.

*Bonclelet:* A magzat súlya 3430 gramm, hossza 51 centiméter, a fejkörület 35,5 centiméter, a fej szokásos többi méretei: 13,5, 11,5, 10, 8 cm. A fejbőrön sérülés nem észlelhető. Savós és véres fejdaganat nincs jelen. A koponyacsontok mozgathatók. A *Beneke* szerint megnyitott koponyaüregben a subduralis térben 25 ccm sötétvörös, folyékony, szabad vér található. Az oldalgymorokban néhány g, vérrel keveredett liquor foglal helyet. A kisagysátor jobb oldalt 3 cm hosszú és csaknem a sinus transversusig hátra-terjedő teljes folytonosság-megszakítást mutat. A szakadás 2 cm-nyire tatóngó részében a vékony vérréteggel borított kisagy megfelelő része fekszik szabadon. A repedés elül, a vena magna Galeni beszájadása mellett kezdődik és szélei finoman foszlányosak. Baloldalt a kisagysátor szélének közepe táján egy kisujjbegynyire tatóngó, a felső és középső lemezre szorító folytonosság-megszakítás látható, melynek alapján az alsó lemez áttetsző rétege fekszik. A kisagysátor el nem szakadt részei a rendesnél valamivel vékonyabbak. A nagyagsarló felső része középvastag, alsó felében azonban, különösen elül és hátul, igen vékony, rostszegény, áttűnő és e helyeken a sarló hátulsó alsó részében szétvongálódott, lencsenagyságú tatóngó résekkel áthatott. Ezek szomszédságában a sarlónak csupán a jobboldali lemezére szorító repedések is észlelhetők. A kisagy jobb lebenyének a kisagysátorszakadás területébe eső felső részlete szennyesvörhenyesen elszíneződött, bönedvű és lágyabb öszszeállású, mint az agy egyebüti. A vena magna Galeni ép. A gerincvelő durzszakjában kevés folyékony vér található.

A tüdők egyenletesen légtartalmúak, a máj, a vese bővérű. A savóshártyákon vérzések pettyek fekszenek. A gyomorban kevés, levegővel keveredett sűrű, nyákos tartalom van.

Minthogy a harántfekvés folytán a magzat feje nem volt beékelődve és a magzat nem a szülőutakon hozott a világra, világos, hogy a kisagysátor-szakadás a harántfekvés mechanizmusa folytán történt, valószínűleg a fejnek oldalról történt összenyomatása, vagy pedig a fejnek a medencéhez nyomása által.

Végül röviden utalok arra, hogy a kisagysátor-, illetve a nagyagsarló-szakadások, életben vagy halál után, keletkezésének felismerése általában nagyobb nehézségekbe nem ütközik. Az életben létrejött szakadás mellett bizonyít egyrészt a vérzés — a sok vér besűrűsödött és alvadékarabokat is tartalmaz — másrészt a szakadt lemezek széleinek erősebben visszahúzódott volta. Szövet-tani vizsgálat még kétes esetekben is pontos felvilágosítást nyújt. Ugyanis az elszakadt rostok kissé megduzzadnak, erősen visszahúzódnak (3. ábra) és az Orsós-féle elfajulás: metachromasia jeleit mutatják: Mallory-festéssel nem kékre, hanem szennyesvörhenyesre színeződnek. Abban az esetben, ha a magzat a szakadás után még rövid ideig élt, akkor a sérült területekből megkezdődik a leukocyták kivándorlása. Ez a vitalis reactio a reparatív jellegű gyulladás első phasisa.

*A vizsgálataim főbb eredményeit a következőkben foglalom össze:* 1.) A kisagysátorban három főbb réteg különböztethető meg: felső, középső és alsó lemez (*Lamina superior, media seu vaso-nervosa és inferior.*) 2.) A kisagysátor és nagyagsarló repedései indirect sérülések.

A kisagysátor-szakadások dissecatiósak, vagy dislacatiósak. Utóbbiak kiterjedhetnek az összes, vagy csak a kisagysátor egyes lemezeire. Ennek megfelelően complet és incomplet szakadások különböztethetők meg, melyek után ismét egy-, vagy kétoldaliak lehetnek. Az incomplet sérüléskor egy, vagy két szomszédos lemez szakad el. 3.) A kisagysátorhoz hasonló szerkezetű nagyagsarlóban és kisagsarlóban a szakadások vagy közepén, vagy a sinus rectus mellett fordulnak elő. Kiterjedtebb szakadások a sinus occipitalis, illetve a sinus sagittalis inferior is átszakad. 4.) A kisagysátor és a nagyagsarló szakadásainak létrejöttében a szülési traumákon kívül azoknak veleszületett gyengébb szöveti szerkezete (*oligodesmosis Orsós*), a kisagysátor lapos, rövid, feszes volta és a hátsó koponyagödör tágulékonysága szerepelnek mint hajlamosító tényezők. A szakadások, illetve az ezeket okozó koponya deformitások mechanizmusát *Orsós* schemája (2. ábra) és magyarázata világosan szemlélteti. 5.) Kétoldali teljes kisagysátor-szakadás esetén az agybénulás létrejöttéhez a keményburokalatti vérömleny és esetleges látható agyvelősérülésen kívül hozzájárul még a liquor-keringés zavara is, mely azáltal fejlődik ki, hogy az agyféltekék a kisagyra reáfeküdvén, beszűkítik, illetve elzárják az aqueductus Sylvii-t. 6.) Az olyan magzatokon, akiken keményagyburok repedés után akarunk kutatni, a *Beneke*, vagy pedig az *Orsós-féle* koponya-megnyitási eljárást ajánlatos végezni.

*Irodalom:* 1. *Beitzke:* D. med. Wschr. 1922. 48. k. 31. f. — 2. *Beneke:* Münch. med. Wschr. 1910. — 3. *Beneke:* Centralbl. f. Path. u. path. Anat. 21. k. 442. o. — 4. *Benthin:* Monatschr. f. Geb. u. Gyn. 36. k. 305. f. — 5. *Orsós:* Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1913. 125. k. 384. f. — 6. *Orsós:* Arb. d. II. Abt. d. wissenschaft. St. Tisza Ges. in Debrecen, IV. k. 1 f. 25. o. — 7. *Orsós:* Verhandl. d. Dtsch. Path. Ges. 1931. 26. Tag. 365. o. — 8. *Orsós:* u. o. 1930. 35. Tag. 220. o. — 9. *Orsós:* Zieglers Beitr. 1926. 75. k. 15. f. — 10. *Orsós:* Zieglers Beitr. 1927. 76. k. 36. f. — 11. *Pott:* Zeitschr. f. Geburtsh. 69. k. 674. o. — 12. *Seitz:* Münch. med. Wschr. 1910. — 13. *Stern:* Arch. f. Gyn. 1925. 124. k. 3. f. 689—725. — 14. *Vischer:* Zentralbl. f. Gyn. 1919. 851. o. — 15. *Zange-meister:* u. o. 1921. 45. k.

A Pesti Izr. Kórház orr-gége osztályának közleménye (főorvos: Pollatschek Elemér egyet. magántanár).

## Ozaena és tonsilla.\*

Irta: *Halász Géza dr.*

Mielőtt az ozaena aetiologiájában és terapiájában új utakat keresünk, mérlegelni kell az eddigi felfogásokat és eredményeket. Mindenekelőtt erősen meg kell szűkíteni a valódi, genuin ozaena fogalmát és ki kell zárni a hasonló tünetekkel járó folyamatokat ezen elnevezésből, melynek aetiologiája más, mint a valódi ozaenáé. Nemcsak a metalueses, a tuberculotikus stb eredetű atrophjás rhinitisekre gondolok, hanem azon bakteriumos fertőzés által kiváltott megbetegedésekre is, melyeknek széles skálája a saprophiták által okozott chronikus mucoporens rhinitistől az ozaenaszerű chronikus gyulladásokig tart.

Nincsen még egy betegség, melynek eredetéről oly sok elmélet szólma és melynek annyiféle gyógymódja és gyógyszere lenne, mint az ozaena. A terapiás eljárások két csoportba oszthatók. Az egyik a mechanikus localis kezelések, másik a vaccinás kezelések csoportja. A mechanikus kezelések legnagyobb része abban áll, hogy a pörkkel kitapátázott orrüregbe valami anyagot viszünk, mely

\* Előadta a Kir. Magyar Orvosegyesület gégészeti szakosztályának 1933. április 25-i ülésén.



a pörköket többé-kevésbé demodorálja, feloldja, eltávolításukat könnyebbé teszi és ezáltal a betegnek megkönnyebbülést szerez. Amint a kezelés abbamarad, visszatér a status quo ante és a beteg tovább küzködik bűzös, pörkös orrával. Az ozaena műtéti megoldásai ugyancsak egy tünet megszüntetésére szolgálnak, midőn a tág orrüreget beszűkítik. A therapiás eszközök másik csoportja a vaccinatio. Perez-bacillust tartalmazó készítmények mellett újabban autovaccinát is használnak. Eredményük úgyszólván csak a kezelés idejére szól, hosszabb időre hatástalanok. Aetiologiás értékükről mindinkább valószínűvé válik, hogy csak egy kísérő jelenségnek a causalis therapiáját szolgálják. A vaccinatio bizonyos bakteriumoknak megfelelő táptalajon elterjedt csírák pusztítására szolgál és az alapbajjal, az ornyálkahártya primaer atrophijával nincsen szoros összefüggésben. Az újabb kor endokrinológiai elgondoláson alapuló theoriái már megközelítik az aetiologiás factort, de még el nem érik. *Fleischmann*, az ozaena-kérdés nagy ismerője, erős kritikával illeti ugyan az endokrin theoriákat, de létjogosultságukat ő sem tagadja.

Az ozaena endokrin eredete mellett szól az, hogy gyakoribb nőknél, mint férfiakon. *Cisler* szerint kétszer, *Chavanne* szerint háromszor, *Sachs* szerint négyszer annyi nő betegszik meg ozaenában, mint férfi. Ez a tény távolról sem bizonyítja azt, hogy az ozaena ovarialis eredetű. Viszont tudjuk, hogy a női szervezet fokozottabban reagál az endokrin zavarokra, mint a férfié. Az ozaena szegényebb népkörökben gyakoribb. Indokolni lehet ezt talán azzal, hogy a hiányos táplálkozás és a rosszabb hygiénikus viszonyok folytán a fejlődésben bekövetkező alacsonyabbrendűség mindig elsősorban az endokrin mirigyrendszeresen jelentkezik. Az endokrin eredet mellett szól az is, hogy az ozaena leginkább a pubertaskorban jelentkezik. Ritka kivétel ez alól pl. *Halle* esete, aki 2 éves gyermekén talált ozaenát.

Az endokrin factoron alapuló elméletek két csoportba oszthatók. Az egyik az ovarium, a másik a thyreoidea hypo-, illetve disfuncióját okolja az ozaena kifejlődéséért.

*Sack N<sup>1</sup>*) leír ozaena-eseteket struma, illetve *Basedow* kíséretében; *Hoople, Gordon D. és Rowe A. W<sup>2</sup>)* az ozaena több esetében találták a thyreoidea functio-zavarát, mit ők secundaernek tartanak; *Beselin O.<sup>3</sup>)* gázanyagcsere-vizsgálatok alapján pajzsmirigyzavarokat észlelt ozaena esetében. *Berini Ferán J.<sup>4</sup>)* ugyancsak a thyreoideadisfuncióját okozza az ozaena kifejlődéséért; *Valentin* szerint az ozaena Bern kantonban a golyvás vidéken gyakoribb.

*Daiches I.<sup>5</sup>)* állatkísérleteiben ovarium adagolása hátráltatta az ozaena kifejlődését; *Oyarsin Day J.<sup>6</sup>)* ovarium adagolásra az ozaena javulását látta; *Glasscheib A<sup>7</sup>)* ozaena esetén hypophysis mellső lebenyének atrophiját találta, mit ő az ivarmirigyek disfunciójával járó elváltozásnak tart; *Hennebert, Paul és Fontaine J<sup>8</sup>)* az ozaenát a sexualmirigyek insufficienciája következményének tartják és ezen mirigy adagolásától jó eredményeket láttak. *Halphen és Schumann<sup>9</sup>)* az ozaena és pajzsmirigy összefüggését neurotikus alapon magyarázzák és gyógyítására a sympathectomiát ajánlják és ezzel az ozaena-therapia új iskoláját nyitották meg. Hozzájuk csatlakozott *Christ, Reverchon és Worms*.

Külön kell még említenem az irodalomban ismeretes azon 13 ozaena esetet, melyhez veleszületett izzadságmirigy-hiány is járult. Ezek az esetek azt látszanak bizonyítani, hogy az ezekben jelenlevő ektodermal-defectus a foetalis kor endokrin zavarával van összefüggésben.

Ha az ozaena pathológiáját figyelembe vesszük, akkor azonnal feltűnik, hogy a betegség nem úgy fejlődik és

folyik le, ahogy azt gyulladással, vagy fertőzéssel betegségeknél látjuk. A valódi, vagy genuin ozaena 3 classikus tünete: a phoetor, atrophia és pörkképződés; a következő sorrendben fejlődik. Először hypertrophizál az ornyálkahártya (szag ekkor még nincs), később jön az atrophia és a bűzös pörk. A váladék először folyékony genyszerű később lesz összeálló pörkké. Régi, egészen atrophias nyálkahártya nem termel váladékot (pörköt). Soha sincsen remissio, a folyamat mindig halad előre, legfeljebb ideig-óráig stagnálhat. Holott nincsen olyan gyulladással, vagy fertőzéssel betegség, melyben ne álljon be végül is remissio, javulás, illetve gyógyulás. Az ozaena aetiológiájában nem szerepelhet más, csak trophikus zavar, melynek okát én endokrin elváltozásokban találtam meg és erre alapítva a therapiát, a betegségnek nemcsak pillanatnyi stagnálását tudtam elérni, hanem bizonyos fokú mikroanatomiai restitutiót is.

Az ozaenával járó szöveti elváltozások a betegség folyamán állandóan, de változó intenzitással erősbödnek. Az orr nyálkahártya parenchymás állománya fogy, a kötőszövet megmarad, vagy aránylag kevésbé atrophizál. Nem valószínű, hogy az atrophia folyamán kötőszövet másodlagosan szaporodik is. Az atrophiaiban résztvesz a csontállomány is, de később kezd atrophizálni, mint a nyálkahártya.

Vanak szerzők, akik a belső secretiós szervek elváltozásainak tudják be az öregkori atrophiaik jórészét. Az ozaenát úgy foghatjuk fel, min egy regionarius endokrin mirigy, illetve mirigyrendszer hypo-, illetve disfunciójára bekövetkező atrophias folyamatot.

*Pijana* vizsgálataiból tudjuk, hogy az ozaenások véréképében a neutrophilok száma csökken. Ez *Schilling* szerint a leukopoetikus systema chronikus izgalma jelenti. Hasonló kismértékű leukopoeniát találtam én a pharyngitis tonsillopriva vizsgálatával.<sup>10</sup>) A tonsillektomia után esetenként fellépő pharyngitisek okát kutatva ugyanis, azt a tonsillaincretum hiányában találtam meg és a betegség tonsillaextractum subcutan adagolására meggyógyult. Ezen pharyngitis tonsilloprivában szenvedő betegek vérvépe leukopeniát mutat relativ lymphocytosisal. Akkoriban közölt 27 esetben a fehérvérsejtek száma normalis vörösvérsejtszám mellett 5200 és 3100 között mozgott, a lymphocyták százalékos eloszlódása ugyanakkor 41—29% volt.

Az ozaenások állapota tonsillitisek után fokozott mértékben romlik. Egy angina következtében az ornyálkahártya átmeneti hyperaemiája után a pörkképződés erősen fokozódik és a velezáró panaszok (phoetor, fejfájás stb.) erősbödnek. Viszont az ozaenások ritkán kapnak anginát, aminek oka a tonsillák negativ allergias állapotával magyarázható. Ezt az elnevezést a tonsillák azon állapotára nézve ajánlottam, midőn a tonsilla tüszős állománya a sok előzetes gyulladás következtében zsugorodik, részben elpusztul és a kötőszövetes alapállományba belehegesedik. A tonsilla ezen stadiumában atrophias és degenerativ folyamatokról beszélhetünk. Ennek következménye az az állapot, melyben a chronikus gyulladt tonsilla az inactivitás stadiumába jut és az ártalmakra, a bakterium támadására már acut gyulladással, mint védekező folyamattal nem tud reagálni. A tonsilláknak ezt a reactióképtelen stadiumát nevezhetjük a tonsillák negativ allergias állapotának.<sup>11</sup>) Bár a bakteriumok támadásával szemben a tonsilláknak reactióképtelen volta nem jelenti a belsőelválasztású működésnek a szünetelését is, de ha a mirigyállomány csökken a gyulladások következtében, akkor természetesen az actióképes endokrin elemek is fogynak, illetve functióképtelenek lesznek. Az ozaenásokon észlelhető satnya mandula azonban legtöbbször nem gyulladások következtében elpusz-



tult tonsilla, hanem többnyire olyan, mely nem is fejlődött ki eredetileg sem normalisan. Ez, ha aetiologice nem is, de gyakorlatilag azonos a leírt negatív allergia stadiumában lévő tonsillával. Az ozaena és tonsilla viszonyáról az irodalomban az a felfogás uralkodik, hogy az ozaenás folyamat előrehaladásával a lymphatikus elemek visszafejlődnek. Gyermekeken ozaena mellett a garatmandula maradványait láthatjuk, de sohasem kimondott hyperplasiáját a torok-, vagy garatmanduláknak. E maradványok is inkább hátráltatják az ozaena kifejlődését, mint elősegítik. *Alexander*<sup>12)</sup> többször látta, hogy gyermekeken, kiknek erősebb volt az orrváladáka, az adenoidok eltávolítása után ozaenaszerű symptomák léptek fel. A secretio erősödni látszott, a műtét előtt erősen duzzadt és vörös nyálkahártya postoperative sápad és a duzzadó elemek collabáltak. *Kayser*<sup>13)</sup> kijelenti, hogy ozaena és adenoid vegetatio kizárja egymást. *Lautenschläger*<sup>14)</sup> is leírja, hogy kifejezett ozaena esetében adenoidot sohasem talált. En a tételt megfordítom és azt mondom, hogy előbb pusztul el, illetve ki sem fejlődik a lymphatikus garatgyűrű és megfelelő szervezeti dispositio esetén ennek következménye az ozaena létrejötte. Erre vonatkozólag ozaenás beteganyagunk tonsilláit megvizsgáltam, illetve tonsillaris anamnesisüket is felvettem és azokra az eredményekre jutottam, melyek alapján előbb leírt felfogásomat is építettem. Betegeimnek igen ritkán, főképp csak kisgyermekkorukban volt tonsillitisük (torokfájdalmaikat a consecutiv pharyngitis okozza). Tonsilláik vizsgálata az esetek igen nagy százalékában alig látható, atrophias, halvány, csekély nyirokszövettartalmú tonsillákat mutatott. Adenoid vegetatiót a legfiatalabbakon sem találtam.

Theoriám a következő elgondoláson alapszik. Van a tonsilláknak is, mint hihetőleg minden endokrin szervnek az általános feladatán kívül egy úgynevezett regionarius hatásköre is. Miért van a tonsilla éppen a felső légutak exponált pontján elhelyezve, honnan a pharynxtól fölfelé és lefelé egyaránt uralják az orr és gége? A tonsilla regionarius, localis incertiója magyarázatul szolgál elhelyezkedésének. Tudjuk, hogy az ozaena kizárólagos affinitást mutat a felső légutakhoz. En ezt az affinitást a tonsilláknak a felső légutak nyálkahártyája specifikus, regionaer, biohormonalis factorának az ozaena okaként fellépő hypofunctiójával magyarázom. Már *Fléischmann* is mondja, hogy a szájüreg nyálkahártyája, illetve mirigyei szorosan összefüggnek fejlődési alapon az orrüreg nyálkahártyájával és így valószínű, hogy az ozaena és a szájüreg mirigyeinek anomaliái között összefüggés van. Elméletem ennek a feltevésnek a folytatása és határozott irányba helyezése. Nem a szájüreg összes mirigyeinek disfunciója okozza az ozaenát, hanem a lymphatikus garatgyűrű hypofunctiója. Ismétlem: a tonsillák és az adenoid szövet gyengén fejlődik ki, elégtelen hormontermel és e hormonhiány az a betegség, mely az ozaena tüneteiben nyilvánul meg. Hogy miért nem látunk tonsillektomia után ozaenát sohasem kifejlődni, annak az az oka, hogy nem elég a tonsilla hiánya a betegség keletkezéséhez, ha a szervezeti dispositio nem kedvez az ozaena fellépésére. Ha a szervezet dispositiója normalis, akkor a kevés megmaradt tonsillaszövet is elég az ozaena megakadályozására. Ha viszont a szervezeti hajlam megvan, akkor az ozaenások nem is normalis incretióval bíró tonsillája sem akadályozza meg a betegséget.

Természetes, hogy a tonsilla hormonja sem önállóan működő mirigytermék, hanem mint az összes többi hormon, bekapcsolódik a szervezet hormon-correlációs gyűrűjébe.

Kétségtelen tehát, hogyha a tonsilla hiányos működése okozza is az ozaenát, ebben a kórképben szerepük van

azoknak a mirigyeknek is, melyek a tonsilla hormonját és hormon-termelését befolyásolják. A tonsilla és a pajzsmirigy kölcsönhatásáról a szakirodalom már megemlékezik. *Poppi, Glower, Theisen, Shurley, Sluder, Wood* és mások tapasztalták, hogy anginák alkalmával, tehát a tonsillák átmeneti betegség által okozott functióképtelensége alatt a pajzsmirigy megduzzad. Az angina által laesiót szenvedő tonsillának a glandula thyreoidea-val kölcsönhatása szünetel ilyenkor és a pajzsmirigyen átmeneti, compensatiós célzatú munkahypertrophia lép fel. *Halle* és mások tapasztalata az, hogy tonsillektomiára Basedow-kórosok állapotában javulás állott be, amit ugyanezzel magyarázhatunk. Megegyezik ezekkel a tapasztalatokkal az az észlelés, hogy igen nagy számban találtak tonsilla-hyperplasiát myxoedema, endemiás kretinizmus (*Wagner, v. Jauregg, Alexander G., Scholz*) Basedow-kór (*Kochler A.*) és mongolizmus esetén.

De gondolni kellett a thyreoidea szerepére ozaenában azért is, mert endemiás kretinizmus esetén csaknem mindig látunk tömpe orrot széles orrgyökkel és orrháttal (*Platirrhinia*). *Nager* szerint az orrügek ezen esetekben többnyire tágak, nyálkahártyájuk száraz, gyakran atrophias, mint a tipikus ozaenában. Mixoedema esetén is egészen tömpe a külső orr (*Leicher*).

Hangsúlyoznom kell azonban, hogy a pajzsmirigy szerepe az ozaena kifejlődésében csak secundaer jelentőségű. A primaer elváltozás a tonsilla atrophias volta, mely utóbbinak okaként szerepel a tonsillát támogató pajzsmirigy csökkent functiója, vagy még inkább ezirányú (tonsilla irányú) hypo-, illetve disfunciója. Tehát ahhoz, hogy a tonsilla-hiány, illetve disfuncio ozaenához vezessen, szükség van a szervezet ilyen irányú áthangoltságára, ami nem egy mirigy, hanem egy mirigy csoport disfunciójának következménye.

Ha az ozaena aetiologiás therapiájában a pajzsmirigynek is szerepet szántam, az abban a tudatban történt, hogy egy szervkivonat hatékonysága nemcsak attól függ, hogy hogyan működik az azonos szerv az organismusban, hanem elsősorban attól is, hogy a beteg szervezet belső milieuje képes-e az injiciált szervkivonatot hatásosan és tartósan felhasználni. Tekintetbe kell venni a therapiában a hiányosan functionáló mirigy interglandularis correlatiós viszonyait is és támogatóul mellé kell adni azt a szervet, mely a szervezeten belül is támogatja. Nem tiszta substitutiós therapiát kell alkalmazni, hanem az egész milieure igyekezzünk hatni. Igy remélhető nemcsak a gyorsabb, de elősorban a tartósabb hatás is. Sőt így lehet remélni, hogy a hypofunctionáló szerv, jelen esetben a tonsilla környezete és támogató correlatiói magukhoz térnek, a szervezeti belső milieu a normalis felé áthangolódik és újra munkára bírja a csökkent munkaképességű szervet is.

Ehhez a regionarius szűkebb correlatiós gyűrűhöz tartozik a thymus is. A thymus persistenssel és a status thymicolymphaticussal rendszerint együtt jár a lymphaticus garatgyűrű hypertrophiaja, másrészt ugyancsak elég gyakori ezen thymuselváltozással a pajzsmirigymegnagyobbodás is.

Ezen elgondolások alapján kezeltem ozaenás betegeimet oly módon, hogy naponta vagy másodnaponként adtam nekik subcutan egy-egy injectiót egy hormonkeverékből, melynek összeállítása hosszas kísérletezés után úgy bizonyult a leghatékonyabbnak, ha egy adag 5 g tonsilla, 1 g thymus és 0.1 g thyreoidea kivonatát tartalmazza. (A készítményt előírásom alapján a *Richter-gyár* volt szives előállítani.) Betegeimen a kezelés ideje alatt a következőket észleltem. Az első egynéhány injectio után az összeállított, az egész orrüregre kitöltő pörk láthatólag oldódni kezdett és a phoetor lényegesen csökkent. A tovább-



bi kezelés folyamán az oldódás fokozódott, a pörkök könnyen távoztak és mind kevésbé képződtek. Később a pörkösdés teljesen megszűnt és az orrüregekben csak kevés híg, szagtalan váladék volt látható. 4—6 hét múlva az addig száraz, fényvesztett nyálkahártya normalis szint és fényt kapott. Ebben a stadiumban elbocsátottam betegeimet és kéthetenkénti ellenőrzésre rendeltem be őket. Feltűnő volt, hogy többen betegeim közül 16—20 év közötti leányok, a kezelés ideje alatt 3—5 kg-ot híztak is. Ez annál inkább feltűnő, hiszen az adagolt thyreoidea és tonsilla a hizás akadályozói szoktak lenni. Ez is bizonyítéka annak, hogy a szervezet egész correlatiós milieujét kell helyreállítani a gyógyítás érdekében.

Huszonhat betegem közül 2 hónap után kettő, 3 hónap után 2, 7 hó után egy és 15 hó után egy jelentkezett kistökű recidívával, mi sokkal rövidebb időn át megismételt kúrával ismét megszűnt. Nem recidivált és állandó kontroll alatt áll 18, és pedig 1 két hónap, 4 három hónap, 1 négy hónap, 2 öt hónap, 2 hét hónap, 1 kilenc hónap, 2 tíz hónap, 1 tizenegy hónap, 2 tizenkét hónap és 2 tizen-négy hónap óta. Kettő jelenleg kezelés alatt áll. (A vizsgálatok lezárattak 1933. február végén.)

Betegeim egy részén a kúra előtt kontrollképen egyéb szervkivonatokkal végeztem néhány hetes kezelést, de hatástalanul. Ezután kezdtem meg náluk ozaena-kúrát, tonsilla-thymus-thyreoidea kivonattal, a fentebb leírt eredménnyel.

Kísérleteimet szövettani vizsgálatokkal is igyekeztem ellenőrizni. Ezt két szempontból végeztem. Az egyik volt, hogy miképp reagál a normalis orrnyálkahártya tonsilla-extractum adagolására, a másik, hogy mint változik az ozaenás nyálkahártya szöveti szerkezete a sikeres kúra befejezése után. Az előbbi vizsgálatok céljaira egészséges egyén egyik alsó orrkagylónyálkahártyájából próba-excisiót végeztem, utána adtam 5 g tonsilla kivonatot subcutan és 10 perc múlva a másik orrkagylóból szimmetrikus helyen levettem a próbaexsudatumot. A két metszet szövettani összehasonlításából az tűnt ki, hogy az extractum adása után a nyálkahártya véredényei tágabbak és vérrel teltebbek voltak, mint előtte, amit azzal lehet magyarázni, hogy a tonsillakivonat az orrnyálkahártyát izgalomba hozza és benne erősebb vérkeringés, a fokozott anyagcsere tünete látszik.

A javult ozaenások orrnyálkahártyájának azon helyéről vettem az excidatumot, ahol a nyálkahártya a legvékonyabbnak látszott. Rendszerint a lateralis orrfalból a középső kagyló melől. Ezekben a típusos ozaenás szövettani képből úgyszólván semmit sem találtam. A mirigyek elég szép számban voltak találhatóak, rajtuk zsíros degenerációt, atrophíát, inactivitas jelét nem találtam. A mirigyek acinusai tágak voltak, ereik hyperaemiát mutatnak a fokozódó secretió jeleként, a mirigysejtek magfeszítődése élénkebb volt, a secernáló mirigyek magja közel volt a basishoz. A véretek falai normalis képet mutattak. Kimondott pathológiás tünetnek legfeljebb a helyenként látható aprósejtes beszűrődést tekinthettem. (A szövettani vizsgálatok készítése és vizsgálatában Erős Gedeon magántanár úr volt segítségemre, kinek ezúton is köszönetemet fejezem ki.) Ez a szövettani kép a kezelés előtti próbaexcisióhoz képest oly nagy javulást mutatott, ami a klinikai tapasztalatokat csak megerősítheti.

**Összefoglalás:** A tonsilla-incretum a felső légutak nyálkahártyájának regionaer bio-hormonja.

A genuin ozaena endokrin aetiologiájú megbetegedés, mi arra a disponált szerkezeti milieu esetén a tonsilla hypofunciójának következménye.

Az ozaena oly szervképzőtmény subcutan adagolásával gyógyítható, mely tonsilla, thyreoidea és thymus kivonatot tartalmaz.

**Irodalom:** 1. Ruscaja oto-laryng. 1926. 70. 1. — 2. Ann. of otol. etc. 1927. 36. k. — 3. Arch. f. Ohr. etc. Heilk. 1929. 121. — 4. Ars. Med. Barcellona. 1931. 7. — 5. Zurnal usnick etc. 1927. 4. k. — 6. Rev. Medica, Chile. 1928. 56. — 7. W. M. W. 1930. — 8. Société Belge d. otologie etc. Bruxelles, 1930. II. 9. — 9. Oto-rhino-laryngol. internat. 1926. 10. k. 34. sz. — 10. Zschr. f. Hals- etc. Heilk. 1930. 4. 24. — 11. Acta oto-laryngologica. 1932. XVII I. 1—2. — 12. Arch. f. laryngol. u. Rhinol. 1909. 22. k. — 13. Vers. deutsche Nasenärzte Frankfurt a. M. 1896. — 14. Hb. d. Hals- etc. Heilk. v. Denke u. Kahler.

A Pázmány Péter Tud.-Egyetem III. belklinikájának (igazgató: báró Korányi Sándor ny. r. tanár) és az I. kórhonctani intézetének (igazgató: Buday Kálmán ny. r. tanár) közleménye.

## A légembolia okozta szívelváltozások kimutatása elektrokardiographiai úton.

Írták: Egedy Elemér dr., Dudits Andor dr. és Radnai Pál dr.

(Folytatás.)

### II. Kísérlet-csoport.

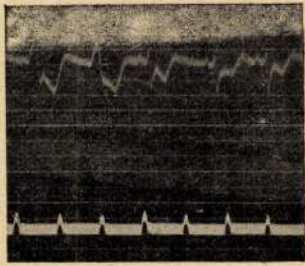
**Kérdés:** A légembolia okozta szívizom ischaemia megszüntethető-e a coronariák kitágításával? Ezen célból a levegő befecskendése után, néhány esetben pedig már előzetesen kitágítottuk a coronariákat amylnitrit belélegeztetésével, illetve intravenásan adott 1/10 mgr. adrenalinnal = 0.1 ccm solutio tonogen suprarenale Richter és figyeltük a szív működését az állat haláláig, illetve a szív megállásáig.

1. eset. 1932. VIII. 7. 1700 gr-os nyúl. Kísérlet előtt: 220-as frequ. sinus rythmus. 2 ccm intravenás levegő után az ekg-on (5. ábra. E. I. elv.) coronaria complexumok, auricularis extrasystolék 3 perc múlva erős dyspnoe, tonusos görcs. 5 perc múlva a görcs oldódik. 8 perc múlva 0.1 ccm intravenás tonogen, utána a dyspnoe csökken. 10 perc múlva az ekg-on (6. ábra. E. I. elv.) ventricularis extrasystolék halmozódása látható, coronaria complexumok pedig eltűntek! 13 perc múlva újabb 3 ccm intravenás levegő, utána az állat nyugodtan viselkedik. 15 perc múlva az ekg-on (7. ábra. E. I. elv.) coronaria complexumok, auricularis és ventricularis extrasystolék, 18 perc múlva az ekg-on (8/a ábra. E. I. elv.) kifejezett coronaria complexumok. 25 perc múlva hirtelen erős nyugtalanság és dyspnoe lép fel, az ekg-on (8/b. ábra. E. III. elv.) coronaria complexumok, pitvari fibrillatio. 30 perc múlva szívbénulás. Sectio: jobb pitvar és kamra levegővel telt, vért nem tartalmaz (légszív), coronariák tágak, levegő és vér keverékével teltek.

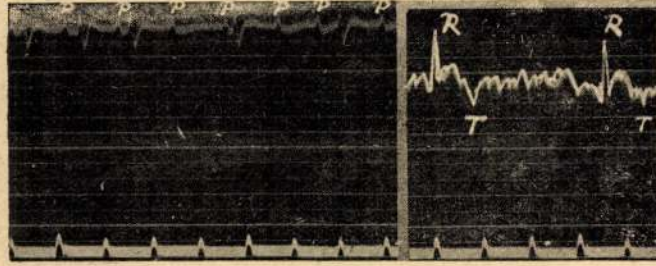
2. eset. 1932. VIII. 9. 1700 gr-os nyúl. Kísérlet előtt: 260-as frequ. sinus rythmus. 2 ccm intravenás levegő után kistökű nyugtalanság, fokozódó dyspnoe, majd egy perc múlva erős tonusos görcs. Ekg-on (9. ábra. E. I. elv.) 3 perc múlva coronaria complexumok, bradykardia, pitvari fibrillatio. 7 perc múlva a pitvari fibrillatiót pár másodpercre teljes pitvar-kamrai dissociatio váltja fel (10. ábra. E. III. elv.), amit újra pitvari fibrillatio követ. 10 perc múlva 0.1 ccm tonogen intravenásan 12 perc múlva ekg-on (11. ábra. E. I. elv.) nagyfokú bradykardia lép fel, a kamrai complexumok elvesztik coronaria jellegüket, a QRS csoport alapja azonban kiszélesedik 0.13—0.14"-nyire. A bradykardiát csakhamar kamrai fibrillatio váltja fel. 15 perc múlva szívbénulás. Sectio: erősen kitágult coronariák, bennük levegő és vér keveréke. Jobb szívfélben sok, bal szívfélben kevés levegő.

3. eset. 1932. VIII. 9. 1300 gr-os nyúl. Kísérlet előtt: 330-as frequ. sinus rythmus. Amylnitrit belélegeztést alkalmazunk, közben 5 cm<sup>3</sup> levegőt adunk intravenásan. Az állat kissé nyugtalan, dyspnoés. 3 perc múlva az elektrokardiogrammon (12/a. ábra E. I. elv.) teljes pitvar-kamrai dissociatio, a kamra működés frequentiája 250, arrythmiás. Coronaria complexumok nem láthatók! 15 perc múlva újabb 5 cm<sup>3</sup> levegőt adunk intravenásan, mire az állat erős tonusos görcsöt kap, síkolt, elektrokardiogrammon (12/b. ábra E. I. elv.) pitvari fibrillatio, bradykardia, coronaria complexumok, 17 perc múlva az állat nyugodt, újra amylnitrit belélegeztést végzünk, de a coronaria complexumok nem változnak. 18 perc múlva szívbénulás. Sectio: jobb pitvar és kamra tágult, levegővel telt





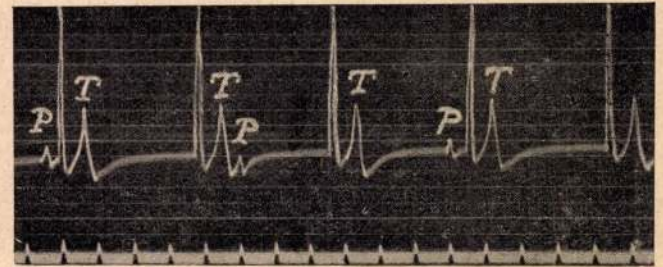
19. ábra.



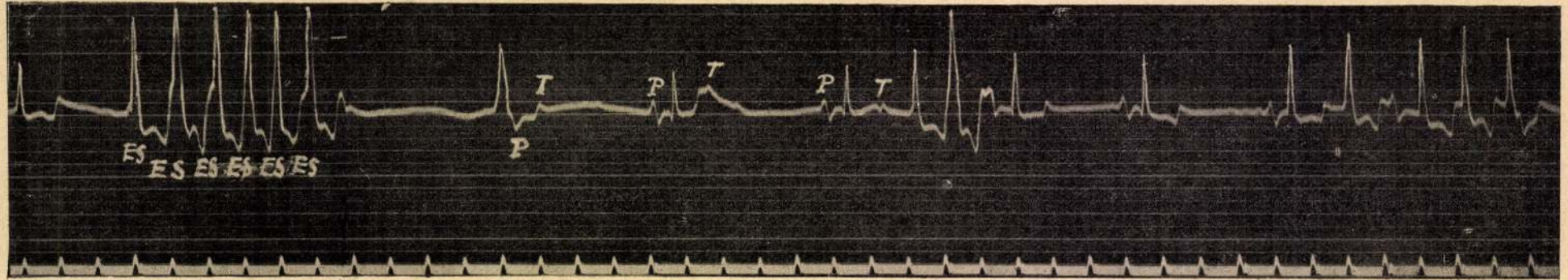
20. a és b ábra



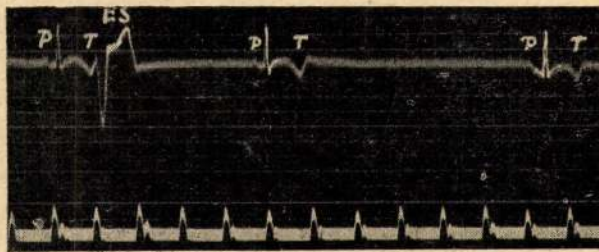
21. ábra



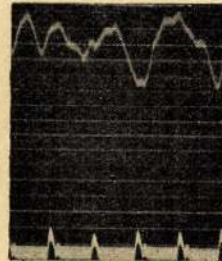
22. ábra.



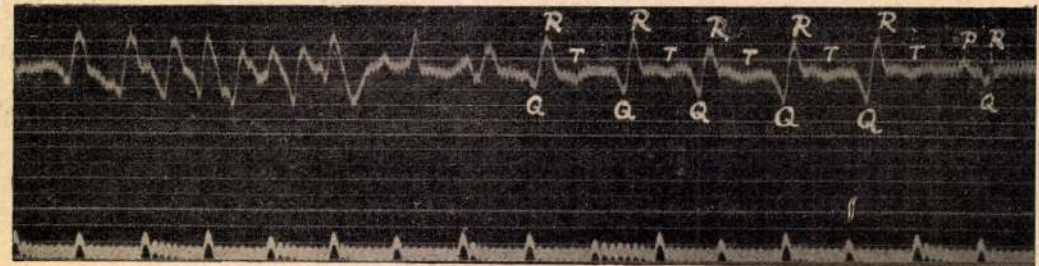
23. ábra.



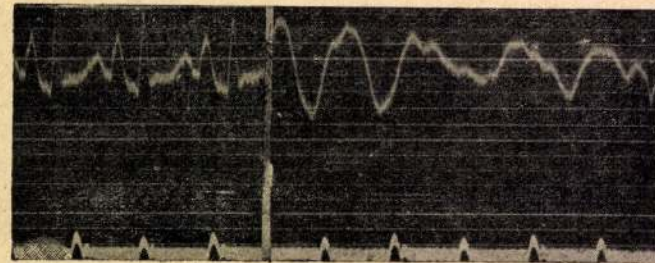
24. ábra



25. ábra.



26. ábra.



27. a és b ábra.



(légszív). Art. pulmonalisban sok levegő. Coronariák erősen tágak, levegővel teltek. Bal szívfélben kevés levegő.

4. eset. 1932. VIII. 12. 2500 gr-os nyúl. Kísérlet előtt: 240-es frequ. sinus rhythmus. Amylnitrit belélegeztetés közben 5 cm<sup>3</sup> levegőt adunk intravenásan, amit erős nyugtalan-ság és fokozódó dyspnoe követ. Az elektrokardiogrammon (13. ábra E. I. elv.) 4 perc múlva coronaria complexumok fokozatos kialakulása látható. 5 perc múlva újra amylnitrit belélegzést adunk, erre a kifejezett coronaria complexumok hirtelen megkisebbedése figyelhető meg. (14. ábra E. I. elv.) 10 perc múlva újabb 5 cm<sup>3</sup> levegőt adunk, amire az állat tonusos görcsöt kap, sikolt, majd mozdulatlan lesz, az elektrokardiogrammon néhány ventricularis extrasystole, köztük gyéren coronaria complexumok láthatók. Sectio: tágult, levegővel telt coronariák. Jobb szívfélben sok, bal szívfélben kevés levegő.

5. eset. 1932. VIII. 12. 2800 gr-os nyúl. Kísérlet előtt: 250-es frequ. sinus rhythmus. 3 cm<sup>3</sup> intravenás levegő után nagyfokú dyspnoe és nyugtalan-ság. 2 perc múlva az elektrokardiogrammon (15/a. ábra E. I. elv.) nagyfokú sinus bradycardia (frequ. 120) coronaria complexumok. 5 perc múlva amylnitrit lélegeztetünk be, amire a dyspnoe és nyugtalan-ság nagymértékben csökken. Elektrokardiogrammon (15/b. ábra E. I. elv.) a frequ. 220, coronaria complexumok is eltűntek. 10 perc múlva amylnitrit belélegeztetés közben újabb 3 cm<sup>3</sup> levegőt adunk intravenásan. Az állat kissé nyugtalan. Elektrokardiogrammon azonban nem változik. 13 perc múlva újabb 2 cm<sup>3</sup> levegőt adunk, amire az állat hirtelen nyugtalan, dyspnoés lesz. Elektrokardiogrammon (16. ábra E. III. elv.) coronaria-complexumok fokozatos kifejlődése látható. 15 perc múlva újabb 2 cm<sup>3</sup> levegőt adunk, amire az állat hirtelen tonusos görcsöt kap, sikolt, az elektrokardiogrammon (17. ábra E. I. elv.) kamra fibrillatio látható, amely 5"-ig tart, majd a kamra megbénul, ellenben a pitvarok gyéren, de rhythmikusan még hosszú ideig összehúzódznak. Sectio: a pitvar lassú, rhythmusos összehúzódása még látható. Coronariák erősen kitágultak, levegő és vér keverékével teltek. Mindkét, de főleg a jobb szívfélben sok levegő.

6. eset. 1932. VIII. 27. 3000 gr-os nyúl. Kísérlet előtt: 220-as frequ. sinus rhythmus. 3 cm<sup>3</sup> intravenás levegő után erős dyspnoe és nyugtalan-ság lép fel. Az elektrokardiogrammon 2 perc múlva (18. ábra E. I. és III. elv.) coronaria-complexumok láthatók. 7 perc múlva ventricularis ES-ék következnek, majd ismét coronaria complexumok láthatók (19. ábra E. I. elv.). 10 perc múlva amylnitrit belélegzést alkalmazunk. 12 perc múlva az elektrokardiogrammon (20/a. ábra E. I. elv.) a coronaria complexumok eltűnnek, sinus bradycardia, majd bradyarrhythmia és pitvari lebegés lép fel. Az állat nyugodt, dyspnoeja lényegesen csökkent. 18 perc múlva 5 cm<sup>3</sup> levegőt adunk intravenásan, amire az állat dyspnoét és erős tonusos görcsöt kap. Elektrokardiogrammon (20/b. ábra E. III. elv.) pitvari fibrillatio, kamrai bradycardia, coronaria-complexumok figyelhetők meg. 22 perc múlva szívbénulás. Sectio: tágult levegővel és vérrel telt coronariák. Jobb szívfél dilatált, levegővel telt (légszív), bal szívfélben kevés levegő.

A hat kísérlet eredménye: Coronariatágítószer (amylnitrit, tonogen) adására az ekg-on eltűntek a coronaria complexumok, illetve ha a levegő beadása előtt adtuk azokat, coronaria complexumok levegő beadására létre sem jöttek az esetek többségében. Coronaria tágitószer alkalmazása esetén nagyobb adag levegő kellett az állat halálának előidézésére. A coronariák kitágítása után adott újabb levegőmennyiségre a coronaria complexumok újból megjelentek az ekg-on, dacára annak, hogy a maximalisan kitágított coronaria érrendszer tovább már nem tudott tágulni.

### III. Kísérlet-csoport.

**Kérdés:** A coronaria tágitószer kitágítja-e észrevehető módon a coronaria érrendszert, illetve a vénás érhálózatba juttatott levegő megjelenik-e az arteria coronariákban? Ezen célból nyitott mellkas és nyitott szívburok mellett végeztük kísérleteinket kutyákon, a levegőt az arteria pulmonalis törzsébe magasan a szív felett fecskendeztük be. A levegő sorsát, megjelenését a coronariákban, valamint az értágító szerek hatását figyelemmel kísértük s a szívműködést egészen annak megállásáig elektrokardiographiailag regisztráltuk.

1. eset. 1932. VIII. 29. 15 kg-os kutya. Morphínbódítás után aether narkosisban mellkasnyitás. A levegő-aether keverék befűvése percenként 30-as frekvenciával történt a Meyer-pumpa segítségével. A kísérlet előtt 140-es frekvenciájú sinus rhythmus. Az art. pulm. törzsébe 10 cm<sup>3</sup> levegőt fecskendeztünk be, amire a narkosis dacára motoros nyugtalanság észlelhető az állaton. A levegő 1 perc múlva szemmel láthatóan megjelenik az art. coronariákban, amire a szív hirtelen remegni kezd. Az elektrokardiogrammon (21. ábra E. I. elv.) kb. 680-as frequ. kamrai fibrillatio látható. 2 perc múlva 30 csepp amylnitritet juttatunk a narkotizáló csövön keresztül a tüdőbe, amire a coronariák szemléletét erősen kitágulnak, a levegő nagyobb hólyagokban és gyorsabb tempóban áramlik át az art. és vena coronariákon. A szívműködés azonban 1 percen belül lassúvá (frequ. kb. 90) és szabályossá válik, az elektrokardiogrammon (22. ábra E. I. elv.) az ingerképzés helyének a sinus csomó és az av. csomó közötti vándorlása figyelhető meg és pedig olyan szabályosságban, hogy minden egyes sinus complexumot egy infranodális (P hullám a T hullám mögött látható), majd egy nodális (P hullám nem látható) complexum követ. Az R és T hullámok feltűnően magasak, 5 perc múlva (23. ábra E. I. elv.) ventricularis ES-ék halmozódnak, majd gyér számban infranodális kiindulású av. és sinus complexumok következnek, ezután két kapcsolt ventricularis ES látható interpoláltan, majd ismét ventricularis ES-ék halmozódnak. A kamrai complexumok alakja változó, némelyik T hulláma mély és csúcsos. 10 perc múlva a szívműködés frekvenciája kb. 70-re csökkent, az elektrokardiogrammon (24. ábra E. I. elv.) supranodális kiindulású av. complexumok (PQ = 0.08"), nodális complexumok, interpolált ventricularis ES-ék láthatók. A T hullámok mélyek, csúcsosak. 15 perc múlva újabb 10 cm<sup>3</sup> levegőt adunk az art. pulmonalisba, amire 1 percen belül teljesen szabálytalan és igen szapora kamraműködés lép fel. Az elektrokardiogrammon pitvari és kamrai fibrillatio képe látható. 18 perc múlva amylnitritet adunk, amire a coronariák már jobban nem tágulnak, de a szívműködés sem változik. 20 perc múlva a szívműködés bradycardabb és szabálytalanabb, az elektrokardiogrammon (25. ábra E. III. elv.) a kamrai complexumok alapjának kiszélesedése (QRS csoport: 0.15"—0.20") figyelhető meg (intraventricularis vezetési zavar.). 25 perc múlva a szív hirtelen megbénul. Sectio: igen tág coronariák, bennük levegő és vér keveréke, art. pulmonalisban, jobb és bal szívfélben kevés levegő.

2. eset. 1932. VIII. 30. 11 kg-os kutya. Előkészítés, mint az előbbi esetben. Kísérlet előtt: 180-as frequ. sinus rhythmus. 10 cm<sup>3</sup> levegőt adunk az art. pulmonalis törzsébe. A szívműködés 1 perc múlva szaporábbá és szabálytalanná válik, ugyanakkor a levegő megjelenik az art. coronariákban. Az elektrokardiogrammon (26. ábra E. III. elv.) ventricularis ES-ék halmozódása, utána sinus, majd av. complexumok, azután ismét sinus, majd újra av. complexumok halmozódása figyelhető meg. Az av. complexumokban mély Q és negatív T hullámokat látunk. 8 perc múlva amylnitritet adunk, amire a coronariák szemléletét kitágulnak, a szívműködés is kezd szabályossá válni. 10 perc múlva az elektrokardiogrammon (27/a. ábra E. I. elv.) 240-es frequ. sinus rhythmus látható, igen magas P hullámokkal. 15 perc múlva újabb 10 cm<sup>3</sup> levegőt adunk az art. pulmonalisba, egyidejűleg amylnitritet is adunk a narkotizáló csövön keresztül. A szívműködés hirtelen szapora és szabálytalan lesz, az elektrokardiogrammon (27/b. ábra E. III. elv.) széles alapú (QRS csoport: 0.15"—0.18") kamra complexumok láthatók. 20 perc múlva lassú szabálytalan szívműködés, majd szívbénulás. Sectio: erősen kitágult coronariák, főleg levegővel vannak kitöltve. Mindkét szívfél kitágult és levegőt tartalmaz.

A két kísérlet eredménye: A coronariák amylnitrit-re szemmel láthatóan gyorsan és tetemesen kitágulnak. Az arterit pulmonalis törzsébe adott levegő kb. 1 perc múlva megjelenik az arteria coronariákban, egyidejűleg fellép a szívműködési zavar is. Coronaria complexumok fellépését csak a 2. esetünkben észleltük mély Q hullámok és negatív, csúcsos T hullámok megjelenése képében. A másodízben adott amylnitrit a coronariákat már nem tudta jobban kitágítani, viszont a másodízben adott levegő rövid időn belül a szív súlyos működési zavarának előidézésével szívbénuláshoz vezetett.

Ami a légembolia klinikai képét illeti, az kevésbé ismert, ugyanis a halál többnyire azonnal be szokott következni. A tünetek igen változók s mindenkor a legsúlyosabb vérrellátási zavarra utalnak. Ez könnyen érthető



is, ha meggondoljuk, hogy a levegő a venosus rendszerből milyen gyorsan átjut az arteriosus rendszerbe s így elsősorban a szív, azután pedig az agy és egyéb fontos szervek acut ischaemiáját hozza létre azáltal, hogy elfoglalja a vér helyét az illető szervben. A hirtelen fellépő dyspnoe és cyanosis a szív és tüdő ereinek eltömesztésére, a szédülés, sápadás, hányás, izomgörcsök pedig az idegrendszer ereinek eltömesztésére utalnak. A szív felett az észlelt esetekben, de az állatkísérletekben is, az u. n. malomzörej hallható. A vérnyomás is süllyedni szokott.

Kísérleti jegyzőkönyveink áttanulmányozásából, valamint a mellékelt elektrokardiogramok megtekintéséből a következő tanulságok vonhatók le:

1. A venosus érhálózatba juttatott levegő gyorsan bekerül az arteria coronariákba is, a kis vércső capillarissain keresztül.

2. A coronariákba jutott levegő, mint embolus, a coronaria ágak megfelelő szívizom-részlet, illetve ingervezető pályarészlet múltó vértelenségét idézi elő, amiből komoly következmények származnak a szívizom tevékenységére, illetve az inger vezetésére.

3. A coronariáknak értágítókkal (adrenalin, amyl-nitrit) történő kitérítésére nagyobb mennyiségű levegő jelent csak komoly veszélyt, kisebb mennyiségű levegő pedig gyorsan áthalad a tágult coronariákon és megjelenik a test különböző helyein.

4. Az ekg-on a coronariák, még pedig mindenkor a bal art. coronaria ágainak elzáródására, helyesebben a szívizom infarctusára jellemző complexumok s az ingervezetés zavarára mutató complexumok ismerhetők fel.

Azon gyakorlati kérdésre, hogy a légembolia esetén az élet megmentésére mit csináljunk a *Kleinschmidt* által ajánlott módszeren kívül, amely a fej mélyre sülyesztésében és a lábak magasra emelésében áll, vérnyomás-emelő és coronaria tágítószer alkalmazását tartanánk célravezetőnek, mert ezek a légemboliának a szívre irányuló közvetlen veszélyét fenti kísérleteink értelmében csökkentik, esetleg el is hátríthatják. A többek által ajánlott nagymennyiségű vérlebocsátás már csak a vérnyomás hirtelen csökkentése és a vérszegénység fokozása miatt sem lehet célravezető.

**Irodalom:** 1. *Friedmann*: Deutsche Zeitschr. f. Nerven- u. Psychiatr. 106. köt. — 2. *Gerrach*: Neue deutsche Klin. 3. köt. 96. old. — 3. *Strassmann*: Monatschr. f. Gynäk. 1929. — 4. *Anthön*: Zeitschr. f. Laryng. 14. köt. 6. füzet. — 5. *Mathe*: Surgery, Gynecology and Obstetrics 1929. 3. — 6. *Kaiser*, és *Schrader*: Monatschr. f. Gynäk. 1927. X. — 7. *Gundermann*: Mitteil. aus d. Grenzgeb. d. Med. u. Chirurg. 33. kötet 1921. — 8. *Barry*: Journ. of Am. Med. Ass. 94. kötet, 15. füzet. — 9. *Küstner* idézve *Stöckel*: A szülészeti tankönyvből. — 10. *Dudits*: Az M. P. T. nagygyűlésének munkálatai I. 1932. és *Ztschr. f. gess. exp. Med.* 87. 1—2. — 11. *Stratmann* és *Uhlenbrück*: Zeitschr. f. Kreislaufforsch. 1927. 7. füzet. — 12. *Stepp* és *Parade*: Münch. Med. Wschr. 1928. 44. szám. — 13. *Kleinschmidt* idézve *Stöckel*: A szülészeti tankönyvből. — 14. *Parkinson* és *Bredford* chemia: *Dressler*: Klinische Elektrokardiographie (II. kiadás) c. könyvből.

**Kiadványainkat olcsón kapják meg előfizetőink az összeg előzetes beküldése után.** *Soós Aladár*: Étrendi előírások III. kiadás, 5 P helyett 4 P; *Horváth Boldizsár*: A gyakorló orvos orthopédiája 230 oldal, 110 ábra 5 P; *Kunszt János*: A mai Magyarország ásványvizei, fürdői és üdülőhelyei 215 oldal, 6.50 P helyett 5.50 P. Vászombra kötve 8 P helyett 7 P; *Issekutz Béla*: Gyógyszerrendelés 8 P helyett 6 P; *Rigler Gusztáv*: Közegészségtan és a járványtan tankönyve 25 P helyett 5.70 P; *Orsós Ferenc*: Kórboncolás vezérfonala 86 oldal 2.50 P helyett 2 P; *Krepuska István*: A füleredetű agytályogok kór és gyógytana 4. P. — A befizetési lap hátulján az összeg rendeltetését kérjük feltüntetni.

A Pázmány Péter Tudományegyetem II. belklinikájának közleménye (igazgató: báró Kéty László ny. r. tanár).

## A fültőmirigy belső elválasztásáról.

Irta: *Takács László dr.* tanársegéd.

Az utóbbi pár évtized legjelentősebb eredményeit a belsőelválasztásos kutatások adták. A szervek csaknem valamennyijéről sikerült kimutatni, hogy azok sokszor nemcsak egy, hanem esetleg többirányú belsőelválasztással is bírnak. A fültőmirigy belsőelválasztására vonatkozóan aránylag kevés s kellő figyelemre nem méltatott adatot találunk, annak ellenére, hogy a fültőmirigy belsőelválasztása már elméleti megfontolások alapján is igen nagy valószínűséggel felvehetőnek látszik. A fültőmirigy külsőelválasztása alapján is egyik jelentős mirigye az emésztőcsatornának. Hasonlatossága a hasnyálmirigyhez úgy morfológiai, mint működési szempontból szembetűnő. Ma már tudjuk, hogy a kivetetőcsővel bíró mirigyeknek, így a hasnyálmirigynek, ivarmirigyeknek is van belsőelválasztása. Tudjuk, hogy a külsőelválasztású mirigyek kivetetőcsővének lekötése vagy a mirigy átültetése után a mirigy szövettani képe legtöbbször igen jelentékeny változást mutat. A külsőelválasztású elemek csökkennek, sorvadnak, a belsőelválasztású elemek pedig ezek rovására szaporodnak. Valószínűleg így van ez a fültőmirigyvel is.

A physiologusok a fültőmirigyét tisztán külső elválasztású mirigynek tartják, bár már jóideje vannak olyan vizsgálatok, amelyek esetleges belsőelválasztású működését felvehetővé teszik. *Renzi* és *Reale* már 1890-ben kimutatták, hogy kutyán a nyálmirigyek és a nyombél kiirtása után cukorvizezés lép fel. *Morano* és *Baccarani* leírta, hogy a fültőmirigy és az állkapocsalattimirigy kiirtása után az állatok lesóványodás és görcsök között elpusztulnak, amit azonban a mirigy egy darabjának átültetése az esetek felében meg tud akadályozni. *Italia* kísérletileg előidézett fültőmirigy-sorvadás után hasnyálmirigy túltengést, hasnyálmirigy sorvadás után pedig fültőmirigy túltengést talált. Az ivarmirigyek és fültőmirigy közötti hormonális vonatkozások már régóta ismeretesek. Fültőmirigygyulladás kapcsán fiukon gyakran heregyulladás, leányokon pedig petefészekgyulladás lép fel, valószínűleg cytotoxinok révén. *Benoit* petefészekműtét után 21 esetben figyelt meg fültőmirigygyulladást. *Dalché* ivarmirigy és pajzsmirigy működéscsökkenéskor fültőmirigyműködéscsökkenést látott. Két esetben pedig a havivérzés szünetelése alatt a fültőmirigyét nagyobbak és fájdalmasnak találta. Járványos fültőmirigygyulladásokkor *Mohr* az ivarmirigyeknek sokszor nem következményes, hanem egyedüli, vagy előzetes megbetegedését figyelte meg.

*Routh* egyoldali fültőmirigygyulladás egy esetében erős cukorvizezést és acidosist észlelt, amely a gyulladás lezajlása után eltűnt. *Sprinzels* 33 kórosan elhízott beteg ismert, akiken a nyálmirigyek parenchymásan hypertrophysáltak s közülük 10-en táplálkozási cukorvizezés volt. Ezek alapján felveszi, hogy a fültőmirigynek valószínűleg az anyagcserét befolyásoló belsőelválasztása van, amelynek a zavara elhajasodáshoz vezet. *Goljanitzki* vizsgálatai szerint kétoldali fültőmirigy és állkapocsalattimirigy kiirtás után kutyán és nyúlón többé-kevésbé kifejezett cukorvizezés lép fel s az állatok cachexiás tünetek között tönkremennek. Az éhgyomorra vizsgált vércukor értékek átmenetileg magasabbak lesznek. *Seelig* közleménye szerint a fültőmirigy kivetetőcsővének lekötése diabeteses kutyán lényegesebb eredményt nem ad. Ép állaton azonban a kivetetőcső lekötésére a



vércukor állandóan alacsonyabb értékeket mutat. *Sussi* a hasnyálmirigy és fültőmirigy kivezetőcsövének lekötése után egyaránt a vércukor csökkenését és a tolerancia emelkedését észlelte. *Mansfeld* a fültőmirigy kivezetőcsövének lekötése után 0.044%-ig csökkenő vércukor értékeket talál üres gyomorral, amely a lekötött mirigy eltávolítására újra rendes értékekre tér vissza. Ugyancsak *Mansfeld*, *Sandmeyer* diabeteses kutyákon a ductus Stenonianusok lekötése után, a Staub effectusban mért cukortoleranciát rendszernek találta. Ezt úgy magyarázza, hogy a kivezetőcső lekötése után a fültőmirigy egy anyagot ad le a vérbe, amely vagy a secretinhez hasonlóan a hasnyálmirigy insulintermelését fokozza, vagy maga is insulin-szerűen hat. *Dobrzaniczki* és *Michalowski* négy pankreas diabeteses kutyán mindkét fültőmirigy kivezetőcsövének alákötötté, mire vizeletükből a cukor eltűnt és háromban az üres gyomorral nyert vércukorértékek alacsonyabbak lettek.

*Morano* és *Baccarani*, *Goljanitzki*, továbbá *Pagliari* kísérleteivel egyezően *Utamura* azt találta, hogy kutyákon a fültőmirigyek, vagy állkapocsalatti mirigyek kiirtása után, mérsékelt anaemia kísérletében cachexia fejlődik ki s 2—3 hónap alatt az állatok elpusztulnak. A fültőmirigy eltávolítása után a vércukor csökken, a máj glycogentartalma nő, a hasnyálmirigy *Langerhans* szigetei növekednek és szaporodnak. Az állkapocsalattimirigy eltávolítása a májra és a hasnyálmirigyre a fültőmirigygyel ellentétesen hat. Mind a négy mirigy kiirtására, a belsőelválasztású rendszerben elváltozás nem mutatható ki.

Ezekkel szemben *Simonetta* azt állítja, hogy a nyálmirigyek teljes eltávolítása technikailag nem oldható meg s vizsgálataiban a nyálmirigyek legnagyobb részének eltávolítása nem hatott zavarólag a kísérleti állatokra. Szerinte a fenti szerzők által leírt jelenségek műtéti sérülésekre vezethetők vissza.

Az állatkísérletekben észlelt, most említett eredményeket *Goljanitzki*, *Seelig* és *Sussi* megkísérelték gyakorlatilag cukorbetegre értékesíteni. *Goljanitzki* öt súlyos diabetesesen a fültőmirigy kivezetőcsövének lekötésére s közöttük kettőn az állkapocsalatti mirigy átültetésére, a vizelet mennyiségének, fajsúlyának, cukortartalmának és a vércukornak a csökkenését constatálta, a betegek szénhydrattoleranciájának fokozatos és állandó növekedése mellett. *Seelig* tíz cukorbeteg közül hét a fültőmirigy kivezetőcsövének lekötésére jól reagált, három pedig nem. *Sussi* három cukorbeteg közül egyen jó eredményt látott, kettőn pedig nem adott kedvező eredményt a Stenon vezeték kétoldali lekötése.

*Krawkow*, *Galebski* és *Goljanitzki* megkísérelték a fültőmirigy belsőelválasztású anyagának előállítását. *Galebski*, *Krawkow* módszere szerint Ringer oldattal átáramoltatja a fültőmirigyét s az így nyert anyaggal végzett kísérletei alapján megállapítja, hogy az élettanilag hatásos, hat a szívműködésre, az erekre s érbefecskendezéssel adva, arányosan az adott anyag mennyiségével, az esetek többségében csökkentőleg hat a vércukorra is. *Goljanitzki* megkísérli *Krawkow* kissé körülményes átáramoltató módszerét egyszerűsíteni s glicerin-Ringer-oldattal készít kivonatot az előzőleg összevágott mirigyből. Kivonatanyagáról megállapítja, hogy csökkentőleg hat a vércukorra. Közölt eredményei azonban a kísérleti s methodikai hibák határain belül mozognak, míg az eredeti módszerrel nyert anyaggal végzett vizsgálati eredményei kétségtelen csökkenést mutatnak. Több közleményben ismertetett, nagyobb állatanyagokon végzett vizsgálatai végeredményként megállapítja, hogy a fültőmirigynek külsőelválasztásán kívül, belsőelválasztású működése is van. Ez főleg az állat tápláltsági viszonyaira, különösen a bőralatti zsírszövet megtartására s a szén-

hydrat anyagcserére jellemző. Befolyásolja továbbá a víz és ásványi anyagcserét s ezenkívül, fiatal állatokon még a növekedésre is befolyással van.

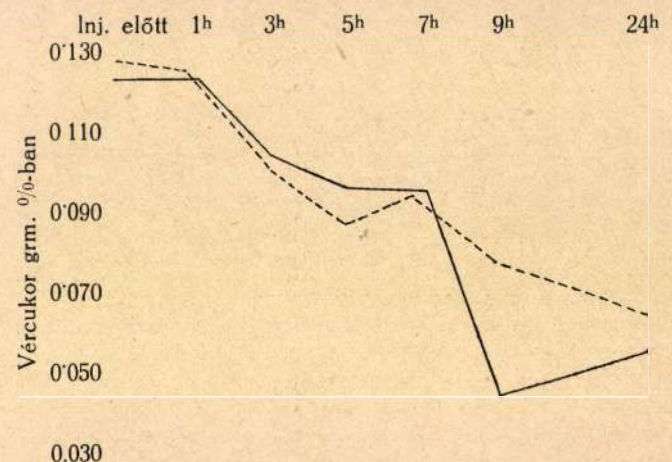
Vizsgálatainkban megkíséreltük a mirigy extrahálása útján a fültőmirigy belsőelválasztású anyagának előállítását. Kivonatanyagunkat a következőképpen készítjük: A vágóhídról lehetőleg frissen hozott mirigyét ki-praeeparálás után megdaráljuk s három-négyszerannyi alkohollal összekeverve, négy-öt óráig rázzuk. Rázás után szűrjük s a szűrletet 50 C°-ig menő hőmérséklet mellett besűrítjük. A besűrített anyagot alkohollal és aetherrel kivrázuk. Ezek leöntése és elpárologtatása után 0.4%-os sósavval oldjuk. (A sósavban nem oldódó, vízzel erősen zavaros oldatot adó, hátramaradt anyag még szintén tartalmaz hatékony belsősecretiók termékeit, ami számottevő anyagvesztést jelent.) A sósavas oldatot szűrjük, besűrítjük, majd vízben oldva semleges vegyhatásra hozzuk. Így szintelen, de leginkább sárgás színnel oldódó kivonatanyagot kapunk, amely 96%-os alkoholban, aetherben, bensolban, toluolban nem, vízben, híg sósavban és híg lugokban jól oldódik.

Az így előállított anyagunkat 24 óráig éhező nyulaknak injiciáltuk s sorozatos vércukor meghatározásokat végeztünk a nálunk szokásos módosított *Hagedorn*-féle eljárással. Különböző mennyiségeket, testsúlykilogrammmra számítva 0.5—5 gr. friss mirigynek megfelelő kivonatanyagot adunk részben bőralá, részben érbefecskendezve.

A befecskendezések hatására, esetleges átmeneti kezdeti emelkedés után, legtöbbször már 1 óra múlva, kimutatható vércukorcsökkenést constatálhatunk, amely tovább fokozódva a 3—4-ik órától kezdve mindinkább kifejezett lesz s tetőfokát átlag a 8—10-ik órában éri el. S annak ellenére, hogy az állatok a 8—10 óras meghatározások után rendszerint egész napi táplálékukat elfogyasztják, még 24 óra múlva is jelentékeny csökkenést találunk.

A befecskendezett anyag mennyisége nem áll arányban a vércukor csökkenésének mértékével. Sőt, az állatok különböző reakcióképességétől függően, az is megtörténik, hogy kisebb mennyiségre nagyobb csökkenést kapunk.

A csökkenés átlag 30—40% között ingadozik, de mint a mellékelt görbén látható 70%-ot is elérhet.



— 3.6 gr. nyúl. Pro. kg. 0.5 gr. friss mirigyek megf. extr. i. v.  
 ---- 3.5 gr. nyúl. Pro. kg. 0.05 gr. friss mirigyek megf. extr. i. v.

A befecskendezések után kellemetlenséget, mérgezéses tüneteket, hypoglykaemiás reakciót nem láttunk a hatáson adag többszörösében sem, jóllehet 0.03 mgr.%-os vércukor értékeket is észleltünk.



Ha ugyanazon állatokat 5—6 napi szünettel többször, sorozatosan használtuk vizsgálatainkhoz, bizonyosfokú megszokást, kissé csökkent reagálóképességet volt alkalmunk megfigyelni.

Tudjuk, hogy insulint, illetve insulinszerű anyagot nemcsak a hasnyálmirigyből, hanem a csecsemőmirigyből, állkapocsalattimigyből, pajzsmirigyből, májból, lépéből stb. is elő lehet állítani. Így felvehető volna, hogy a fültőmirigyből is. Anyagunk hatására beálló vércukorcsökkenés azonban nem insulinszerű, nem okoz kellemetlen hypoglykaemiás tüneteket, jóval későbbben áll be s lesz kifejezetté, amikor az insulinos vércukorcsökkenés rendszerint már régen le is zajlott. Hatásában, mint *Mansfeld* is felveszi, még leginkább a secretinhez volna hasonlítható. Valószínű, hogy a secretinhez hasonlóan fokozza a hasnyálmirigy belselválasztását. Önálló hypoglykaemiás tulajdonságát azonban *Seelig* pankreas diabeteses kutyán végzett vizsgálatai valószínűtlenné teszik.

A szénhydratanyagcsere szabályozásában a hasnyálmirigyen kívül a mellékvese, pajzsmirigy s epitheltescskék is részt vesznek. Az évekkal ezelőtt közölt secretines kísérleteink s a most ismertetett fültőmirigykivonattal végzett vizsgálataink alapján fel kell vennünk, hogy a szénhydratanyagcsere polyglandularis szabályozásában, az előbb említettekén kívül még két más tényező, a nyombél és vékonybél felső részének hormonja a secretin és a fültőmirigy belselválasztása is jelentős szerepet játszik. S ezeket a tényezőket a cukorbetegségek m. lyenségét, eredetét illetően szintén figyelembe kell vennünk, nemcsak kórismei, hanem esetleg gyógykezelési szempontból is.

**Összefoglalás:** Vizsgálataink alapján kétségtelennek látszik, hogy a fültőmirigynek nemcsak külső-, hanem belselválasztása is van. Belselválasztása révén részt vesz a szénhydratanyagcsere polyglandularis szabályozásában. Belselválasztással képzett anyaga ismertetett eljárásunkkal elkülöníthető. A tápcsatorna megkerülésével adva a vércukrot 30—70%-al is leszállítja s ez tartósan, 24 órán át is alacsonyabb marad.

**Irodalom:** *Dobraniczki-Michalowski:* Lyon chir. 28. 1931. — *Sussi:* Arch. Sci. med. 54. 1930. — *Seelig:* Klin. Woch. 1928. 26. sz. — *Goljanitzki: Kraus-Brugsch:* Spez. Path. u. Th. III. kieg. kt. — *Mansfeld:* Arch. f. exp. Path. u. Ph. 130. kt. — *Simonetta:* Arch. Sci. med. 49. kt. — *Utimura:* Jap. J. med. Sci. 1. kt. — *Renzi-Reale:* Berl. Kl. W. 1892. 23. sz. — *Dalché:* Pr. Med. 1920 80. sz. — *Sprinzels:* Wr. kl. Woch. 1912. — *Routh:* Br. med. j. 1912. 64.

A M.A.V.B.B.I. „nagybányai vitéz Horthy Miklós” kórháza prosecturájának közleménye.

## Mikrolithiasis alveolaris pulmonum.

Irta: *Puhr Lajos dr.*, egyet. magántanár, főorvos.

Elmeszesedéssel járó folyamatok a tüdőben nem ritkák. Meszes átalakulást szenvedett gümők mindennapos leleteink közé tartoznak; de előfordulhat a mész a kis vércső edényeinek falában is. Ezekről az esetektől eltekintve a mész megjelenése a tüdőben a legkivételegebb jelenségek egyike. A mész lerakódásában — mint ismeretes — két tényező játszik döntő szerepet: egyik a szövetek megnövekedett mész-éhsége, másik a vér fokozott mézstartalma. Első esetben *dystrophiás* elmeszesedésről szólunk; ilyenkor a meszet nem egészséges, hanem kórosan elváltozott szövetek tartják vissza, így elhalt anyagok, mint pl. sajtos gümők, vagy igen ritkán a tüdő véres infarctusa. A mészéhség szövetekhez a calcium nem che-

miaillag, hanem colloidadsorptió jelenségek útján kapcsolódik. Második esetben a vér calciumniveauja emelkedik. Ennek forrása leggyakrabban a szervezetben végbenő nagyobb méretű csontresorptio, pl. osteomalacia, vagy rosszindulatú daganatok csont-oldó áttételei esetében. Ilyenkor — mint azt legelőször *Virchow* észlelte — a mész lerakódhat az alveolusfalak rugalmas rostjaiban, az edények falában s ezeket incrustálja. *Virchow* a képet „*mészmetastasis*”-nak nevezte el, ami ellen jogosan kifogás is emelhető, mert a metastasis fogalmát sehogysem fedi. A mészlerakódás ezekben az esetekben nem szorítózik csupán a tüdőre, hanem megjelenik egyidejűleg a vesében, gyomorban, esetleg a bélben, sőt mint homok a vese medencében is. *Virchow* után mások is figyeltek meg hasonló eseteket, így *Kockel*, aki heterotrop „*mészincrustatio*”-ról szól, valamint *Huebschmann*, *Chiari*, *Bittrolf*, *Waetjen*, *Harbitz*, *Davidsohn*, *Hueck* és mások. A tüdőnek „*mészmetastasis*” esetében észlelhető elváltozásai eléggé jellegzetesek. A beteg részek igen tömöttek, csaknem porc kemények, levegőtartalmuk megfogyott, szárazok, szivacs- vagy horzsakőszzerűek, késsel alig vágathatók. A betegségnek kétféle megjelenési alakja ismeretes: gyakoribb a körülírt, gócszerű alak, ritkább, amikor a tüdő diffuse elváltozott. Fontos megemlítenünk, hogy az irodalomban szereplő eseteket a vese részéről legnagyobb részt lobosdegeneratív elváltozások kísérték.

Az így elváltozott tüdő *mikroskopos* vizsgálatakor azt látjuk, hogy a mész elsősorban az alveolusfalakban rakódik le, itt is legelőször az elastikus, majd collagen szövetben: megjelenési alakja szemcsés-rögös; esetleg az alveolusfalban homogen, szabályos kapszokat képez. A rugalmas rostok megvastagodottak, merevek, töredeztettek s túszerű törési darabkáik az alveolusokba nyulnak; emellett a rostok specifikus festődésüket többé-kevésbé elvesztették. Másik praedilectiósi helye a mésznek a capillarisk fal s igen ritkán az alveolaris epithel (*Hueck*). A mész 80%-a Ca-phosphat, a többi carbonat.

Az elmúlt év végén kórházunk prosecturáján nekem is alkalmam volt egy esetet boncolni, ahol a tüdő makroskopos viszonyait illetően a *Virchow-f.* „*mészmetastasis*”-nak mindenben megfelelő eltérések voltak jelen. A további vizsgálat folyamán azonban kiderült, hogy a fentvázolt „*mészmetastasis*”-hoz nagyjában hasonló, de lényegében egy eddig ismeretlen, először látott kórfolyamat állunk szemben. Az eset a következő:

49 éves nő, vasúti főkalauz neje. Hét ízben volt tüdőgyulladás. 1919-ben spanyol influenzán esett át, azóta vannak panaszai. 1929. júliusában belgyógyászati kórházi osztályon feküdt. Előadta, hogy ha siet, megkérik az ajka, néha szívdobogása van. Ekkor kissé nagyobb szív tumpulatót, tüdők felett frictiókat találtak. Körmei cyanotikusak. A beteg ajkai, lividek, ujjak dobverőszűretek. Tüdőhatárok 2—2 ujjal mélyebbek. Hurutos zörejek. Alsó lebenyek felett sercegés. A máj csaknem a köldökig ér. Vizeletben kevés fehérje. Röntgen: Mindkét tüdő alsó 3/4-ed része mészintenzitású homogen árnyékkal fedett. A csúcsok és a kulcs alatti részek finom mészdús szemcsézettséget mutatnak. (*Hrabovszky*). VÉRSEJTSÜLLYEDÉS: rendez. Koch- és Wa. negatív. 1932. szeptemberében újrafelvétel. Hónapok óta fullad, köhög, lábai erősen megdagadnak, végtagjai oedémásak, ajak kék. A tüdők felett mindkét oldalt hátul alól, sok finom ropogás. Szív mindkét irányban két ujjal szélesebb. Arythmiás dobbanó hangok. 116-os pulsus. Vizelet: fehérje erősen pozitív, vörösvértetek. Hőmérséklet normalis. Diagnózis: myodegeneratio cordis. Decompensatio. Exitus hirtelen.

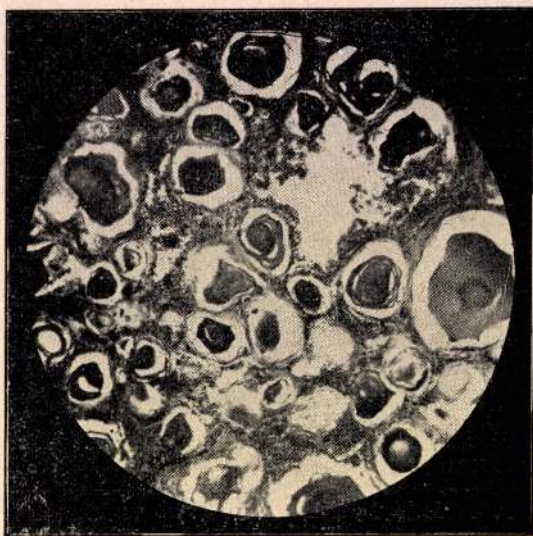
A boncolási leletből a következőket emelem ki: Mindkét tüdő feltűnő nagy, a mellkast teljesen kitölti, súlyos. Jobb tüdő 1940, a bal tüdő 1610; a kettő összesen 3550 g-ot tesz ki. Kiemelve alakjukat teljesen megtartják, nem esnek össze, merevek, mintha öntvények lennének. A pleurákon szétszórva kölesnyi, lencsényi, lapos felületű mész-



lemezek láthatók, amelyek a üdőállományba alig terjednek bele. A tüdők porckemények; mintha homokkal megtöltött zsákokat tapintanánk; felválni alig lehet őket, közben recsegés, nyikorgás hallható. A szürkésbarna metszészlap finoman szemcsés, érdes, üvegpapirhoz, vagy horzszakőhöz hasonlít, róla késsel fővényszerű szemcsék kaparhatók le. A kivágott részecskék vízben alámerülnek. Fenti elváltozás teljesen diffus, a két tüdő egész területére kiterjed. A többi szerv elváltozásai körül a vesék nem egészen acut nephritis képét mutatják nephrotikus karakterrel, erős megnagyobbodással, duzzadt kéregállománnyal s benne pontszerű véres pettyekkel, kénsárga pontok- és csíkokkal. A belek nyálkahártyája haragos vörös, belövelt, helyenként fibrines hártáival borított, a felületeken véres nyálka (Novurit).

Szövetteni vizsgálat céljára a mindkét tüdő különböző helyeiről vágunk ki darabokat. Egy részüket minden kezelés nélkül celloidin-beágyazásnak vetettük alá, másik részét a szövetdaraboknak előzetes 5%-os trichloroetsavban történt decalcinálás után ágyasztuk be. A mésztelenített tüdődarabokból 8–10  $\mu$ -os metszeteket vashaematoxylinnal, van Giesonnal; vashaematoxylin-eosinnal és savanyú orcein-polychrom-methylenkével festettük.

*Szövetteni* leletünk a következő: A tüdő megszokott szerkezetéből csupán a durván alveolaris felépítés maradt meg, egyébként a parenchymából úgyszólván semmi sem található. Közepes nagyítással vizsgálva a látótérben 15–20 különböző nagyságú, nagyjában kerek üreg látható, melyeknek falait vastag, fuchsinnal vöröstre festődő collagen kötőszövetes nyalábok alkotják. Minden egyes üregben sajátságos kőszerű képződmény foglal helyet: ezek részben szorosan a falon, részben attól kissé visszahúzódva, mintegy a lumenben fekszenek. (1. ábra.) A Van-Giesonnal világos barnára festődő kőszerű képletek átmetsete csak ritkán, homogen, rendszeren concentrikus rétegzettséget mutat. Az egyes rétegek hullámos lefutásúak és gyakran nem alkotnak compact massát, hanem lazán, le-



1. ábra.

vészerűen borítják egymást s közöttük kisebb-nagyobb rések figyelhetők meg. Sok helyen a kép olyan, mint valamely húgykő makroszkopos csiszolata. (2. ábra.) Némelyik üregből a kő kezelés közben kiesett. Itt a kép üres, epithelbélés nélküli, tág alveolusokra hasonlít, amelyeknek az üregek tulajdonképpen meg is felelnek. Helyenként az interstitialis kötőszövet igen erősen burjánzott, tömött, sklerotikus. Néhol a kövek belsejébe beágyazott vörösvér-

testeket találunk. Az alveolusok kötőszövetes falában elvéve kicsiny csontdarabkák is lehetnek jelen, míg más-  
hol, szintén csak szórva, valamivel nagyobb csont-  
részecskébe ágyazva 5–6 kövecskét látunk. Egy helyen felületes, egészen a pleuráig érő kölesnyi csontdarabka foglal helyet typosus lamellaris szerkezettel és csontsejtekkel. A csontdarabka kisebb-nagyobb üregekkel átjárt, amelyekben vagy a fentiekkel megegyező réteges kövek, vagy a zsíros csontvelőhöz hasonló laza szövet tűnik fel.



2. ábra.

Az orcein-polychrom-methylenkével festett készítményeken a rugalmas rostok elrendeződése szintén alveolaris, a rostok a köveket tartalmazó üregek falában futnak, concentrikus gyűrűkké rendeződnek. Az elastikus rostok sok helyen kissé vastagabbak, általában azonban rendszeres alakjukat megtartották, szép hullámosak. A kövekben rugalmas rostok maradványait nem látjuk. A tüdő ereinek elastikája rendellenességet nem mutat.

A nem decalcinált szövetdarabok alig vágathatók, csupán vastagabb metszetek készíthetők belőlük. A kövek haematoxylinnal nem festődnek, csak helyenként látszanak sötétlila, illetőleg kék pettyek.

A veseglomerulusok a górcső alatt rendkívül sejtűsok, leukocytákat tartalmaznak, a glomerulushám duzzadt, elzsírosodott, a Bowmann-tokban izzadmány foglal helyet. A húgycsövecskék hámja, különösen a kanyargósaké, igen nagyfokú elzsírosodást mutat, a sejtmagot a különböző nagyságú zsírcseppek csaknem elfedik.

A találtak alapján nyilvánvaló, hogy bár esetem szabdszemmel vizsgálva a Virchow-féle mészmetastasisnak ismert képét mutatja, górcső alatt attól teljesen eltérő s eddig sohasem észlelt jelenség áll előttünk. A mész nem a rugalmas elemekben, nem az alveolusok, vagy véredények falában foglal helyet, hanem concrementum, helyesebben kő-alakban jelenik meg. A kövek parányiak, úgy-hogy jogosult mikrolithekről szólni. Az apró kövek praeformált üregekben, a tüdő alveolusaiban ülnek s concentrikus rétegzettségük, egész felépítésük makroszkopos kövekre emlékeztet. Hogy az üregek tényleg tágult alveolusoknak s a képletek valódi köveknek felelnek meg, bizonyítják a rugalmas rostok elrendeződése, a helyenként még megmaradt alveolus-hám és a réteges szerkezet. *Az elváltozás a tüdő alveolusainak diffuse fellépő multiplex kőbetegsége.*

Az alveolus válaszfalak vastagsága és sklerosisa már másodlagos jelenség, amelynek magyarázata a kő-okozta

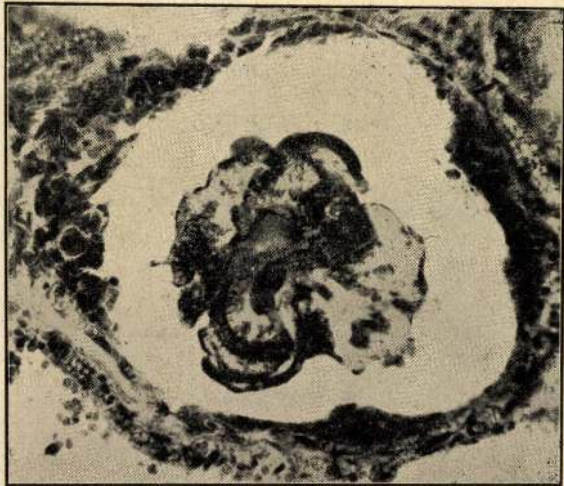


insultus, az idegentestinger. A kövecskék chemiai összetételét illetően a mikrochemiai reakciók eléggé értékesíthető eredményeket nem adtak. Ezért a tüdőkből két ízben is egy-egy nagyobb darabot kivágtam és átadtam néhai *Hári* professornak, aki a chemiai analysisre készségesen vállalkozott s vizsgálatának eredményét a következőkben foglalta össze:

A hamunak sósavas oldatában calcium-ion; salétromsavas oldatában pedig phosphor-ion volt bőven kimutatható. Szárazanyagtartalom: 58.38% (18.7% helyett), hamu 43.23% (1.2% helyett), a szárazanyagnak 74.0% (6.05% helyett) hamuja volt. (Két egymástól független meghatározás alapján.)

A chemiai analysis alapján tehát a kövek legnagyobb-részt phosphorsavas mészből állóknak bizonyultak.

A meszet a szövetnedvekben fehérjecolloidok és szén-sav tartják oldatban, emellett ionizált mészsók is vannak. A kiválasztás főképen a bélén át, de a vesék és kisebb fokban mirigyek segítségével is történik. A mézskiválasztás bonyolult mechanizmusához azonban a vér calcium-tükrének emelkedése nem elegendő, hanem szerepelnek a vércolloidok, a pH-concentrációnak megváltozása, a szövetek aviditása s egyebek. Esetünkben a bél dysenteriaszerű elváltozása és a vesékben fennálló nephritis folytán a mézskiválasztás valószínűleg szünetelt, a szervezetnek mézsblokkadeje volt jelen. A beteg anamnesisében kutatva, a kőképződés okára vonatkozólag más támpontot is nyertünk. Tudjuk, mily fontossággal bír ásványi anyagok kő-szerű kiválásában az organikus mag. Jelen esetben az előzményekben hét ízben szereplő pneumonia bőséges alkalmat adott az alveolusokban jelenlevő fehérje-, fibrin és bakteriumtömegeknek a mézskiválasztására, illetően a kőképződés megindulására. Hogy ez valóban így történhetett, mutatja 3. sz. ábránk, ahol az alveolusban vilá-



3. ábra.

gosan kivehetők a már részben elmeszesedett, de szerkezetüket még eláruló, szerves alkatrészek.

**Összefoglalás.** Szabadszemmel mézsmetastasis képét mutató tüdőben górcső alatt egy eddig ismeretlen folyamat, multiplex alveolaris kőképződés volt jelen. A folyamatot „mikrolithiasis alveolaris“-nak lehetne elnevezni. Az eset érdekességét növeli, hogy fokozott csont-resorpció nem állott fenn, a bélben és vesékben a mézskiválasztás szünetelt, az elváltozás mindkét tüdőre kiterjedt s végül, hogy a tüdőn kívül elmeszesedés sehol nem volt.

Az Uj Szent János-kórház gyermekosztályának közleménye  
(vezető főorvos: Péteri Ignác egyet. magántanár).

## Adatok a tojásfehérje-allergia kérdéséhez.\*

Irta: Csöke László dr., alorvos.

A tojásfehérjeérzékenység kérdése *Moro* professornak és munkatársainak a német gyermekorvostársaság nagygyűlésén 1929—30-ban tartott referatuma óta az érdeklődés középpontjába került. *Moro és György*<sup>1)</sup> ekzemás csecsemőkre vonatkozó allergia-vizsgálataik folyamán megállapíthatták, hogy a valódi ekzemában szenvedő csecsemőknek mintegy  $\frac{3}{4}$  részében tyúktojásfehérjével szemben bőrérzékenység volt kimutatható, amely *Pirquet* szerint végzett pozitív cutanreactio formájában jutott kifejezésre. A tojásfehérjével végzett percutan próbák is pozitív eredményt adtak, míg a tyúktojásfehérjével és a galambtojásfehérjével végzett bőrpróbák negatívak voltak. A tojásfehérjének cutanreactio formájában végzett alkalmazására fellépő localis bőrelváltozások specifikus jellege mellett szólt az a körülmény, hogy a pozitív reactiót mutató ekzemás gyermek vérsavójának egészséges, kísérleti egyén bőrén történt intracutan, vagy percutan alkalmazására a tojásfehérjebőrérzékenység az esetek egy részében egészséges bőrre is átvihető volt egy passiv átviteli kísérlet, a Prausnitz-Küstner-féle próba szellemében, amely körülmény joggal feltételezhető, hogy ezen gyermekek serumában tojásfehérje-antianyagok foglaltatnak. A heidelbergi gyermekklinika ösztönzésére megindult és itt nem részletezhető vizsgálatok, amelyek ekzemás csecsemőkön végzett bőrpróbákkal és serologiai vizsgálatokkal kapcsolatban már eddig is értékes megállapításokat eredményezhettek (*Moro, György, Witebsky*<sup>2)</sup>, *Urbach*<sup>3)</sup>, *Strobl—Wasitzky*<sup>4)</sup>, *Bratusch—Marrain* és *Chiari*<sup>5)</sup> stb.), a tojásfehérjének, nevezetesen az ovalbuminnak (*Bosch—György—Witebsky*<sup>6)</sup>) jelentős szerepet tulajdonítanak ugyan az ekzema keletkezésében, hogy a kérdés azonban mennyire bonyolult a számos, egymásnak ellentmondó vizsgálati eredmény miatt, azt élénken illusztrálja a berlini Rudolf Virchow-Krankenhaus „Allergie als Ursache der Ekzeme“ címmel a közelmúltban feltett körkérdése, amelyre számos szakember, közöttük *Prausnitz, Moro, Finkelstein* és *Urbach* válaszoltak.\*\*)

A tojásfehérje-allergia kérdésével kapcsolatban az Uj Szent János-kórház gyermekosztályán cutan és intracutan tojásfehérje-bőrpróbákra, valamint a Prausnitz—Küstner-féle átoltási kísérletre vonatkozólag vizsgálatokat végeztünk. Ekzemás, továbbá nem ekzemás csecsemőkön és újszülötteken különböző hígításokban, frissen készített tojásfehérjeoldatokat használtunk fel az intracutan reactiók és 1:1 hígítású tojásfehérjeoldatot a cutanpróba elvégzésére megfelelő Ringer-controll alkalmazása mellett.

A 32 ekzemás csecsemőn végzett cutanpróbák 15 esetben, tehát az eseteknek majdnem 50%-ában mutatnak bőrérzékenységet tojásfehérjével szemben, olyan pozitív reactiók formájában, amint azt *Moro, György* és *Witebsky* leírják. Általában 15—20 perc múlva kifejezett hólyagképződés indult meg erős, átlag 8—12 mm átmérőjű vörös udvarral a *Pirquet*-lándzsával végzett fúrás helynek megfelelő területen, míg a Ringer-oldat alkalmazási helyén csupán 2—3 mm átmérőjű vörös udvar keletkezett, amely a 2—3 órán keresztül fennmaradó és a tojásfehérjére keletkező reactióval szemben már néhány perc múlva eltűnt. A cutanpróbák elvégzésére felhasznált csecsemők közül 22 esetben az ekzema csupán az arca

\* A Magyar Gyermekorvosok Társaságának VIII. nagygyűlésén tartott előadás nyomán.

\*\* Med. Klinik. 1932. I. 852. 1932. II. 923. Umfrage.



localizálódott, 6 csecsemőnek disseminált ekzemája volt, 4 esetben pedig seborrhoeával kombinált ekzemával volt dolgunk, utóbbiakon a cutanpróbák negatívak voltak. A vizsgált csecsemők életkora 3 és 10 hónap között változott, a pozitív cutanpróbák intenzitása, helyesebben a reakcióknak mm-ekben mért nagysága és a csecsemők életkora, illetve az ekzema fennállásának ideje, kiterjedése és súlyossága között lényeges összefüggés nem volt megállapítható.

Minden esetben steril Ringer-oldattal készített tojásfehérjeoldatokat alkalmaztunk az intracutan reakciók elvégzésére 4 különböző koncentrációban úgy, hogy 1:100.000 hígítású tojásfehérjeoldatnak 0.1 ccm mennyiségét injiciáltuk ugyanannyi Ringer-oldat befecskendezésével párhuzamosan, negatív reactio esetén 1:50.000, majd 1:10.000, maximalisan azonban 1:1.000 hígítású tojásfehérjeoldatnak 0.1 ccm mennyiségével végeztük el az intracutan próbát és azt tapasztalhattuk, hogy az 1:100.000 hígítású oldattal 2 esetben, a második oldattal 3 esetben, a harmadik oldattal 6 és végül a negyedik, vagyis a 1:1.000 hígítású tojásfehérje-oldattal 10 esetben kaptunk pozitív reakciót, amely általában 8—14 mm átmérőjű piros udvarral körülvett kemény tapintatú hólyag (Quaddel) képződésben volt észlelhető, átlag 20 perc alatt érte el intenzitásának tetőpontját, kb. 1—2 óra alatt tűnt el, kivételesen azonban az intracutan szúrt hólyag 3 órán túl is tapintható volt. A Ringer-oldattal végzett parallel befecskendezések sohasem jártak olyan intenzív vörös udvarral, olyan kemény tapintatú hólyagképződéssel és a csecsemő tápláltsági állapotának megfelelően rövidebb-hosszabb idő alatt, de legkésőbb 1/2 órán belül eltűntek. A négy különböző hígítású tojásfehérje-oldattal végzett intracutan befecskendezések folyamán azt tapasztalhattuk tehát, hogy a nagyobb hígítású oldattal kevesebb, a töményebb oldatokkal fokozatosan több esetben kaptunk pozitív reakciókat, másrészt a legsúlyosabb ekzemák bizonyultak legérzékenyebbeknek tojásfehérjével szemben, bár ez az összefüggés nem volt szabályszerű. Általános reakciókat egy esetben sem volt alkalmunk tapasztalni, még az 1:1000 hígítású oldattal sem, ennél töményebb oldatok alkalmazásától eltekintettünk, mert a tapasztalatok szerint ezek súlyos anaphylaxiás reakciókat válthatnak ki. (György<sup>2)</sup> az intracutan alkalmazási móddal szemben nagy óvatosságot ajánl, míg Woringer<sup>7)</sup> adatai szerint általános reakciók a tojásfehérjeoldatoknak csupán subcutan alkalmazása után keletkezhetnek, tehát pontos intracutan adagolási mód mellett elkerülhetők.

Mind a 21 intracutan-pozitív esetünkben igyekeztünk a tojásfehérjeérzékenységet egészséges egyén bőrére átvinni a Prausnitz—Küstner-féle passív átviteli kísérlettel, amellyel a tojásfehérjével szemben tanúsított bőrérzékenység a vérsavó útján egészséges egyén bőrére átvihető, természetesen úgy, hogy a próba csupán az allergiás reaktivitást és nem az ekzémás túlérzékenységet viszi át. Moro, aki e kísérletet a gyermekgyógyászatban először alkalmazta, pozitív cutanpróbájú csecsemő serumának 0.1 ccm mennyiségét injiciálta intracutan az egészséges, kísérleti egyén bőrébe, majd 24 óra múlva az injekció helyére 1:1 hígítású tojásfehérjeoldatot fecskendezett be ugyancsak intracutan és azt tapasztalhatta, hogy pozitív esetekben széles vörös udvarral körülvett hólyag képződött jeléül annak, hogy az ekzémás csecsemő átvitt serumában tojásfehérjével szemben antianyagok foglaltatnak. A reactio kiváltása azonban nem csupán az előző napon beoltott serum-injectio területén alkalmazott tojásfehérjeoldattal sikerült, hanem akkor is, ha a tojásfehérje-antigent más, az előző injectiótól távolos helyen juttatta a szervezetbe a „Fernausslösung“ értelmében.

Mind a 21 intracutan-pozitív csecsemő serumával a Prausnitz—Küstner-féle reactiót úgy végeztük el, hogy a kísérleti egyén, rendszerint 10 éven felüli gyermek, hátának bőrébe intracutan injiciáltuk a serumnak 0.1 ccm mennyiségét, majd 24 óra múlva minden esetben a „Fernausslösung“ értelmében jártunk el és a reactio kiváltását a tojásfehérjeoldat intraglutealis befecskendezésével céloztuk és pedig kezdetben 10%-os tojásfehérjeoldatból 2 ccm mennyiséget alkalmaztunk. A 13 ízben negatív és 8 esetben pozitív reakciók folyamán utóbbiak intenzitására vonatkozólag néhány megfigyelést volt alkalmunk regisztrálni: azon 2 csecsemőn, akin már az 1:100.000 hígítású tojásfehérjeoldattal pozitív intracutan reactiót kaptunk, a Prausnitz—Küstner-próba a legerősebben volt pozitív és pedig ebben a két esetben nem is volt szükség 2 ccm 10%-os tojásfehérjeoldatra a próba kiváltására, hanem az már ugyanolyan mennyiségű 1%-os oldattal is pozitív volt. Eppen ezen tapasztalatból kiindulva a Prausnitz—Küstner-próbát minden csecsemő serumával 3 kísérleti egyén bőrére végeztük el, úgy, hogy a tojásfehérje-antigent az első kísérleti gyermekben 1%, a másodikban 10%, a harmadikban pedig 50%-os oldatnak 2 ccm mennyiségével juttattuk a szervezetbe és azt tapasztalhattuk, hogy a 8 Prausnitz—Küstner-pozitív esetünk közül már 1%-os oldattal kaptunk pozitív reactiót az előbb említett 2 esetben, 1%-os oldattal még nem, de már a 10%-os oldattal pozitív reactió kaptunk 2 esetben, végül sem az 1%-os, sem a 10%-os, hanem csupán az 50%-os oldattal 4 esetben kaptunk pozitív reactiót. Ezek az eredmények azt mutatják, hogy az intracutan tojásfehérjeérzékenység és a Prausnitz—Küstner-próba intenzitása egyenes arányban vannak egymással: intenzívebb Prausnitz—Küstner-féle reakciónak jelezvén azt, amelynek kiváltásához kevésbé koncentrált tojásfehérje-oldatra volt szükség, kevésbé intenzívnek pedig azt a reactiót, amelynek kiváltásához töményebb tojásfehérje-oldatot kellett alkalmaznunk, anélkül, hogy a próbák intenzitásában morphologiai különbségeket észlelhettünk volna.

Az 1:1 hígítású tojásfehérjeoldattal végzett cutan-próbákat és az említett 4 különböző hígítású tojásfehérje-oldatokkal végzett intracutan-reactiókat 30 normalis, illetve nem ekzémás csecsemőn is elvégeztük és azokat az irodalmi adatokkal megegyezően minden esetben negatívaknak találtuk, vagyis a cutanpróbákban sohasem kaptunk 2 mm-nél nagyobb átmérőjű bőrpírt, az intracutan-próbákban pedig a szúrt hólyag maximalisan 3 perc alatt eloszlott és az többé tapintható nem volt.

A tojásfehérjeoldatokkal végzett cutan és intracutan bőrpróbákat 50 újszülöttre is kiterjesztettük és ezek közül 3 esetben pozitív cutanpróbát jegyezhetünk fel. Feltevendő volt, hogy ezek közül egy 6 napos újszülött 1:50.000 hígítású oldattal, egy 8 napos újszülött pedig 1:1000 hígítású oldattal pozitív intracutan reactiót adott, sőt az előbbi esetben a Prausnitz—Küstner-féle átviteli kísérlet is sikerült, bár sokkal kisebb intenzitásában, mint azt az ekzémás serumokkal történt átviteli kísérletekben láthatuk. A 6 napos újszülött családi anamnesisében allergiával vonatkozásba hozható megbetegedés nem volt megállapítható.

A tojásfehérje-allergia kérdésével kapcsolatban egyéb fajidegen fehérjékkel végzett vizsgálataink lezártnak még nem tekinthetők, csupán annyit említünk meg, hogy a 32 ekzémás csecsemő közül csupán 4 pozitív cutan-próbát kaptunk tehéntejjel, 28 csecsemő tehát negatív reactiót adott.

A tyúktojásfehérje-oldatokkal végzett cutan és intracutan bőrpróbára, valamint a passív átviteli kísérletekre vonatkozó vizsgálatainkat a következőkben foglalhatjuk össze:



1. 32 ekzémás csecsemőn végzett tojásfehérjebőrpróbák közül a cutanpróba 15 esetben pozitív, 17 esetben negatív eredményt adott; 21 pozitív intracutan reactio volt észlelhető. Az intracutan negatív csecsemők cutanreactiója is negatív eredményt adott. A 4 ekzema seborrhoeum esetében minden tojásfehérjebőrpróba negatívnak bizonyult.

2. A tojásfehérjeoldat koncentrációjának fokozása pozitív intracutan eseteink számát emelte.

3. A 21 intracutan pozitív csecsemő közül 8 esetben pozitív Prausnitz—Küstner-reactio volt észlelhető, mind a 8 eset a pozitív cutanpróbájú csecsemők közé tartozott. Az intracutan tojásfehérjeérzékenység és a Prausnitz—Küstner-próba intenzitása egyenes arányban vannak egymással.

4. 30 nem ekzémás csecsemőn végzett összes tojásfehérjebőrpróbák minden esetben negatívak voltak.

5. Pozitív cutan- és intracutan próbájú 6 napos egészséges újszülött serumával pozitív Prausnitz—Küstner-próba volt kimutatható.

**Irodalom:** 1. Moro, György, Witebsky: Dtsch. Ges. f. Kinderhk. 40—41. nagygyűlése, Wiesbaden, 1929—1930. — 2. Moro, György, Witebsky: Klin. Wschr. 1932. II. 1172. — 3. Urbach: W. med. Wschr. 1932. I. 486. — 1932. II. 880. — 4. Strobl—Wasitzky: Mschr. f. Khk. 1932. 52. 1—2. — 1932. 54. 1. — 5. Bratusch—Marrian és Chiari: W. kl. Wschr. 1932. II. 1158. — 6. Bonch—György—Witebsky: Zschr. Khk. 1932. 53. 4. — 7. Woringer: Zschr. Khk. 1932. 52. 586.

A Pázmány Péter Tud.-Egyetem I. sebészeti klinikájának közleménye (igazgató: Verebély Tibor ny. r. tanár).

## Füleredetű garatmögötti süllyedékes tályog műtéttel gyógyult esete.\*

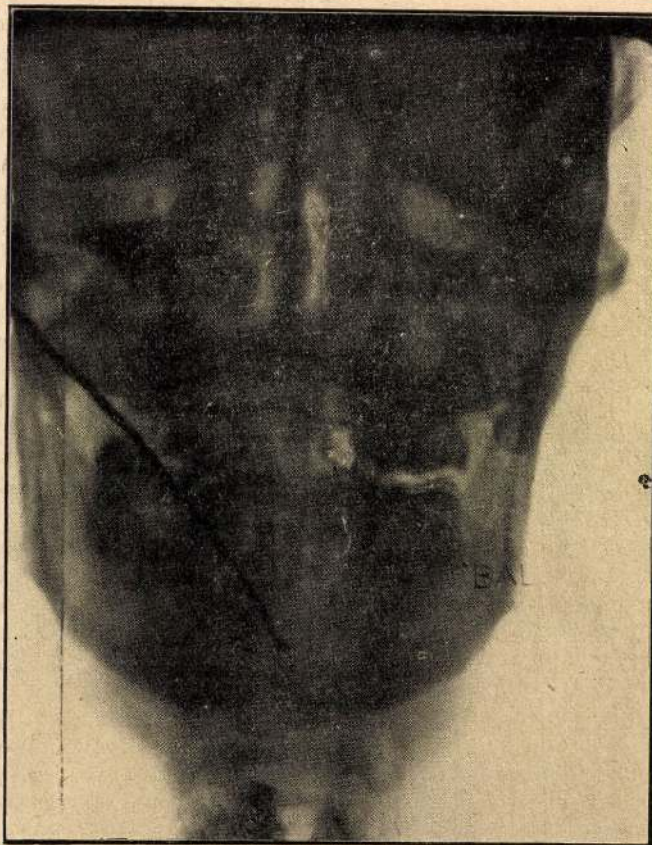
Irta: Krepuska István dr.

A német fül- és gégeorvosok 1931 évben Lipcsében tartott congressusán alkalmam volt a budapesti fülészeti klinika beteganyaga alapján a füleredetű süllyedékes tályogok egyes fajairól, keletkezési mechanizmusairól és gyógykezelésükről részletesen beszámolni. Akkori ismeretemben a füleredetű süllyedékes tályognak 11 klinikailag jól körülhatárolt megjelenési alakját soroltam fel és rámutattam arra, hogy a süllyedékes tályog létrejötte nemcsak a dobüregi gyulladás természetétől, illetve a sziklacsonti lobos góc helyzetétől, hanem constitutionalis tényezőktől is nagymértékben függő. Ez alkalommal olyan otogen garatmögötti süllyedékes tályog műtéttel gyógyított esetéről számolok be, mely úgy a klinikai tünetek sokszerűsége, mint a süllyedékes tályog keletkezésének és mechanizmusának szokatlan módja miatt bizonyos érdeklődésre tarthat számot.

Az eset rövid kórtörténeti kivonata a következő: D. József 36 éves földműves avval a panasszal keresi fel az I. sz. sebészeti klinika fül- és gégerendelését 1933. II. 5-én, hogy jobb füle évek óta gyened, az utóbbi napokban fáj és azóta lázas. Bal oldalt ép viszonyok. A jobb oldali külső hallójáratból polypus lóg ki. Következő napon hidegrázás és magas láz (39°), szájszár és nyelési nehézségek kíséretében megduzzad a beteg jobb oldali parotis tájéka és a fejbiccentő izom környéke. A jobb mandula és a garat oldalsó fala is hatalmas mértékben duzzadt és a nyálkahártya vizenyője egészen a sinus piriformisig terjed le. A betegen a duzzadt, vizenyős részek tapintása nagy fájdalmat vált ki, míg a retroauricularis tájon nyomási érzékenység nincs. A jobb oldali fülből állandóan igen sok rendkívül bűzös, dögszagra emlékeztető, sűrű sárgás geny ürül. Polypextractio után a jobb oldali dobüreg képletei át nem tekinthetők az utóbbit teljesen kitöltő sarjad-

zások szövet (polyp belső része) miatt. Sugó beszéd: O, hangos beszéd ad concham, Weber: jobbra, Rinné jobb oldalt negatív. Kifeccskendezés után rövid idő múlva újból az előbb említett minőségű geny tölti ki a külső hallójáratot, de a geny eredetének a helyét nem sikerült megállapítani. A jobb oldali mandula felett, az arcus palatoglossus felett ejtett mély incisiós sebből genyet nem sikerült kapni. Nyakra, parotis tájéka és fülre Burowos párákötés 2 napon keresztül. Az állandóan magas hőmérséklet (39°) II. 7-én 37.5-re száll alá, miközben a fülből állandóan rendkívül sok bűzös geny ürül, úgyhogy a genytől átitatott külső kötést óránként kell cserélni. Szájszár, nyaki és garatbeli duzzanat változatlanul fennáll, a supratonsillaris seb terpesztésekor geny nem ürül.

II. 7-én aetherbódításban jobb oldalt *attico-antrotomia*. Retroauricularis, a fejbiccentőizom mentén a nyakra is kb. 4 cm-re ráterjedő metszés. Makroszkoposan ép lágyrészek. Rendkívül kemény 1/2—1 cm-nyi corticalis, teljesen eburneált csecsnyulvány. A kicsi antrumot és aditust kitöltő polyp a dobüregen keresztül a külső hallójáratba terjed, mindenütt szorosan tapadva a környezethez. Sinus lencsényi területen válik szabaddá. Tegmen mindenütt épnek látszik. A külső halláscsontok hiányzanak. Lebnyképzés. — A külső hallójárat csontos részének fenekén palaszürke sarjakkal körülvett fekély, melynek alapját érdes csont képezi és amelyen keresztül — a nyaki duzzanatra nyomást gyakorolva — pár csepp geny préselhető át. A hallójárat csontos részének eme carieses helyét éles kanállal tágitva, sikerül 2 mm-es kutaszt — folytonos irányváltoztatások mellett —, kb. 15 cm mélyre előretolni. A beteg száját terpesztve a sonda hegye a jobb oldali arcus palatopharyngeusban a mandula alsó csúcsánál tapintható. A tonsilla feletti metszést Lummitzer-fogóval tágitva, kb. 3 1/2 cm mélyen találunk rá a sondára és így sikerül a garat felé is megnyitni a tályogot, amikor sok bűzös geny ürül, amit aztán nyálszívóval távolítunk el, hogy az alvó beteg ne aspirálja.



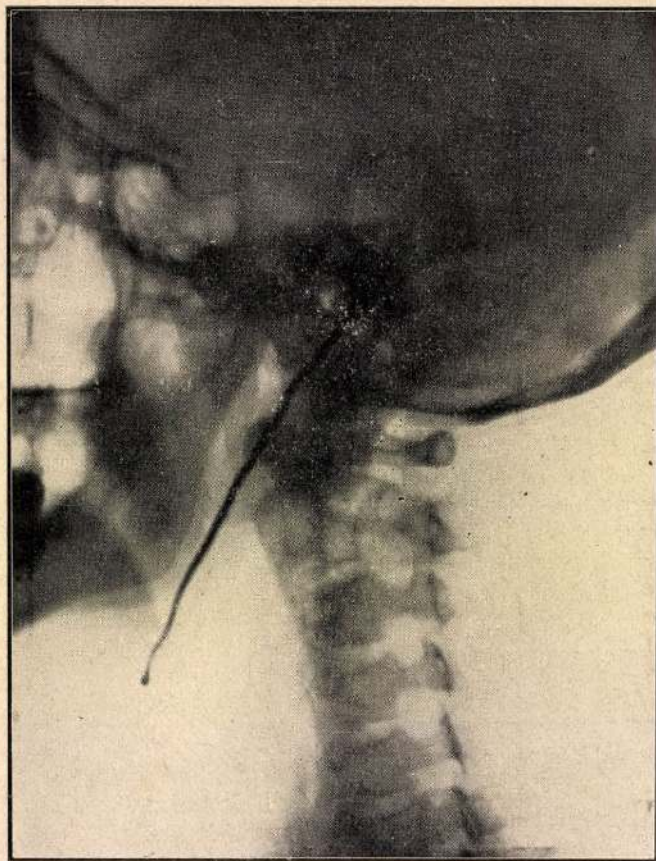
1. ábra.

A sondát eredeti helyzetben hagyva, röntgenfelvételt készítettünk két irányban (L 1. és 2. ábrát). Felvétel és a sonda eltávolítása után a nyaki sebből a fejbiccentő izom alatt megközelítve a nidus parotideust, kb. 5 cm genyet tartalmazó parotis körüli tályogot is sikerült feltárni. A radicalis üreg tamponálása után jodoform-csík-tampon a parotist övező tályogba, részleges varrat, fedőkötés. II. 8-án külső kötőcsere. Rendkívül sok bűzös geny ürül a külső

\*) Betegbemutatással előadatott az Otologiai Szakosztály 1933. márc. 2-i ülésén.



hallójáratból és garati ellenyilásból. Beteg subfebrilis. Javuló közérzet. II. 8—10-ig. Naponkinti kötőcsere. Beteg láztalan. Szájzár megszűnt. Nyaki és garati duzzanat kissé lelohadt. A beteg jól tud táplálkozni. II. 10—16-ig. Beteg láztalan, a nyak és garat duzzanata múlóban. Garatseb terpesztésekor már csak kevés váladék ürül. II. 16—28-ig. A beteg igen jó közérzet és láztalan állapot mellett a teljes gyógyulás útján van.



2. ábra.

Összegezve az elmondottakat, adott esetben abban a kedvező helyzetben voltunk, hogy egyrészt megfigyelhetjük az otogen süllyedéses garattályog kialakulásának klinikai képét, másrészt a műtétkor talált elváltozásokból rekonstruálhattuk a tályogképződés okát és mechanizmusát.

Az évek óta fennálló jobboldali genyes középfülgyulladás a dobhártya, a kalapács és üllő elpusztítása után a dobüregi nyálkahártya szétesésével járó hatalmas sarjadzást indított meg, amely azután csontkifekélyesedést okozott. A külső hallójáratból kilógó polyp további növekedése és vastagodása közben mintegy tamponálta a külső hallójáratot, nagyfokú genyretentiót hozva a dobüregben létre. A  $\frac{1}{2}$ —1 cm vastag corticalis és eburneált sziklacsont a retroauricularis tájék felé áttörést már eleve lehetetlenné tette. Az állandó genyretentio végül is a dobüreg, illetve a külső hallójárat fenekének individualisan részben vékony, részben dehiscens csontfalán áthatolva, a fossa jugularis fertőzését vonta maga után. A genygyülem azután a karcnyulványon eredő musc. stylopharyngeus mentén süllyedt az arcus palato-pharyngeusig.

Ismerve a dobüreg anatómiai szerkezetét, az alsó öböl egyénenként igen tág alkatát, itt kellett feltételezni a tályog áttörési helyét, amely azután a proc. styloideus-ról eredő izmok, illetve azok izomrései között süllyedt a garatig és csak így érthető a külső hallójárat alsó csontos falának fekélyképződése és a parotis körül elhelyezkedett tályog másodlagos keletkezése is.

A karcnyulványon eredő másik két izom — a musculus stylohoideus és styloglossus — mentén süllyedő tályogok a két izom lefutásának megfelelően, a folyamat kezdetén, az arcus palato-glossus duzzanatát (főleg a mandula fölött) eredményezhetik és csak a folyamat továbbhaladásakor vonják a bántalom körébe az egész oldalsó garatfalat, ugyancsak így a peritonsillaris tályog klinikai képét utánozva.

Mandula körüli süllyedéses tályogot utánozhat a fülkürt mentén létrejövő lágyrész fertőzés is, azonban ilyenkor a musculus levator és tensor veli palati mentén süllyedve a tályog — különösen kezdetben — az inyitorla nagyfokú vizenyős duzzanata igazíthat útba. Ez utóbbi kórkép azonban ritka, főleg csak daganatos, gümős vagy széteséssel járó egyéb folyamatokban figyelhető meg.

Az említett izmok, de különösen a musculus pterygoideus internus lobos duzzanata megmagyarázza a nagyfokú és makacs szájzart.

Az otogen süllyedéses tályogok keletkezésében — így a garatmögöttiekében is — megfigyeléseink szerint az elsődlegesen fertőzött góc közelében levő izomrések és nagyobb erek körüli szöveti rések játszanak főszerepet. Ezekben a mintegy praeformált réseken át halad a genygyülem részint a fokozódó nyomás, másrészt a lobos izmok gyakran megismétlődő összehúzódása segítségével a megbetegedett sziklacsonttól távolabb eső tájékokra. Tehát az izom közötti laza kötőszövet szabja meg a tályog útját és az izom activ nyomása továbbítja.

A nyaki pólyák (*Urbantschiesch E.* beosztása szerint: fascia colli superficialis, fascia colli profunda, fascia colli praevertebralis) csak alárendelt szerepet játszanak a süllyedéses tályogok keletkezésében, minthogy a tályog süllyedési iránya megfigyeléseink szerint sohasem felelt meg a fenti pólyák lefutásának.

Ezirányú tapasztalatainkat támasztja alá *Bezoldnak* egy régebbi kísérlete is, aki hullákon végzett kísérletei alkalmával azt tapasztalta, hogy a csecnyulvány körüli lágyrészekbe fecskendezve szines, kihülés után megmerevedő anyagot, az az alkalmazott nyomás következtében nem a nyaki pólyák mentén, hanem az izomrések mentén helyezkedett el.

*Az otogen süllyedéses tályogok a sziklacsont helyzeténél fogva kezdetben (a test felszínéhez viszonyítva), mélyen helyezkednek el, úgyhogy a klinikai tünetek is csak a tályog bizonyos terjedelme esetén válnak nyilvánvalókká s különösen, ha a középfülgyulladás tünetei nem domborodnak ki élesen — könnyen téves kóriszámra adhatnak alkalmat. — Így különösen a garatmögötti süllyedéses tályogok — mint fenti esetünkben is — a megtevésztésig utánozhatják a mandula körüli tályog klinikai képét. Már pedig ilyen esetben az egyszerű tályogmegnyitás a tünetek enyhülését meghozhatja ugyan, de teljes gyógy eredménnyel nem jár. Végleges gyógyulást csak akkor érhetünk el, ha a beteg sziklacsont részletek eltávolításával a fül eredetű süllyedéses tályog elsődleges góciát is sebészileg feltárjuk.*

Budapest székesfőváros Kun-utcai fiókkórház II. női bujakóros osztályának közleménye (főorvos: Kollarits Béla).

## Adnex tumorok nem specifikus ingertherapiája.

Irta: *Urményi Rezső dr.*, alorvos.

Annak ellenére, hogy a nem specifikus ingertherapia hatásmechanizmusa még ma sem tisztázódott, mégis ezen kezelési mód aránylag rövid idő alatt széles körben elterjedt. *Virchow*, aki a sejtkörtan megalapozója volt,



ismerte fel, hogy a baj a sejtekben támad, nem a nedvekből, nem az általános sejtközi állományból. Az ingertherapiát már *Virchow* tanulmány tárgyává tette. Szerinte az ingertherapia a sejteknek működésfokozásán alapszik. Miután a sejtek jelentőségét a szervezetben felismerték és a megbetegedéseket a sejtek elváltozásaira vezették vissza, megpróbálták a működésében megzavart szövetet védőanyag képzésére ingerelni. Így vezette be *Bier* — aki elsőnek ismerte fel a következtetés horderejét — a terapiába a mesterséges hyperaemiát. Az ingertherapia gyakorlati jelentőségüvé válik az *Arndt-Schulz*-féle biológiai szabály elismerésével, mely azt tartja, hogy gyenge ingerek felkeltik a sejtek életműködését, közepesek siettetik, erősek feltartóztatják és igen erősek megszüntetik. Mesterséges ingerek által tehát optimalis sejtműködés érhető el. Legvalószínűbbnek kell tartanunk *Weichardt* felfogását, aki szerint a nem specifikus fehérjehatás omniscellularis vagyis a szervezet összes sejtjeire kiterjed. Az ily módon elért protoplasma activálás tehát a nemspecifikus therapia eredménye.

*Virchow* cellularpathologiai nézetét a proteinterapia igazolja.

Kezdetben tejjel és más idegen fehérjével kísérleteztek. Kiderült azonban, hogy a proteinek gyakran kellemetlen mellékhatásokat idéznek elő. Ezenkívül a proteintestek egyenletes előállítására és pontos adagolásra oly nehézkes volt, hogy más ingerkiváltó testek után kutatnak. Hosszas kísérletezés után *Zimmer* a yatren felfedezésére jutott.

A yatren-caseinnal egyenrangúnak bizonyult a *bakterochin-casein* (*Richter*) a nem specifikus ingertherapia céljára.

A *bakterochin-casein* 5 ccm-ében 0.10 gr. jodoxychinolinsulfosavas natrium és 0.20 gr. casein foglaltatik. A *bakterochin* tiszta jodoxychinolinsulfosavas natrium 4 %-os oldata. A jodoxychinolin sulfosav sói nemcsak localis desinficiensek, hanem a szervezetbe jutva általános ingerként is szerepelnek. Fehérjével tisztított caseinnal összekapcsolva pedig ideálisan hatásos szere az ingertherapiának, amely a szervezet ellentállóképességét fokozza, a testi erőket a betegség leküzdésére serkenti és egyesíti, a test védekezőképességének a maximális teljesítőképességét nyújtja. Az emberi szervezetre teljesen méregmentes. A gyulladásban lévő szövetekre ingerhatást fejt ki. Az inger által siettetik a gyógyulást. A casein pedig, melyet különleges eljárással állítanak elő, más fehérjekészítményektől abban különbözik, hogy protalbumosektól mentes és ezért semmiféle anaphylaxiás tünetet nem okoz, még igen nagy adagban sem.

A bakterochint és a bakterochin-caseint osztályunkon 18 esetben próbáltuk ki és annak hatását pontos gyógyászati vizsgálatokkal kontrolláltuk.

Főleg elhanyagolt, idősült esetekben alkalmaztuk. Az injectiókat kizárólag intramuscularisan adtuk, 1 ccm-rel kezdve, fokozatosan emelkedve a teljes dosisig, 5 ccm-ig másod, — illetve harmadnaponként. A betegek kitűnően tűrték. Ugy a gócreactio, mint az általános reactio csak egész enyhe érzékenység fokozódásban illetve igen kisfokú gyengeségi érzésben nyilatkozott meg. Borzongást, hidegrázást is csak kivételesen észleltünk. A hőemelkedés 37.2 és 37.5 között ingadozott.

Az alábbiakban négy esetet közlök a kezelés menetére vonatkozólag.

*K. I.* 20 éves. 3 hónap óta alhasi fájdalmak. Subfebrilis. Status: Kétoldali adnex-tumor, mely az uterusal együtt a kismedencét majdnem teljesen kitöltő izzadmánytömegbe van beágyazva.

A kezelést kis adagokkal kezdtük, majd az adagokat fokozatosan emelve a teljes dosisig, a subfebrilitás megszűnt, a subjectiv panaszok elmúltak. A 4. injectio után az izzadmány tömege lényegesen csökkent. Majd további injectiók és fektetés mellett a duzzanat visszafejődött.

*O. A.* 30 éves. Két hónap óta alhasi fájdalmak vannak. Subfebrilis. Status: Perimetritis, salpingo-oophoritis bilateralis. A kezelést ugyancsak kis adagokkal kezdve már a 2. injectio után lényegesen javulás állott be. A láz teljesen megszűnt. A 6. injectio után a daganatok teljesen felszívódtak.

*P. K.* 19 éves. Két hónap óta alhasi fájdalmak. Láztalan. Status: Az uterus rendes nagyságú. Az uterus mögött kökemény izzadmány. Kezelés közben nem volt gócreactio, láz nem jelentkezett. Az izzadmány tömege a 6. injectio után lényegesen csökkent, a 10. injectio után az exsudatum teljesen felszívódott.

*M. M.* 20 éves. 3 hete alhasi fájdalmak. Hőmérséke 39.8. Status: Salpingoophoritis. A 2. injectio után az érzékenység csökkent, a beteg teljesen láztalan lett. Kimenetelkor az 5. injectio után a status: Korához képest fejletlenebb anteflexióban és retroversióban levő kis uterus. Adnexumok meglehetősen szabadok.

Tapasztalataink szerint a bakterochin és bakterochin-caseinnak a yatrennel szemben (amelynek hatását a Régi-Szt.-János Kórház női bujakoros osztályán bőven volt módunkban megfigyelni) előnye, hogy amíg a yatren góc- és általános reactiói hevesebbek, addig bakterochin és bakterochin-caseinnak úgy a góc, mint az általános reactiója igen enyhe, sőt egyes esetekben el is maradt, amiért e két utóbbit szer a betegeknek ambulanter is adható. Hatás tekintetében pedig a bakterochin a yatrent, a bakterochin-casein a yatrencaseint teljesen és tökéletesen pótolja.

A *Ferenc József Tud.-Egyetem* törvényszéki orvostani intézetének közleménye (igazgató: *Jankovich László* ny. r. tanár).

## Vizsgálatok az A<sub>1</sub> és A<sub>2</sub> vércsoportok elkülönítésére.

Irta: *Incze Gyula dr.*, tanársegéd.

Az utóbbi két évtized kutatásai szerint az A. (II.) vércsoport „erős” és „gyenge” alcsoportra oszlik. Ezen két alcsoport lényege az A agglutinogen érzékenyebb, illetve kevésbé érzékeny voltában rejlik: az „erős” csoport agglutinogenje sokkal több agglutinint képes megkötni, mint a „gyenge” csoporté, tehát ugyanazon titerű és mennyiségű Anti-A agglutinin megkötéséhez a „gyenge” csoportból több, az „erős” csoportból kevesebb vörösvérsejtre van szükségünk. Még vitás, hogy ezen különbség qualitativ-e, vagy pusztán quantitativ. A vizsgálatok jó része azt mutatja, hogy tényleg qualitativ különbséggel állunk szemben, mert pusztán quantitativ különbség esetén a két csoport között az agglutinogen érzékenységében fokozatos átmenetet kellene találnunk, ehelyett azonban éles, minden átmenet nélküli különbség mutatkozik. Az örökléstani vizsgálatok ugyancsak a csoportok önálló volta mellett szólnak. Elnevezésükkel sok zavar van. Egyesek A<sub>1</sub>—A<sub>2</sub>-nek, mások A—A'-nek, majd AA<sub>1</sub>—AA<sub>2</sub>-nek nevezik, mely elnevezésekkel az első az „erős”, a második a „gyenge” csoportra vonatkozik. A németek az „erős” csoportot „A-gross”-nak, a „gyengé”-t „A-klein”-nek nevezik és a jelölést teljesen kiírják, azonban a többi jelöléseket is használják. Ezen alcsoportokkal a Landsteiner-féle classikus 4 vércsoport 6-ra bővül ki (0, A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>, B, A<sub>1</sub>B, A<sub>2</sub>B), természetesen nem számítva ide az immun-agglutininnal nyerhető M, N, P csoportokat. Az összes új csoportok révén a kizárási lehetőség apasági keresetekben megduplázódik, gyermekalácuszatáskor pedig 66%-ot ér el. VÉRÁTÖMLESZTÉSKOR NINCIS AZ ALCSOPORTOKNAK



jelentősége, mert az agglutinin közös. Beszáradt, általában régebbi vér a vizsgálatra alkalmatlan, mert az agglutinogen sokat veszít érzékenységből. A „gyenge” csoport Németországban és Dániában kb. 5—6-szor ritkább, mint az „erős”, ezért első ízbeni meghatározáshoz legalább 12—15 A-csoportú vér szükséges. Az alábbiakban ismertetjük az elkülönítés technikáját, melyet úgy intézetünkben, mint a bécsi intézetben nagyobb anyagon kipróbáltunk, megjegyezve, hogy az nagy gyakorlatot és sok időt kíván. Egy-egy csoport meghatározása fél napot is igénybe vesz és sok időt kíván, ezért csak nagyobb anyaggal érdemes egyszerre vizsgálatot végezni. Különleges berendezés nem szükséges, nagy úrtartalmú centrifuga, 20—25 duplafurattú serologiai csőállvány, 300—400 cső, megbízható 512, 128—256 és alacsony (8—16) titerű Anti-A savó nagyobb mennyiségben (legalább 15—20 ccm) legyen kéznél.

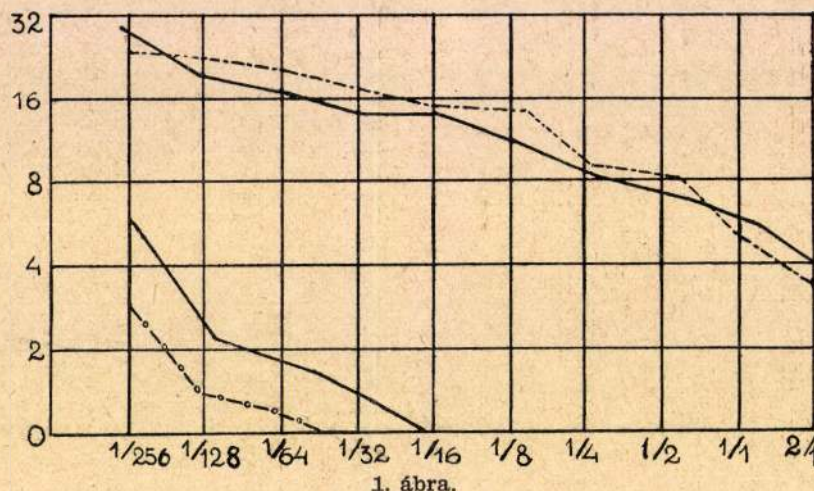
128—256-titerű Anti-A savó tetszés szerinti, egyenlő mennyiségeit (de legalább ccm-eit) kémcsősorozatba öntjük, majd kétszer konyhasós vízzel kimosott A-vörösvérsejtek koncentrált suspensiójának csökkenő mennyiségeit adjuk hozzá (a sós víz jól leszívandó). Az első cső a serum kétszeresét, a következő annak  $1/1$ ,  $1/2$ ,  $1/4$ ,  $1/8$ ,  $1/16$ ,  $1/32$ ,  $1/64$ ,  $1/128$ ,  $1/256$  vörösvérsejt volumenét tartalmazza. Az absorptio az előírások szerint 2 óra alatt (tapasztalataink szerint néha hosszabb idő, akár 3 óra) következik be  $20—22^{\circ}$  C mellett. Ekkor a csöveket centrifugáljuk és minden egyes csőben absorbeált serum titerét meghatározzuk. Pl. a 3. sz. A-vörösvérsejt sorozat  $1/4$  volumenű csövében absorbeált serumból 0.10 ccm-t törpe csősorozat első csövébe kimérünk, a következő csövek a serum  $1/2$ ,  $1/4$ ,  $1/8$ ,  $1/16$ ,  $1/32$ ,  $1/64$ ,  $1/128$ ,  $1/256$ -os hígításait tartalmazzák, majd mindenik csőbe ismert érzékenységu A-vörösvérsejt

1. táblázat.

512-titerű Anti-A savó:		H i g i t á s a i							
		$1/2$	$1/4$	$1/8$	$1/16$	$1/32$	$1/64$	$1/128$	
az absorptio előtt „erős” és „gyenge” A-val kb. egyformán agglutinál:		+++	+++	+++	+++//	++	++	+//+	
„erős” A-val végzett absorptio után:	vv. vol.: $1/4$	—	—	—	—	—	—	—	
	„ ” $1/8$	—	—	—	—	—	—	—	
	„ ” $1/16$	+	—	—	—	—	—	—	
„gyenge” A-val végzett absorptio után:	vv. vol.: $1/1$	++	++	+	+	—	—	—	
	„ ” $1/2$	++	++	+	+	+	—	—	
	„ ” $1/4$	+++	++	++	++	+	+	+	

**Előpróbák:** A vizsgálandó A-csoportok vörösvérsejtjeivel hármas előpróbát végzünk: 1. 6—8 mm-es csövekben a vörösvérsejt 2%-os suspensiójának 4 cseppjéhez magasabb (128—256) titerű Anti-A savó 0.1 ccm-ét (2 csepp) adjuk, pár percnyi állás után a csöveket 1 percig centrifugáljuk és az agglutinációt leolvassuk.

2%-os suspensiójának 4 cseppjét adjuk és 4 órai szobahőmérséken állás után az agglutinációt, vagyis az absorbeált serum titerét leolvassuk. Látni fogjuk, hogy a vizsgált 12 A-csoport vörösvérsejtjei közül némelyek sok agglutinint kötöttek meg és ezért csak a kevesebb vörösvérsejtmennyiséggel absorbeált serum képes még aggluti-



1. ábra.

2. Ugyanezt a próbát végezzük alacsonyabb (8—16) titerű és

3. absorbeált Anti-A savóval (1. alább).

A valószínű „erős” csoportok mindhárom próbában erős agglutinációt mutatnak, míg a valószínű „gyenge” csoportok a 2. és 3. próbákban semmit, az 1.-ben gyengét, csak igen ritkán semmit (az elég magas serumtiter miatt).

A 3. sz. előpróba-hoz szükséges absorptiót a következőképpen végezzük:

natióra, de ez is csak alacsony hígításig, vagy csak töményen. A vörösvérsejtek másik csoportja kevés agglutinint tudott megkötni, itt még a magas ( $1/2$ ,  $1/1$ ) vörösvérsejtvolumen absorbeált serum is erős agglutinációra képes, sőt akár magas hígításban is. Az előbbieket az „erős”, az utóbbiak a „gyenge”-A csoportba tartoznak. Ha most kikeressük valamelyik „gyenge”-A csoportban azt a vörösvérsejtvolumen, amely által az absorbeált serum a saját csoportját már éppen nem, de az „erős” csoport vörösvérsejtjeit még jól agglutinálja, úgy ezt az absorbeált seru-



mot fogjuk a 3. sz. előpróbanál „testserum“-nak felhasználni. Az előpróbák után következik a tulajdonképeni meghatározás, egy az előpróbákban „erős“, illetve „gyengé“-nek bizonyult csoporttal:

Az előpróba szerint „erős“-nek bizonyult csoport vörösvérsejtjeinek  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{8}$  és  $\frac{1}{16}$ -volumenével, a „gyengé“-nek bizonyult csoport vörösvérsejtjeinek  $\frac{1}{1}$ ,  $\frac{1}{2}$  és  $\frac{1}{4}$  volumenével a fenti módon 512-titerű Anti-A savót absorbeáltunk. Az absorptio többszöri rázás után szobahőmérséken 1 óra alatt következik be. Ekkor centrifugálás után az előbbi módon meghatározzuk az absorbeált serumok titerét (egyharmad-annyi munka, mert csak 3—3 volumenel van dolgunk) és táblázatban szembeállítjuk az 512-titerű Anti-A savó agglutináló képességét az absorptio előtt és után (I. táblázat).

Látjuk, hogy az „erős“ csoport vörösvérsejtjei még  $\frac{1}{8}$  térfogatmennyiségben is meg tudták kötni az egész Anti-A agglutinmennyiséget úgy, hogy az absorbeált serum agglutinálóképessége csak az  $\frac{1}{16}$  vörösvérsejt-volumennél kezdődik, de itt is csak  $\frac{1}{2}$  serumhígításig megy. Ezzel szemben a „gyenge“ vörösvérsejtek még  $\frac{1}{1}$  térfogatarányban sem voltak képesek az agglutinin megkötésére és minél kevesebb mennyiségű vörösvérsejttel történt az absorbeálás, annál magasabb hígításig agglutinál az absorbeált serum.

Legszébben tűnik szembe a különbség a két csoport között az ordinata-abszissán, ahol az abszissa az emelkedő vörösvérsejt-volumen, az ordinata az emelkedő absorbeált serumtiteret ábrázolja. Látjuk, mint az ábra jobb oldalán levő 1 (tetszés szerint választott) „gyenge“ csoport görbéje mutatja, hogy a „gyenge“ csoport vörösvérsejtjei az Anti-A agglutinin titerét csak lassan szállítják alá, míg alul balra az erős csoport vörösvérsejtjei már kis mennyiségben ( $\frac{1}{64}$  volumen) is hirtelen csökkentik az absorbeált serum titerét (I. ábra.).

Az említett módon nyert absorbeált savó, mint „testserum“ steril, beforrasztott csövekben hónapokig eltartható és adott esetben a kérdéses A csoport alosztályozására felhasználható. Ez a savó tehát nem egyéb, mint „gyenge“ A csoportú vörösvérsejtekkel absorbeált savó.

Intézetünkben legutóbb 45 A csoportú egyén vérért osztályoztuk. A vizsgált egyének (fel nőttek) között a „gyenge“ csoport gyakrabban fordult elő, mint azt a külföldi irodalmi adatok ismertetik. Amíg ott átlag 5—6-szor ritkább a „gyenge“ csoport, mint az „erős“, addig eseteink közül 34 volt „erős“ és 11 „gyenge“ csoportbeli, tehát a „gyenge“ csoport az irodalmi adatoknál gyakrabban fordult elő (kb. 4-szerre ritkább, mint az „erős“), magától értetődik, hogy ilyen csekély számú vizsgálat arányai semmit sem jelentenek a hazai elosztódás szempontjából.

A fentiek analogiájára mi is, mint mások, megpróbáltuk a B-csoport alosztályozását, azonban itt távolról sem mutatkozik olyan éles különbség a B-agglutinogen érzékenységében, hanem fokozatos átmenetek vannak, különben a csoportvizsgálatok nagyobb anyagon nehezen vihetők keresztül a B-csoport ritkasága miatt (kb. 15% a kb. 40% A-val szemben).

Végül megemlítjük, hogy az A-csoport alosztályozására szarvasmarhaserumok is alkalmasak, melyeket emberi „erős“ vörösvérsejtekkel absorbeáltunk. Ezek elective hatnak a „gyenge“ A-csoportra. Csecsemőkön és egészen kis gyermekeken módosított komplikált eljárások szükségesek. Az öröklés tekintetében egy dominans A<sub>1</sub> és egy recessív A<sub>2</sub> genotypust vesznek fel. Ezeknek részletezése nem célja rövid közleményünknek.

## LAPSZEMLE

### Belorvostan.

**A tüdőcollapsustherápia tudományos alapjai.** Brauer. (Deutsche Med. Wschr. 1933. 22. szám.)

A tüdő collapsustherápiájában a mechanikus hatásnál fontosabbak a collapsus physiologiás hatásai. A physiologiás hatás a vér átáramlásának és a nyirokáramlásnak megváltozásában áll. E két tényező hatásának következtében határolódik el a beteg terület és következik be a kötőszövet újképződése. Az expectoratiót a collapsus nem akadályozza.

A nyugalomba helyezett tüdő valószínűleg bizonyos fokban részt vesz továbbra is a légzésben. Tökéletes tüdőcollapsus mellett sem szoktak a respiratorikus insufficiencia jelei megjelenni, cyanosist nem látunk. A nem collabált tüdőre alig esik nagyobb megterhelő munka. Egészséges tüdő a maximalis tüdőventillációnak csak 5—10%-át végzi; collapsus esetén az ellenkező tüdőréss munkája alig fokozódik, a légzőmozgások a maximalis tüdő ventiláció 10—20%-át végzik.

A collabált tüdőben a vér átáramlása kevesebb, vagy egészen hiányos. A vér, ami a collabált tüdőbe nem juthatott be a másik oldalában arterialisálódik. Az arterialisálódás ilyenkor sokszor jobb, mint a pneumothorax előtt volt. A beteg tüdőréssben ugyanis rosszabb volt a légcsere, míg ha a vért a másik oldali tüdőbe kényszerítjük, ahol a légcsere jó, úgy az arterialisálódás is kifogástalanabb lesz.

A kezelés kezdetén gyakran látott gyors javulás oka a nyirokkeringés megváltoztatásában van. A beteg tüdőből a lymph toxinokkal telten áramlik ki. A pneumothorax ezt az áramlást megakadályozza. A jó, kiterjedt sikerült pneumothorax után az első napokban nem egyszer lázas reactio jelenik meg; oka, hogy a collapsus egyszeri nagyobb mennyiségű toxinnal telt lymphát szorított a vérkeringésbe.

A tüdő tápláló edényeit a collapsus nem zavarja.

Annak eldöntésére, hogy esetleg légzési nehézség oka respiratorikus elégtelenségben, vagy keringési gyengeségben keresendő-e, a Knipping-féle ergometer szolgál. Az ergometerrel addig dolgoztatjuk a kísérleti egyént, amíg a légzési nehézség megjelenik. Utána tiszta oxygent kap. Ha az oxygen felvétel több lesz, mint előbb volt, úgy respiratorikus elégtelenség állott fenn, viszont amennyiben az oxygen felvétel nem változik, úgy keringési gyengeséggel van dolgunk.

Kleiner György dr.

### Sebészet.

**Az epemütétek után fellépő postoperatív pankreatitis.** Hans L. Popper. (D. Zschr. f. Chir.)

A ritkábban előforduló műtét utáni szövödményekhez tartozik a postoperatív heveny pankreatitis, mely — eltekintve magán a pankreazon végzett műtétektől — rendszeren váratlanul jelenik meg és legtöbbször csak a boncoláskor válik ismertté. Schmieden szerint leggyakrabban gyomor és epemütétek, valamint lépkiirtás után fordul elő. Szerző 50 epemütéten átesett beteget tett vizsgálat tárgyává. Pontos diastase-meghatározást végzett műtét előtt és után, azonkívül szükség esetén meghatározta a vércukorgörbét is. Amíg postoperatív pankreatitisben a klinikai tünetek a legváltozatosabbak és biztos diagnózisához úgyiszóván sohase vezetnek, addig a systematikusan végzett diastase- és vércukormeghatározás biztosan enged következtetni a beállott pankreaslaesióra. Pankreatitis esetén a serumdiastase mindig meghaladja a normalis 38/d30 16 értéket. Mivel a megnagyobbodott diastaseérték bizonyos idő múlva minden körülmények között visszatér a normalis érték felső határa alá, a betegség lefolyásáról az alimentaris glykaemiás reactio ad felvilágosítást. Szerző 50 betege közül 5 betegem talált postoperatív pankreatitist, 4 meghalt, 1 életben maradt. Részletesen ismerteti az 5 beteg kórtörténetét és felhívja a figyelmet az ő általa is észlelt coma pankreaticumra. A betegség prognosisa, dacára a sokféle gyógyszeres és diétás beavatkozásnak, rossz.

Murányi László dr.

**A gummiburkolatú kötszercsomag sterilizálásáról.** Gutschmidt. (D. Zschr. f. Chir. 238. k. 5—6. f.)

Steril kötszert legjobban megvédhetünk a külső behatásoktól, ha gummiba csomagoljuk s így sterilitása a legjobban biztosítható. Steril kötszer készentartásának nagy szerepe van balesetekben, még fontosabb azonban a katonai egészségügyi szolgálatban, ezért néhány állam újabban a katonai célokra szükséges kötszercsomagot gummiburkolattal látja el. Ezen kötszercsomagok sterilitásának kérdése még



nem teljesen tisztázott. Nagymennyiségű kötszercsomagot megvizsgálva azt találták, hogy a sterilizációs idő jelentékenyen hosszabb, a kötszer könnyebben szakadt használatkor és a kötszercsomagok sérültek. Jobbnak tartja, ha a kötszert a gummiba csomagolás előtt papírba csomagolva sterilizálják, a gummianyagok sterilizálását pedig elállanak. Ezáltal a sterilizációs idő 15 perc lesz, míg gummiburkolatban sterilizáláskor 100 perc 120 C° mellett. A kötszer erősségéből egész keveset veszít. A kötszercsomagok sérülése pedig jelentéktelen. A gummiba csomagolás előtt sterilizált kötszer utólagos fertőzése némileg iskolázott személyzettel majdnem kizárható.

Almásy István dr.

**Gyomoraktinomykosis.** L. Zukschwerdt és T. Eck. (D. Zschr. f. Chir. 235. k. 782. o.)

Gyomoraktinomykosis esetet közölnek. Régi, évek óta fennálló duodenalis fekély miatt kiterjedt gyomorresectiót (Billroth II.) végeztek. Az eltávolított gyomorresz serosáján és izomrétegében számos kölesnyi szürkés-sárga göbce, amelyek szövettanilag sarjszövettel körülvett öreg sugárgombatelepeknek bizonyultak. Nagyon kézenfekvő, hogy a behatolási kapu a duodenalis fekély volt. Érdekessége az esetnek, hogy sem lobos tumor, sem tályog nem képződött, csak apró miliaris góccok voltak a gyomor falában és hogy ilyenek a duodenalis fekélytől lefelé nem képződtek, csak felfelé a gyomor felé. A műtét után 9 évvel történt ellenőrző klinikai és röntgenvizsgálat szerint a beteg teljesen meggyógyult.

Rubányi Pál dr.

**A csecsemőkori spastikus pylorusstenosis conservatív és műtéti kezeléséről.** Wiedhopf és Brühl. (D. Zschr. f. Chir. 238. k. 11—12. f.)

Szerzők 50 esetről számolnak be. 15 esetben műtétet végeztek, két halálos kimenet, 35 esetben keresztülvihető volt a conservatív kezelés. Az egyik, vagy másik terapia absolut indicatiója mellett relativ indicatio is van, amelynek kezeletén belül a Ramstedt-műtét elég gyakori. A műtéti, vagy conservatív kezelés indicatiójában az egyes eset lefolyása a döntő, a mortalitási statisztika az indicatióban nem játszhat szerepet. Fontos a csecsemő műtetre előkészítése, Ringer-oldatot, szőlőcukor-oldatot kapjon. Narkosisra kizárólag aethert használtak. A műtét technikáját részletesen tárgyalja. Műtétutáni gyomorröntgenvizsgálatok mutatják, hogy gyorsabban helyreállt a physiologiás gyomorrajzolat és peristole, míg conservatív kezelésben a dilatatio még soká megmaradt, olykor, mint végleges ptosis. Műtét utáni táplálkozás módjait közli.

Almásy István dr.

**A cseplezcsavarodás klinikájáról és pathogenesiséről.** A. Henrichsen. (D. Zschr. f. Chir. 235. k. 11—12. f.)

A cseplezcsavarodás tiszta abdominalis typosának (hernia nélkül) két esetét ismerteti.

A torsio feltételei: 1. többé-kevésbé gömbölyű, tömörült s ezáltal súlyosabb cseplezrésztlet jelenléte. 2. Ezen részlet szabad mozgathatósága a környezet felé. 3. A cseplezrésztlet nyeles volta.

A cseplez említett elváltozásai rendszeren a hasúri szervekről, a cseplezre ráterjedő gyulladás későbbi szervülésétől, hegedéséből származnak. Egyik esetében a nagy csepleznek az appendixzel szomszédos részlete négy-szer csavarodott saját tengelye körül. A cseplez-tömörülést előremént appendixitis okozta. A másik, az irodalomban még nem szereplő, esetében a kis csepleznek diónyi, az epehólyaggal szomszédos részletén 540 fokos csavarodást talált. Itt a cseplez megvastagodásának régebbi epehólyaggyulladás volt az oka. A klinikai képből a peritonealis izgalom dominál, de annyira nem jellemzően, hogy a műtét mindkét esetben más diagnosis alapján indult.

A torsio kiváltó okai közt a belek peristaltikájáról, a test helyzetváltozásai okozta cseplezszeltoledásról, a hasprésről és a haemodynamikus tényezőkről, mint elősegítő momentumokról, tárgyal kimerítően.

Rigler András dr.

## Gyermekgyógyászat.

**Adatok a melaena neonatorum kezeléséhez.** Bayer. (Kl. Wschr. 1933. 7. sz.)

Aból indul ki, hogy a melaena neonatorum diagnosisa legtöbbször olyan időben történik, amikor a vérzés már megállott, tehát a terapia szempontjából későn. Ezzel kapcsolatban ismertét egy esetet, amikor a születés utáni 3. napon megjelenő véres székletből tudta a melaenát diagnosztizálni,

dacára annak, hogy a klinikai tünetek (hányás, bágyadság, nystagmus stb.) amelletl szólnak, hogy a vérzés már az 1. napon megindult. Ebből a szempontból jelentősége van annak a kérdésnek, hogy a bélpassage újszülötttől tulajdonképpen mennyi ideig is tart. Irodalmi adatok híjján carmin-próbával végzett erre vonatkozó vizsgálatokat. Ezek azt mutatták, hogy a szülés utáni 1. napon a passageidő sokkal hosszabb, mint később, 1—3, sőt egyes esetekben csak az 5. nap múlva jelenik meg a carmin a székletben. A 3. napon a passageidő 6—20 óra között van. Az a feltevés, hogy melaena esetén fokozottabb volna a bélperistaltika, nem állja meg a helyét. A melaena kezelésében a vérzéscsillapítók mellett a transfusiótól látott legjobb eredményt.

Móritz Dénes dr.

**Lumbal punctio utáni hyperglykaemia.** Schönfeld. (Jb. f. Khk. 88. k. 3—4 f. 174. o.)

Lumbal punctio után a vércukor közepes emelkedését észlelte. Enkephalographiában a hyperglykaemia még kifejezettebb volt, 50—100%-os emelkedést is észlelt. Beszúrás kor liquorvétele nélkül emelkedés nincs. A lumbal punctiohoz szükséges fektetés után is talált csekély vércukor-emelkedést. Liqueurcukoremelkedést nem észlelt.

Vahl Vera dr.

**Filtrált scarlattoxin enteralis alkalmazása.** Cooke. (Amer. Journ. of Diseases of Children. 1933. 45. k. 54. o.)

Peroralisan és rectalisan adott előtt scarlattstreptococcusokat és szűrt toxint. Peroralis alkalmazásban a bőrérzékenységek nem változik. Rectalisan bevitt magas concentrációjú toxin a bőrérzékenységet fokozatosan csökkenti, bár nagyobb toxinadagokra a bőr továbbra is érzékeny marad. Mindebből azt következteti, hogy a gyomor és vékonybél mucosája nem, a rectumé azonban kismértékben átérzti a filtrált toxint.

Surányi Gyula dr.

**A concentrált árpanyák használhatósága a csecsemőkorbán.** Oleusky, Gill és Rodkin. (Jb. f. Khk. 1933. 138. k.)

A charkovi anya- és csecsemővédő intézetben már évek óta alkalmazzák acut táplálkozási zavarok kezelésében a 10%-os árpanyákat. Az árpanyák chemiai összetétele, physiologiai hatása a gyomorsav-secretióra, valamint a táplálócatorna motilitására, teljesen megfelel a Bessau-féle rizsnyáknak. Az árpanyákat intoxicatio, dyspepsia, enteritis eseteiben alkalmazták. Általában 1 napig nyákok adtak; mégpedig kezdetől fogva 5% cukorral, majd esetenként változó tempóban általában a 2—3. naptól kezdve nyákos tejhígításokra, illetőleg női tejre tértek át. Anyatejen táplált csecsemőkön is alkalmazták a nyákok éheztetés helyett. Az árpanyák elkészítési módja egyezik a rizsnyákéval.

Kerpel-Fronius Ödön dr.

**Gyermekkori hasmenések kezelése nyers almával.** Birnberg. (Amer. Journ. of Diseases of Children 1933. 45. k. 18. o.)

70 esetben, 9 hónapostól 11 éves korú gyermek hasmenését 2 napi nyers, reszeltalmából álló diétával kezelte. 6 esetben toxicosis szerepelt. Ugy ezeken, mint a többi esetben, igen jó eredményről számol be. Nagyobb folyadékvesztés és toxicosis esetén az almapépen kívül théát is ad. Ugy a hőmérsék, mint a székletének száma és minősége, valamint a fájdalmak az esetek túlnyomó részében hamarosan javultak, káros hatást egyszer sem látott.

Surányi Gyula dr.

**Adatok a diphtheria-bacillus gazdák röntgenbesugárzásainak eredményeiről.** Krättscher. (Arch. f. Khk. 99. k. 1. f.)

A Berlin-lichtenbergi gyermekórházban 71 diphtheria bacillus gazdát sugároztak be. A dosis 1 Hed. 30%-a volt. Minden gyermeknek a garatját és az orrát is besugározták akkor is, ha a szervek egyikéből vett bakteriologiai vizsgálat negatív volt. A besugárzást követő negyedik napon ismét bakteriologiai vizsgálatot végeztek, ha ez negatív volt és 4 napi időközben kétszer megismételve ismét negatívnak bizonyult, csak akkor mondták csiramentesnek a gyermeket. Vizsgálatairól táblázatokat közöl. A táblázatok szerint 19 gyermek közül egy besugárzás után 6 bacillusmentessé vált, 6 gyermekben, akik szintén bacillusmentesekké váltak, kétséges volt, hogy vajjon az kizárólag a röntgenbesugárzás hatásaként fogható-e fel, 7 gyermek pedig positiv maradt. 14 gyermek közül, akiken 14 napos időközben végeztek 2 röntgenbesugárzást, 2 gyermekben negatív, 12 gyermekben pedig positiv eredménnyel végződött a megismételt bakteriologiai vizsgálat. 20 gyermek közül, akik ugyancsak 2 besugárzást kaptak 8 napos időközben, 17 gyermekben negatív, 3-nál positiv volt a bakteriologiai vizsgálat. 18 gyermek közül, akik 3 besugárzást kaptak 8 napos időközben, 7-en negatív, 11-en positiv volt a cultura



Ha összeszámoljuk az eseteket, beszámítva azokat is, amelyeknél a csiramentesítés nem kizárólag a röntgenbesugárzásra vezethető vissza, akkor azt mondhatjuk, hogy 38 esetben eredménytelen volt a besugárzás. Szerző véleménye szerint a költséges röntgenbesugárzás sem biztos eszköz a torok és orr desiniciálására éppen úgy, mint a kémiai anyagok.

Dóra Sándor dr.

### Bőrgyógyászat.

**Vitiligo kezelése határsugarakkal.** W. Wolfenstein. (Derm. Wschr. 1933. 94. k. 828. o.)

Hat esetben kísérte meg a határsugárzás alkalmazását vitiligo esetén. *Bucky* előírása szerint általános kezelést végzett, tehát nem a vitiligós területet, hanem a törzs bőrét sugározta be. A törzs bőrét nyolc egyenlő mezőre osztotta, melyek mindegyikére 170 „r”-t adott 15 cm focus-bőr távolságról 0.017-es alumínium szűrővel. A besugárzást kétnaponként végezte, minden mezőt kétszer sugározva be, — tehát egy sorában 16 ülés szükséges, ami kb. 7 hetet vesz igénybe. Négy esetben a depigmentált területek részben ki-sebbedtek, részben teljesen eltűntek. Különösen kifejezett volt a pigmentnek follicularis újraképződése. Két eset nem mutatott javulást. A határsugár kezelés előnyét abban látja a szerző, hogy a határsugárzással elért eredmények két évi megfigyelés után sem mutattak változást.

Thoroczkay Miklós dr.

**Scrotum és penis gangraena infiltrációs anaesthesia után.** W. Milwardt. (Arch. f. Derm. 1933. 168. k. 345.)

Szerző 25 éves férfiről számol be, kin veleszületett phimosis és recidiváló condyloma acuminatum miatt circumcisiót végzett. Az infiltrációs anaesthesiahoz 0.12 g novocaint és 0.0003 g adrenalin használt el. Feltűnt a műtét után, hogy a scrotum és penis bőre halvány, részben cyanotikus lett. 24 óra múlva erős oedema lépett fel, majd láz nélkül egy progrediáló gangraena képe bontakozott ki, mely autoserum nagy adagjaival szemben is dacolt s csak két hónap múlva sarjadt be teljesen. Szerző felteszi, hogy a beteg bőrereinek primaer adrenalin túlérzékenysége állott fenn, ami mellett szól a beteg neuropathiás terheltsége (epilepsia) és erős vagotonias hajlama. A szerző szerint ezt az esetet el kell különíteni a Fournier-féle spontán gangraenától.

Thoroczkay Miklós dr.

**Natrium dehydrocholat arsphenamin mérgezések esetén.** B. Appel. (Arch. of. Derm. and Syph. 1933. 27. k. 401. o.)

A natrium dehydrocholat epehajtó szer. Nem mérgező, ha 5%-os oldatból 10 ccm-t adunk intravenásan néhány napos időközökkel. Arsphenamin és derivatumainak a májra gyakorolt mérgező hatását megszünteti. A szerző ezen hatás magyarázatát nem tudja adni, de azt hiszi, hogy epehajtó hatása következtében kimossa az arsént a májából. Neoarsphenamin utáni sárgaság 5 esetben azonnali eredményt látott natrium dehydrocholat injectio után. Akiken az arsphenamin emelygést és hányást váltott ki, azoknak natrium dehydrocholat-tal keverve adta és a betegek többsége jól tűrte az injectiókat.

Simon Pál dr.

**Proteose bőrbetegségek kezelésében.** (N. Burgess. Brit. Med. Journ. 1933. 914. o.)

Mióta Barber és Oriol ismertették proteose-val elért sikereiket a bőrbetegségek kezelésében, azóta alig jelentek meg hasonló tárgyú közlemények. Pedig a vizelethől aetherrel kivont és ezen oldatból alkohollal kicsapott proteose-val nagyon jó eredményeket lehet elérni chronikus ekzema és urticaria ellen. Kevésbé szembeötlőek az eredmények psoriasis és Besnier prurigóban. Normális egyénekben 16%-ban, különböző bőrbetegekben 67%-ban positiv a reactio saját proteose-ra. Proteose kezelésre javult betegek mindnyájan positiv reactiót adtak kezelés előtt saját proteose-ra, de negativ lett a reactio kezelés után.

Simon Pál dr.

**A psoriasis kezelése szódás fürdővel.** O. Steiner. (Derm. Wschr. 1933. 95. k. 909. o.)

A psoriasis kezelése alkalmával igen jó eredményeket látott a szódás fürdőktől. Különösen a Leblanc-szóda használatát ajánlja, melynek kedvező hatását annak tulajdonítja, hogy a natrium carbonaton kívül natrium-sulfatot, -chloridot, kisebb mennyiségben natrium-sulfidot, -sulfitot, -thio-sulfatot, -silicátot és vasoxidot is tartalmaz szennyező anyagokként. Ezek egyrészt elősegítik, hogy a bőrben felszaporodott húgysavat a szóda közömbösítse, másrészt kéntartalmú anyagokat is tartalmazván, ezeknek hatása is érvényesül.

Acut folyamatokban 400 g, chronikus folyamatokban 250 g szódát old fel, — közvetlenül fürdés előtt — 250 liter vízben. A teljes fürdő hőfoka legalább 32 fok kell, hogy legyen, melyet 10 perc alatt 40 fokig emelünk. A kétnaponként megismételt fürdők időtartalma fél óra, vagy még több is lehet. Recidiva elkerülése végett a fürdőknek hetenként — 100 g szódával — történő megismétlését ajánlja. Szódás, vagy szappanos lemosások távolról sem adják azt a jó eredményt, melyet a fürdők.

Thoroczkay Miklós dr.

## KÖNYVISMERTETÉS

**Traité de dermatologie clinique et therapeutique.** Schulmann (3 kötet. G. Doin, Paris, 1933.)

A dermatológiában sokáig a régi humoralpathologia uralkodott, amíg *Plenck*, nagyszombati tanár a XVIII. század közepén fel nem hívta a figyelmet a morphológiának fontosságára. Az ő korszakalkotó felosztása a tárgyi jelenségek szerint 14 csoportba tagolta az anyagot. Ez a *Plenck*-féle felfogás számos változtatás dacára a mult század végéig érvényben maradt, sőt egyesek *Linné* rendszeréig mentek vissza; regnum, natio, classis, ordo, familia, species, varietas stb. képezték azt a táblázatot, amelybe a kórfolyamatokat, mint valami állandó egységeket, beskatulyázták. *Hebra* iskolája is a minél pontosabb morphologiai észleletre törekedett. Felállította azt a theoriát, hogy az elemi jelenségek különböző csoportosítása és változatai okozták az egymástól eltérő, független kórfolyamatok végtelen sorát.

Ez az irány, éppen úgy, mint az akkori bakteriologia a bakteriumokat, az akkori vegytan az elemeket, állandó, változatlan individuumoknak tekintette a betegségeket, ha pedig valószínűtlennek látszott, statusok, syndromák, hybridák, később átmenetek felvételével segített magán. Ez a kor-szak a bőrt önálló szervnek tekintette, amelynek betegségei is függetlenek a többiek állapotától.

Azonban már a mult század közepén észrevette *Bazin*, hogy a bőrnek és a belső szerveknek megbetegedései között gyakran kölcsönhatás mutatkozik. Egymást kiegészítő, felváltó, egyensúlyozó folyamatokat kezdtek felismerni. Ez rávezette az újabb vizsgálókat, hogy a szervezetet, mint valami egészet, tekintsék, mely egységesen küzd a kórokozó ellen és arra egész összességében reagál; a küzdelemnek phasisai változhatnak, azokba más szervek is bevonódhatnak, a súlypont vándorolhat is ezeken, amit azonban mi a betegen észlelünk, lényegében mindig csupán a szervezet reakcióinak összessége. Ennek foka és minősége változó lehet, úgy minőségben, mint súlyosságban, megjelenési helye és módja tekintetében, de mindig függ az általános pathophysiologiai correlatióktól.

Ennek a felfogásnak lassanként a könyvek is helyet kadenek adni. Az évszázad elején megjelent nagy francia és német gyűjtőművek még a merev, kataszteriális rendszert követik, nem domborítják ki eléggé a különbséget a primaer és secundaer bőrbajok között. *Brocq* választotta először keté az anyagot önálló és reakciós folyamatokra. Az előbbieket közé tartoznak szerinte a külső vagy belső eredetű ártalmak, így pl. a syphilis, a parasiták, a mérgek, a traumák, hóhátások stb. által kiváltott kórfolyamatok, az utóbbiak közé a lobok, az idegrendszer, az anyagcsere, a fejlődés stb. zavarainak eredményei, a daganatok stb.

Ez a felfogás azonban nem vált eléggé népszerűvé, mert egyrészt minden folyamat reakció: a syphilis kórjelenségei is a szervezet reakciójából állanak, nem pedig a spirochaeták elváltozásaiából; másrészt a két csoport határa mindig az ismeretek ekkori állapotától függ; minden aetiologiai felfedezés eitolja azt, növeli az első csoportot a másodiknak a rovására.

*Darier* ezért más felosztást használt a morphologiai és nosologiai csoportnak megkülönböztetésével. Az első összegyűjtötte az erythemákat, foltokat, papulákat, hólyagokat, fekélyeket stb. szóval a hasonló jelenségeket, amikor persze, úgy mint *Plenck* 160 éves könyvében, a legheterogenebb folyamatok kerülnek, külső hasonlóságaik alapján össze; a második csoport lényegében szintén *Brocq*-nak entité mor-bideait tartalmazta, *Darier* azonban még a daganatokat is ebbe utalta. Ennek a felosztásnak megint nagy hátránya volt, hogy a tünetekben gazdag betegségek több különböző csoportban szerepeltek; a syphilis pl. 40—50 helyen is tárgyal-tatik, ami persze nagyon megnehezíti ennek a rendszernek gyakorlati használatát; az elválasztó határ is éppen olyan labilis, mint *Brocq* felosztásában.

A régi álláspontnak legnagyobb és talán utolsó emlékműve a *Jadassohn* szerkesztésében megjelenő, kb. 30—35 kö-



tetes, mintegy 25.000 lapos Handbuch, mely tömördek munkatársnak tollából igen bőven, sőt néha bőbeszédűen tárgyalja, de szintén merev fejezetekre tagozva az anyagot. Ez a nagy mű hangyaszorgalommal készült, de ósdi szervezettel.

Időközben azonban a tudomány egészen új ágakkal gyarapodott, amelyek rendkívül kidomborították a bőrnek és a szervezetnek szoros correlációját. A serologia, immunbiologia, endokrinologia, haematologia, a vitaminok, az anyagcsere, a sympathicus, a vérkeringés fontosságának fokozott kidomborodása új felfogást kényszerített ránk, amelynek most világszerte mindenfelé új összefoglalások, új tankönyvek adnak kifejezést. Amerikában és Angliában egyre másra jelennek meg ilyen, többnyire szépen kiállított rövid tankönyvek (*Sutton, Hasen, Andrews* stb.) A német irodalomban még be sem fejeződött *Jadassohn* túltengő vállalkozása, máris jelentkezik egy, bécsi, 3 kötetes új munkának előszele; Franciaországban pedig, ahol számos apró tankönyvön és monographián kívül tavaly adták ki *Desaux* és *Boutelier* két-kötetes, kiválóan gyakorlati munkáját, (melyet ismertettem e hasábjakon), már jelzik a St. Louis kórház főorvosainak egy újabb gyűjteményes kiadványát, azonkívül előttünk fekszik *Schulmann* szerkesztésében egy 3 kötetre tervezett műnek legújabbban megjelent két félkötete is. (Ára mindegyiknek 225 frank = kb. 50 P.) Az első kötet első fele az általánosságokat, állati és növényi fertőzéseket tárgyalja, a másik fele a daganatokat fogja ismertetni; a második kötet a tulajdonképeni bőrbetegségeket, az eruptív folyamatokat, a harmadik a diagnostikát, terapiát és a bőr hygieniáját adja. A művet *Schulmann* kórházi főorvos vezetése alatt a legkiválóbb fiatal francia dermatologusok — mintegy ötvenen — írják. Az előttünk lévő két félkötet kiállítása igen szép; az egyik 309 ábrával és 10 táblával, a másik 260 ábrával és 5 táblával van illusztrálva, fejezeteinek címei pedig — mint a *Hereditas; A bőr individualitása; A szerzett praedispositiók; Terremum és reactio; Belsősecretio és vitaminok; Sensibilisatio; Kapcsolatok, átmenetek, védő reactiók; Biotropizmus* . . . stb. mutatják, hogy ez a könyv egészen modern alapon áll és kiterjed azokra a határterületekre is, amelyeket a szakmával foglalkozóknak ismerniük kell.

Eppen ilyen jónak ígérkezik a klinikai rész is, amelyből eddig az anyagcsere, idegrendszer, vér és keringés zavarai miatt, továbbá a bőr függelékei, valamint a foglalkozásból kifolyó megbetegedések, végre a simulált és a jogi fontosságú folyamatok tárgyaltak.

Ez a mű kitünő beosztásával, fényes kiállításával, igen tartalmasan megírt cikkeivel kétségtelenül a legjobbak egyike a mai könyvpiacokon; lapjait úgy a szakember, mint az általános irányban mozgó orvos nagy haszonnal — és élvezettel forgathatja. Nagyon kívánatos tehát, hogy a mű folytatása méltó legyen a már megjelent kezdetéhez, amikor a világirodalom igazán kiváló művel fog gazdagodni.

Nékám prof.

## Ásványvízforgalmunk és fürdőink látogatottsága 1932-ben.\*

Irta az Országos Balneologiai Egyesület felkérésére:

Felber Lipót ig. tag.

Minden szakma érzi ennek a világválságnak nyomasztó súlyát. Legjobban talán az ásványvíz- és fürdőipar, melynek megvilágítása, szerény keretek között mozgó előadásom tárgya. Kezdjük az ásványvizeket és pedig két vonatkozásban: először a keserűvíz kivitelünkről kívánok szólni és azután a külföldi ásványvizek magyarországi fogyasztásáról.

Keserűvízkivitelünk az elmúlt esztendőben az előző 1931-es évhez viszonyítva 13.53%-kal visszaesett, ugyanakkor az ásványvizek behozatali rovata 37.50%-os fogyasztáscsökkenést tüntet fel.

1932-ben a keserűvizek kivitele 305.11 vagónt tett ki az előző év 352.89 vagónjával szemben. Fogyasztástöbbletet 11 állam tüntet fel kb. 20 v. mennyiségben, míg keserűvíz-fogyasztásban csökkenést 19 államban tapasztaltunk 69 v.-t kitevő mennyiségben.

\*) Előadatott az Orsz. Balneologiai congressuson.

### Emelkedést mutat:

Cseh-Szlovákia	1.97 v.-nal	összfogyasztás	30.50 v. volt
Románia	9.52	"	25.28 " "
Jugoszlávia	2.90	"	61.73 " "
Svájc	2.03	"	7.11 " "
Hollandia	1.96	"	13.50 " "
Am. Egy. Allamok	1.00	"	2.04 " "

### Forgalomban visszaestek:

Ausztria	30.43 v.-nal	összfogyasztás	38.19 v. volt
Németország	7.34	"	33.78 " "
Olaszország	1.96	"	26.82 " "
Trieszt	2.20	"	1.39 " "
Belgium	2.47	"	1.72 " "
Nagybritania	7.46	"	16.34 " "
Lengyelország	12.86	"	34.54 " "
Lettország	1.17	"	2.04 " "

Végeredményben 1932-es évben a kivitelünk 305.11 v. volt az előző év 353.89-ével szemben, így tehát a tavalyi évben 47.78 v. keserűvízzel vittünk kevesebbet ki, mint 1931-ben.

Az elmúlt év keserűvíz kivitele számszerűen ugyanaz, mint volt 1927-ben, azzal a különbséggel, hogy amíg 1927-ben 309.51 keserűvíz exporttal szemben 367 v. volt a külföldről behozott ásványvíz mennyisége, tehát az 1927 évi ásványvíz külkereskedelmi mérlegünk erősen passiv volt, addig az 1932-es év 305.11 v. kivitelével szemben az össz ásványvíz behozatal 112.06 v.-t tett ki, így tehát az idej mérlegünk erősen activ.

Nem lesz érdektelen megemlíteni, hogy ebből az exportált keserűvízből mennyit fogyasztanak azok a területek, amelyeket tőlünk elcsatoltak.

Ausztria részéről elcsatolt terület 0.01 v.; Cseh-Szlovákia 20.64 v. az elmúlt év 19.51 v.-jával szemben, Románia 22.91 v. az elmúlt év 13.78 v.-jával szemben, Jugoszlávia 17.68 v. az elmúlt év 13.89 v.-jával szemben, úgy, hogy az idén az elcsatolt területek 68.24 v.-t fogyasztottak a mi keserűvizeinkből, az elmúlt év 47.21 v.-jával szemben. Így tehát az elcsatolt területek 14.03 v. keserűvízzel többet fogyasztottak, mint az elmúlt esztendőben.

Igen érdekes ásványvízstatistikai adatokat kaptam *Cseh-Szlovákiából*. Cseh-Szlovákia, illetőleg a háború előtt Csehszlovákia ásványvíz-exportja igen fejlett volt. Ásványvízkivitele 2000 v.-t tett ki évente, ugyanakkor a mi ásványvízexportunk 2300 v.-nyi mennyiséget tüntetett fel, amely mennyiségből kb. 2000 v. a keserűvizekre jutott.

Az idej Cseh-Szlovák export, amely a békebeli csehszlovák exporthoz képest az északmagyarországi ásványvízterületekkel, így többek között a Salvator-forrással bővült, mindössze 2,313.664 litert tett ki 7,951.000 cK értékben, ez átszámítva 1,351.670 P-nek felel meg, az előző 1931-es év exportjának az értéke 11 millió cK-t, azaz 1,770.000 P-t tett ki, ugyanakkor a mi 1932-es exportunk 1,527.500 P értéket képvisel.

Cseh-Szlovákia exportja 1932-ben egy 33%-os visszaesést tüntet fel, ugyanakkor a mi exportunkban ez a visszaesés, amint már említettem 13.53%-ot tesz ki. Ebből következik, hogy a világhírű gieshübeli, karlsbadi, Salvator és egyéb vizeknek a forgalomcsökkenése jóval több, mint a mi keserűvizeinké, holott keserűvizeinknek háború előtti forgalma a régi Csehszlovákia ásványvízexportjával teljesen megegyezett.

De térjünk át az ásványvízbehozatal számaira is.

Behoztunk 1932-ben a külföldről összesen 112.06 v. ásványvizet, az előző év 179.10 v.-jával szemben, így a behozatalban mutatkozó csökkenés 67.13 v.-t tett ki, ami egy 37.5%-os csökkenésnek felel meg.

A külföldről behozott ásványvizek terén mutatkozó csökkenés az összes Magyarországot környező államokat sújtja.



**Kevesebbet hoztunk be:**

Ausztriából	17.46 v.-nal összeforgalom	27.11 v.
Cseh-Szlovákiából	24.81 „ „	29.56 „
Romániából	6.20 „ „	17.30 „
Jugoszláviából	17.93 „ „	33.81 „

A behozott ásványvizekből az *elcsatolt területek a következő mennyiségekkel* szerepelnek:

Ausztria részéről elcsatolt terület 13.52 v., az elmúlt év 22.72 v.-nal szemben; Cseh-Szlovákia részéről elcsatolt terület 24.64 v., az elmúlt év 45. 21 v.-nal szemben; Románia részéről elcsatolt terület 17.29 v., az elmúlt év 23.50 v.-nal szemben; Jugoszlávia részéről elcsatolt terület 17.96 v., az elmúlt év 20.29 v.-nal szemben, úgy, hogy az idén a beszállított mennyiség 72.41 v.-t tett ki, az elmúlt év 11.72 v.-jával szemben.

Végeredményben 305.11 v. exporttal szemben 72.41 v. behozatal is szerepel, így tehát ásványvízkereskedelmi mérlegünk 232.7 v.-nyi activumot tüntet fel.

Fontosak ezek a számok azért, mert mikor most a külföldi ásványvizek engedélyezését tárgyalja a belügyminisztérium, állandóan harcot kell vívni annak érdekében, hogy a külföldi vizek behozatala elé gátat ne vessenek, mert ennek megakasztása feltétlenül veszélyezteti a mi keserűvizeink exportját és féltő, hogy erősebb rendszabályok alkalmazása esetén, a külföld is hasonló represszákat fog alkalmazni a mi keserűvizeink ellen.

\*

Előadásom második része a *Budapest Székesfőváros területén lévő fürdők forgalmának ismertetése.*

A budapesti fürdők 1932-es forgalma — a Dunafürdőket és népfürdőket kivéve — 2,819.090 látogatót tüntet fel az előző év 2,968.714-gyel szemben, ami 149.624 fürdővel kevesebbet jelent, mint az 1931-es év, ez 5.04%-os forgalomcsökkenésnek felel meg.

Az egyes fürdőtypusokat figyelembevételével visszaesés mutatkozik a kádfürdők és gőzfürdőknél, míg határozott fellendülés mutatkozik az iszap-, strandfürdőknél és uszodáknál. Ez évről-évre megismétlődő jelenség, amelynek magyarázatát már tavalyi előadásomban megadtam.

A forgalomban visszaesést a következő fürdők tüntetnek fel:

Rudas-fürdő	8.60%-ot
Széchenyi-fürdő	10.70%-ot
Szent Gellért-fürdő	7.89%-ot
Császár-fürdő	5.42%-ot
Lukács-fürdő	3.55%-ot
Szent Imre gyógyfürdő	21.49%-ot
Margitszigeti-fürdő	11.22%-ot
Körúti-fürdő	10.80%-ot
Király-fürdő	14.07%-ot

**Forgalomemelkedést mutatnak:**

Nemzeti Sportuszoda	16.31%-kal
Palatinus Strandfürdő	1.44%-kal
Erzsébet-Sósfürdő	18.83%-kal
Hungária-fürdő	27.09%-kal
Margitszigeti sanatorium	33.07%-kal
Danubius Strandfürdő	25.36%-kal
Duna Strandfürdő	27.48%-kal
Csillaghegyi Strandfürdő	12.00%-kal

Hogy ezen fürdők közül mennyi volt a tényleg medicinalis fürdő, tehát az a fürdőtypus, amely gyógykúra céljait szolgálta, nem állapítható meg, mert erre nézve semmiféle komoly statistika felett nem rendelkezünk.

Mindenesetre igen szomorú tény az, hogy 1,000.000 lakossal rendelkező város, mint Budapest, a medicinalis fürdőket beleértve, összesen 3 millió fürdőt szolgáltat,

amiben az ingyen Dunafürdők, uszodák és strandfürdők forgalma is bennfoglaltatik. Ezen utóbbiakra feltétlenül 1.6 milliót kell levonásba hoznunk, úgy, hogy a tényleges tisztálkodási és gyógyfürdőkre mindössze 1.7 millió fürdő esik és ha a lakosság számát figyelembe vesszük, akkor tulajdonképpen csak 6—700.000 fürdőző jöhet számításba és így egy-egy fürdőzőre évi 2—2 nyilvános fürdő jutna, ami megdöbbentő volna, ha nem vennők figyelembe, hogy ma Budapesten minden jobb lakásban már fürdőszoba van és így a lakosság zöme otthon fürdik.

\*

Magyarország egyéb fürdőit az Országos Statistikai Hivatal a következőképpen osztja fel:

Van Magyarországon 10 hévvíz fürdő, 5 hideg ásványvizes fürdő, 33 balatonparti fürdő, 5 sziklásostavi fürdő, 1 magaslati gyógyhely és 8 vízgyógyintézet.

A *hévvízi fürdők* 1931-es állandó vendégforgalma 14.704-et tett ki az előző, 1930-as év 13.643-mal szemben, ugyanakkor az ideiglenes vendégek száma 12.137 volt, az előző év 12.597-tel szemben, úgy, hogy összesen a hévvízi fürdőinket 26.841 személy látogatta, az előző évi 26.240-nel szemben. Az összes *emelkedés* ezen típusú fürdőkben 601 volt.

A *hideg ásványvízfürdők* 1931-es állandó vendégforgalma 2.570 volt az előző év 5434-gyel szemben, az ideiglenes vendég 1457, az 1346-tal szemben. Összesen tehát 4027, a tavalyi 6780-nal szemben, így tehát a *visszaesés* ennél a típusú fürdőnél 2753 vendéget tett ki.

A *balatonparti fürdőkben* az állandó vendégek száma 1931-ben 47.614 volt, 1930-as év 44.220-szal szemben, ideiglenes vendéglétszám pedig 49.481, a 48.150-nel szemben. Összesen 97.095, a 92.370-nel szemben, így tehát a balatonparti fürdőket 1931-ben 4725-tel több vendég látogatta, mint 1930-ban.

A *sziklásostavi fürdők* állandó vendéglétszáma 1931-ben 2454 volt, az 1930-as 2397-tel szemben, míg az ideiglenes vendégek száma 19.960 volt az 1930-as 17.071-gyel szemben. Így tehát a sziklásostavi fürdők látogatottsága 2874 fővel mutat többet, mint az előző eszendőben.

*Magaslati gyógyhelyeinken* 1931-ben 623 állandó vendég fordult meg, az előző évi 872-vel szemben, ideiglenes vendég nem fordult meg az idén, holott tavaly 177 volt azok száma és így végeredményben az idei vendéglétszám 623 volt, az 1930-as 1049-cel szemben, így tehát a *visszaesés* 426 fő.

A *vízgyógyintézetekben* az 1931-es év állandó vendégforgalma 3935 volt a 6715-tel szemben, az ideiglenes vendéglétszám 548, az 1930-as 753-mal szemben. Az összes vendégek száma 4483-at tett ki, az 1930-as 7468-cal szemben és így a vízgyógyintézetek forgalma 1931-ben 2985 beteggel csökkent, az 1930. évvel szemben.

Hasonlítsuk össze egy pár nevezetes magyar gyógyfürdő 1931-es vendégforgalmát az 1930-as vendégforgalommal.

	1930.	1931.	1930.	1931.	Összesen
Balatonfüred	6163	6059	2797	2843	8928
Balatonföldvár	6292	1035	2805	1250	9097
Balatonalmádi	1566	1031.	567	1436	2133
Siófok	1240	1031.	3114	1436	5369
Keszthely	7016	1930.	28484	24993	36.200
Parád	6328	1930.	24993	6463	31321
Harkány	2951	1930.	7427	1338	9414
	3340	1930.	7427	1280	10767
	1653	1930.	1338	4880	2991
	1527	1930.	1280	4880	2807
	2693	1930.	4880	4880	7573
	2412	1930.	4880	4880	7292







# AZ ORVOSI GYAKORLAT KÉRDÉSEI

Szerkeszti: GERLÓCZY GÉZA dr. egyet. rk. tanár, igazgató főorvos és MILKÓ VILMOS dr. egyet. magántanár, kórházi főorvos

## Heveny gyomorvérzés belgyógyászati kezelése.

Nagyobb gyomorvérzés esetén, akár hányás, akár szurokszerű szék alakjában mutatkozik, az orvos első legfontosabb teendője a beteg lelki és testi nyugalmanak biztosítása. Az igen gyakran izgatott betegnek szükség esetén morphium-befecskendezést adhatunk, atropinnal, hogy a különben esetleg fellépő hányingert vagy hányást megakadályozzuk. A betegnek teljesen nyugodtan a hátán kell laposan fekélnie. A fej is alacsony párnán pihenjen. A gyomortájjra jégzacskót alkalmazunk. Így egyrészt a beteg nyugodt fekvését biztosítjuk, másrészt a hidegbehatás a vérzés csillapítása szempontjából előnyös. Néhány napon keresztül, amíg a vérzés el nem áll, nem szabad a gyomorba semmit, sem táplálékot, sem gyógyszert bevinni. A betegnek néhány napos éheztetésével nem ártunk semmit. Táplálékbevitelre ellenben a már szűnőben lévő vérzés kiújulhat, s a beteg elvérzik. A szomjúság csillapítására, a folyadékvesztés pótlására végbélen át 5%-os szőlőcukor-oldatot adunk, amellyel bizonyos mennyiségű kalóriát is juttatunk a szervezetbe. Vagy Katzenstein f. csepegtetőkészüléket alkalmazunk, vagy ha ez nem áll rendelkezésünkre, több ízben adunk enyhe nyomás mellett kisebb mennyiséget. Ha a vérvesztés igen nagy volt, úgy a vért vagy lassú intravenás, vagy subcutan infusio alakjában 1–1½ liter steril Ringer-oldattal, vagy élettani szőlőcukor-oldattal pótoljuk. Ha módunk van rá, vérátömlesztést is alkalmazhatunk. Ha fenevető szívgyengeség támad, a szívizgató szerek alkalmazása nehezen nélkülözhető. Ezekkel azonban igen óvatosan bánjunk, s csak a legnagyobb szükség esetén forduljunk hozzájuk, mivel a vérkeringés hirtelen javulásával a vérnyomás is emelkedik, s ez esetleg a vérzést fokozhatja. A végtagok ideiglenes leszorítása néha csökkenti az elvérzés veszélyét. A vérzés csillapítására mézsóknak érbe, vagy az erre alkalmas készítménynek izmok közé fecskendezése a legcélszerűbb. Jó hatásúak lehetnek hypertoniás oldatoknak, így 10 ccm 10%-os konyhasónak, vagy 20–40%-os szőlőcukor-oldatnak érbe fecskendezése és Merck f. gelatinának izom közé alkalmazása is. Gelatinából csak bakteriologikailag ellenőrzött készítményt szabad használnunk a tetanus-fertőzés veszélye miatt.

Mind e beavatkozásokkal elérjük azt, hogy a vérzés a legtöbb esetben megáll s így az elvérzés veszélyét elkerüljük. A heveny gyomorvérzés gyógymódja tehát belgyógyászati. Ha a belgyógyászati kezelés cserbenhagy, akkor sebészi beavatkozással sem igen értünk volna el eredményt. A friss vérzés esetén végzett műtétek kilátásai igen rosszak, s így azt mellőznünk kell. A fontos az, hogy az orvos a legváltóságosabb helyzetben is őrizze meg hidegvérét, mivel gyakran előfordul, hogy a vérzés megszüntével a kép hirtelen megváltozik: a beteg állapota fokozatosan javul.

A vérzés megszűnésével még nem mult el minden veszély. Az orvos feladata most az, hogy mindazon ártalmakat és körülményeket, amelyek a vérzés kiújulására alkalmasak adhatnak, a legnagyobb szigorúsággal tartsa távol. Inkább túlóvatosak legyünk, mint engedékenyek. Az első 3 napon a gyomorba semmit sem engedünk bevinni. Természetesen a végbélen keresztül folyadék-bevitelről gondoskodunk. A beteg székelését, amely a vérzés kiújulására vezethet, ameddig módunkban áll, késleltetjük. Ha a beteg állapota, s az egyes tünetek úgy kívánják, az

éheztetést 3 napon túl is fenntarthatjuk, különben a negyedik napon kis adag hideg tejet vagy híg cukoroldatot itatunk a beteggel, s ezek adagját a következő napokon óvatosan emeljük. Később nyákos lisztlevéseket, majd tejszint, vaját, tojást, cukrot viszünk be megfelelő alakban (krémek, felfujtak, stb.). Utánuk lassan a szokásos gyomorfekély-étrendre térhetünk át.

A gyomor-, illetve patkóbélvérzés leggyakoribb oka kétségkívül a fekély, de előfordulhat más betegségek kapcsán is. Nagyobb vérzés gyomorráknak rendszerint a késői tünetei közé tartozik. Ennek a kezelése megegyezik a fekélyes vérzésével, csak itt a táplálékbevitelt hamarabb engedjük meg. A többi gyomorbetegségek, vérkeringési zavarok, érelváltozások, heveny fertőző betegségek, gyomorhues, stb. lefolyásában előforduló nagyobb vérzések kezelését szintén a fent elmondottak irányítják. Itt azonban elsősorban az alapbaj kezelésére kell tekintettel lennünk.

Vándorfy József dr.

v. egyetemi tanársegéd, főorvos.

## A dyshidrosis és kezelése.

Dyshidrosis alatt a tenyéren, talpon, kéz és láb ujjain, az ujjak szélén lefolyó, hólyagos kiütésből álló toxikus eredetű bőrbetegséget értünk.

A betegség rohamokban jelentkezik. Az első kitörés apró, víztiszta savóval telt hólyagcsákból áll. A hólyagcsák eléggé mélyen ülnek, néhány nap alatt összefolynak és bennük zavarossá válik. Enyhébb esetekben a hólyagok bennéke eltűnik és a hólyagok fedele felszakadva a megbetegedett területen a hólyagok fedelének száraz, fehér maradványait látjuk vagy durvább hámlást észlelünk. Súlyosabb esetekben a hólyagok felszakadása után hámfosztott fényes, élénk vörös, nedvező területek maradnak vissza. A megbetegedett terület megduzzad, az ujjak vastaggá, a kéz- és lábfej vízenyősen duzzadtá válik. A hámfosztott területek másodlagos fertőződése pustulákat, genyedet idéz elő. Az állandóan szivárgó savó és geny bomlik, nyirokér- és nyirokmirigygyulladás következik be. A betegség szövetszerűen úgy folyik le, hogy a verejték-mirigyek kivezető csöve — akár magának a ductusnak megbetegedése, akár a kivezető csövek közötti szövetek vízenyős gyulladása miatt — elzáródik és az egyes mirigyeket a termelt verejték hólyagcsákká duzzasztja fel.

A d. legtöbbször részarányos, tehát mindkét kéz vagy mindkét láb megbetegedik. Előfordul az is, hogy az egyik oldali végtagon hamarabb jelentkezik a kitörés. Az sem ritkaság, hogy az egyik oldal megbetegedése sokkal súlyosabb, mint a másiké.

Az objectív tünetek mellett enyhébb alakokban a beteg csak viszketésről panaszkodik, közérzete különösebben nincs befolyásolva. Súlyos esetekben — különösen, ha másodlagos fertőzés és következményei is mutatkoznak — fájdalmai vannak. Ilyenkor általános rosszullet, láz mutatkozhat.

A betegség kiújuló jellegű és néha a d. elmúlása után ugyanazon terület ekzémás lesz, vagy pedig a d. teljes gyógyulás nélkül idült ekzémává alakul át.

A d., főleg annak enyhébb alakjai a nyár elején, illetőleg az időjárásnak hirtelen melegebbé változása idején gyakoribbak. A súlyosabb esetek általában függetlenek az évszaktól.



A d. azon bőrbetegségek közé tartozik, melyeknek oka igen különböző ártalom lehet. Minthogy a betegség okának pontos ismerete nélkül a beteget gyakran igen kínzó, munkaképességétől hosszú ideig megfosztó, gyakran kiújuló dyshidrosistól megszabadítani nem sikerül az okokkal részletesebben kívánunk foglalkozni.

Külső ok a hirtelen beálló nagy meleg és szárazság lehet. A nyár elején, de néha a nyár folyamán is sok ember minden előjel nélkül bekövetkező és rendszeren enyhe lefolyású d.-ban szenved. A beteg sokszor csak akkor szerez tudomást d.-ról, amikor a hólyacsák fedelének felszakadása után a visszamaradó gyenge bőrfületet mosakodáskor a szappan csípi. Az ilyen esetek okát abban látjuk, hogy a nagy melegben fokozottabban működő verejtékmirigyek váladéka nem tud elég gyorsan kiürülni és a megrekedő verejték a mirigy vízenyős duzzanatát idézve elő, önmaga zárja el a ductust.

A súlyosabb eseteket az ok szerint két nagy csoportra oszthatjuk. Az első csoportba azok a d.-ok tartoznak, melyek előidézésében valamely heveny vagy idült fertőző betegség játszik szerepet (typhus, pneumococcus, strepto-stamphylococcus, általános infectio, lues, tbc., stb.) és a chronikus sepsis (focalis infectiók mint az idült coryza, genyes tonsillitis, highmoritis, sinusitis, abscessus peridental's, pyorrhoea alveolaris, cholecystitis, appendicitis, pyelocystitis, prostatitis, adnexitis, fissura analis stb.). Az ilyen okok által előidézett és fenntartott d.-okat valódi dyshidrosis névvel jelöljük. E csoportban nem maguk a kórokozók, hanem toxinjaik idézik elő a d.-t, ezért a folyamat szimmetrikus elhelyeződésű.

A második csoportba a fonalgombák (epidermophyton, trichophyton stb.) által előidézett ál-dyshidrosisek (parasitás d.) tartoznak. E csoportban a megbetegedés közvetlen oka maga a kórokozó lehet — ilyenkor a folyamat egyoldalú.

Tekintettel a nagy változatosságra, az ok megállapítása sokszor nagy nehézséget okoz. A minden irányban kiterjedő vizsgálat igen fontos (serologiai, bakteriologiai, röntgen-vizsgálat). Fontos a tonsillák, fogak szakorvosi, illetőleg radiológiai vizsgálata. Túlzott volna mindent a focalis fertőzéssel összefüggésbe hozni, azonban kétségtelen, hogy az esetek egy tekintélyes számában a d. és más hasonló dermatosis-egységek (erythema exsudativum multiforme) előidézésében a genyógócnak éppen olyan fontos jelentősége van, mint a chronikus rheumatismus fenntartásában. A tapasztalat azt mutatja, hogy a genyógó kitisztításával nemcsak a d., hanem egyidejűleg a csúsz is meggyógyul. Ez az oka annak, hogy egyes szerzők „rheumatikus“ eredetűnek tartják a d.-t, holott inkább az a valószínű, hogy a két betegséget egyazon ok tartja fenn. Az előidéző ok és ezzel a d. jellegének megállapítása (ál vagy valódi d.) már azért sem könnyű, mert a d.-hólyagok rendszeren sterilek és fajlagos kórokozót (fonalgombát) csak az esetek egy részében sikerül találni. A pyogen bakteriumok a másodlagos fertőzés rendjén kerülnek, illetőleg mutathatók ki, különösen a megnyíló hólyacsák tartalmában. A fonalgombás eredet meghatározására — különösen elhúzódó esetekben — alkalmas a gombakivonatokkal (trichophytin, epidermophytin, stb) végzett allergiás reactio.

A gyógykezelés általános és helyi. Ha általános megbetegedést találunk, ennek fajlagos kezelését végezzük (antilueses kezelés, a tbc. sebészi vagy klimatoterápiája, tuberkulin stb.), a genyógócot kitisztítjuk. Emellett általános méregtelenítő vagy izzadmány-képződés ellenes gyógyszereket adunk. A régi dermatológiai tapasztalat szerint igen jó szolgálatot tesz a chinin még k's (0.15—0.20 g-os) adagokban is. Az újabb szerek közül hexamethylentetramin (esetleg intravenásan), acrigotin (ma-

gyar trypaflavin) mint méregtelenítők, továbbá calcium-sók érbe vagy izomba az izzadmány-hajlam csökkentésére. Sok esetben, még ha nincsenek is rheumás panaszok, sikerrel használunk antirheumatikumokat (natrium salycilicum, acitophosan per os vagy tophosanyl parenteralisan, dilumin, alin, stb.) megfelelő nagy adagolásban. Az antimykotikus általános kezelést megfelelő kivonatokkal végezzük — tisztán vagy yatrennel. A helyi kezelés lobellenes. A nyári nagy melegben előforduló enyhébb esetekben elegendő, ha a beteg talcum venetum, acidum boricum pulv., magnesium carbonicum aa hintőporral hinti naponta többször a kezét, állandóan keztyűt visel és óvakodik a szappantól. (A szappan izgat, a tiszta víz nem, hacsak nem áztatjuk fel a beteg területet.) Súlyosabb esetekben borogatást és kéz- lábfürdőt rendelünk. A borogatást plumbum aceticum basicum solumum „egy evő kanállal egy liter vízre“ oldattal végeztessük, a borogatást lehetőleg gyakran kell váltani. A fürdők kútonösen akkor szükségesek, ha a másodlagos fertőzés már bekövetkezett vagy a nagy területek hámfosztottak és bőséges savókiiszivárgást észlelünk. Species salviae, species menthae pip. Flores chamomillae aa tea keverékéből „egy evőkanállal egy liter vízre befőzve“ készítettjük a langyos fürdőt és ebben áztassa a beteg a végtagot szükség szerint akár órán keresztül. A főzet szagtalanít, enyhén összehúzó, az égést, viszketést szünteti és a betegnek nagy megkönnyebbülést szerez. Kenőcsöket csak akkor kezdünk rendelni, amikor a hámosodás már folyamatban van és akkor is csak híg pastát vagy puha kenőcsöt. Nincs nagyobb erőszakosság, mint a nedvező, vízenyős részeket zinkpastával vagy más sűrű és tapadó pastával bekenetni. A következmény a tünetek és kellemetlenségek fokozódása, a savó bűzös bomlása és a másodlagos fertőzés miatt nyirokér- és mirigygyulladás lesz. Ha ilyen állapotban kerül hozzánk a beteg, első dolgunk az legyen, hogy a bűzös kenőcs, geny és detritus tömegeket meleg vízzel, szappannal alaposan mosassuk le. A d. nem tűri az ugynevezett activ kezelést (jodofor, kátrány csak árt). A mykotikus esetekben szükség van jodra. Ilyenkor kalium jodatium, jodum purum, Aqua dest. aa. gram. 1.0, Spiritus vini diluti ad 20.0 vagy Pyoktanin 2—3%-os hígított szeszes oldattal ecseteljük a beteg területet. (A pyoktanin lilára festi a bőrt!) Makkacs esetekben hasznos a röntgenbesugárzás. A röntgenezés után a tünetek gyorsan visszafejlődnek, mivel a verejték mirigyek működésüket időlegesen beszüntetik. Hátránya a röntgenezésnek az, hogy a tenyér és talp néha száraz lesz és durván hámlik.

Szentkirályi Zsigmond dr. egyetemi magántanár.

## Az izomkivonat görcsoldó szerepe a keringési rendszer betegségeiben.

A keringési rendszer helyi görcsei igen gyakran életveszélyessé válhatnak. Ezek a görcsök alig befolyásolhatók gyógyszeres uton akkor, ha azokat az érfal el-fajulásos felrakódásai, pusztulása, beszűkítő bonctani elváltozásai vagy ezek nyomán fellépő rögzösödés okozza. A fajlagos (lueses) és elmeszesedéssel járó érbántalmak, a koszorus erek rögzösödése, a környéki vagy középponti endarteriitisek, azok lueses, illetőleg obliteráló alakjai, az aorta tágulásából erőművi úton előálló koszorus érelzáródások, gyógyításunk számára ma alig hozzáférhető területek.

Az angina pectoris tünetcsoportjának therapiás lehetősége napjainkban az *Eppinger*, *Starling*, *Danielopolu* és *Singer* által kidolgozott elméleteken alapszik.

Az érrendszer időleges helyi beszűkülései szerencsére nem tartoznak minden esetben a rossz kórjósolatot adó



körképek közé. Az erek, mint síma izomzattal bíró szervek a tengéleti idegrendszer befolyása alatt állanak. A sympathicus-vagus egyensúly legkisebb megbillenése már kifejezésre jut a szervezet — mondhatni — majdnem minden érterületén. A szervezetet érő ingerek, legyenek azok általánosak vagy helyiek, már maguk után vonják az erek szűkülésének-tágulásának szinte örökké változó játékát. Elég itt utalnunk a szervezetet érő hőbehatásokra, a köztakaró ereinek hidegre-melegre beálló változásaira, a fürdők hatásmódjaira, a nagyobb étkezések után beálló tartalék-vér eltolódásokra és azokra a véreltolódásokra, melyek nem utolsó sorban lelki eredetű izgalmakban szoktak bekövetkezni.

Említettük már, hogy különösen a koszorús erek területén beálló érszűkülések járhatnak végzetes következményekkel még akkor is, ha ezeknek nincsenek szerves okai, csupán csak ha hosszantartók és a szívizom vérellátását nagyobb mértékben akadályozzák. *Braun* utalt arra, hogy neurastheniások lelki vívódásai, a szorongás, koszorúsérszűküléssel járnak. *Bergmann* vizsgálatai derítették fel a hiatus-hernia (vago-tonizáló hatását és az ennek nyomán gyakran beálló angina pectorist utánzó koszorúsérszűkülés tünetcsoportját. Jól ismerjük a hipertoniában jelentkező helyi és muló jellegű, bár néha hosszú ideig tartó érgörcsöket, amelyek a lágyagyburok területén, vagy a lencsemag környékén beállva csillapíthatatlan migrainehez, a végtagok területén paraesthesiákhoz, súlyosabb esetekben keringési zavarokhoz és elhalásokhoz vezethetnek.

E rövid áttekintésből is kitűnik, hogy a keringési rendszer helyi elváltozásaival meg nem okolt érgörcsök játszanak igen nagy szerepet a belgyógyászatban és gyakoriságukra, valamint következményeik gyakran súlyos voltára tekintettel jelentőségben egyáltalán nem maradnak el a fajlagos vagy érlelmeszesedéses érelváltozások mögött.

Értágító szerekben gyógyszerkincsünk nem szegény. A nitrtek, purinszármazékok, hőbehatást előidéző gyógymódok és tágabb értelemben a középponti idegrendszer nyugtatói, mint aminók a barbitursavszármazékok tört adagjai és az opiatok származékai az érgörcsök gyógyításában eddig is eredménnyel alkalmaztattak. Ez értágító szerek főhibája a megszokás és a sokszor nem kívánatos mellékhatások. A tapasztalat azt mutatja, hogy különösen a nitrtekkel szemben a szervezet egy idő múltán ellenállóvá válik és azok hatásukat veszti. Támadáspontjuk sem választható pontosan meg, ami kívánatossá tette valamely többé-kevésbé fajlagos gyógyeljárás bevezetését.

Az utóbbi évtizedben fordult a kutatók figyelme az úgynevezett *keringési hormonok felé*. E keringési hormonok összetétele ma még nem egészen tisztázott. Tudjuk, hogy adenosinphosphorsavat és bizonyos aminosavakat tartalmaznak. Az aminosavak értágító hatására francia szerzők hívták fel a figyelmet. Nem lehetetlen, hogy bennük bizonyos histaminszerű anyagok is vannak. Elsőnek *Haberland* állított elő 1924-ben ilyen keringési hormont békaszívből, melynek értágító hatását a farmakológiai kísérletben a macska carotisában uralkodó vérnyomásnak az ingadozásával tudta ellenőrizni. Nem sokkal utóbb *Frey* állati vizeletben egy pankreaseredetű hormont talált, amely az insulinától független volt, fehérjét nem tartalmazott és ugyancsak alkalmas volt vérnyomásesés előidézésére. Ismeretes az anaemia perniciosában alkalmazott májkivonatok vérnyomáscsökkentő hatása, aminek felismerésével a gyárak azonnal piacra dobták a máj „keringési hormon”-ját, mint aminó pl. az eutonon. Az ilyenmáj májkészítményekben minden valószínűség szerint a histamin és cholin alkotórész idézi elő az értágulást és a vérnyomásesést. A szívizom, a hasnyálmirigy és a

máj keringési hormonjai mellett *Schwarzmann* a harántcsíkolt izomzatban kereste a keringés specifikus hormonját. *Heberden* ama megfigyelésből indult ki, hogy nehéz testj munkát végző betegek rohamaikat jóval ritkábban kapják és azok enyhébben folynak le, mint azokéi, akik ülő munkát végeznek. Ez a megfigyelés az elkülönítő kórisme szempontjából szintén igen nagyjelentőségű ott, ahol megkülönböztetést kell tenni az érelzáródásos vagy a koszorús erek rögösödésén alapuló *angina pectoris vera* és a muló természetű, csupán érszűkülés által létrejött *Nothnagel-féle úgynevezett pseudoangina pectoris* között. A thrombosisos beteg halálfelelmében mozdulni sem képes, míg a pseudoanginás a szobában nyugtalanul járkal fel és alá, néha törzsével a legbizarrabb athetosisszerű mozgásokat végzi, fájdalomban az asztalra mászik stb. Ez amellett látszik szólni, hogy a beteg szinte öntudatlanul és ösztönszerűleg igyekszik szinte kisajtolni izomzatából a keringési hormont.

A Richter-gyár myofort nevű készítménye a harántcsíkolt izomzat fehérjementesített vizes oldata. *Klein*, *Szentmihályi*, *Hetényi* és *Vas* kedvező észleletei alapján klinikánk beteganyagán 25 esetben próbáltuk ki a myofortot. Az esetek megoszlása a következő volt: kezelés alatt állott 19 angina pectoris vera eset gyógyeredményeinek a meg-E csoportdiagnózis alá foglaltuk össze az elektrokardiographiás koszorús érrögösödések (9 eset), aorta aneurysm (1 eset), mesaortitis luetica (3 eset), pseudoangina pectoris (1 eset), hipertensióval, balszívfél-túlsúllyal és az ingervezető rendszer következményes bántalmazottságával, valamint szívizom elfajulással kapcsolatos anginás tünetcsoportokat (5 eset). A myofortot 6 esetben próbáltuk ki a környéki érrendszer keringési zavaraiiban.

Az ezek közt előforduló körképek megoszlásuk szerint: hipertoniás migrain (2 eset), claudicatio intermittens (1 eset), végtag paraesthesia (1 eset), endarteritis obliterans (2 eset).

A myofortot *tüneti*, illetőleg *azonnali beavatkozás* céljaira intravenásan adagoltuk; anginás rohamban, a roham súlyosságától függően 1—2 ccm-t. rohammentes időszakban vagy környéki érgörcsök esetén kúraszerűen naponta 1 ampullát intramuscularisan (12 napon át). A 19 angina pectoris vera eset gyógyeredményeinek a megoszlása a következő volt: a 8 elektrokardiogrammal kontrollált koszorúsér rögösödés közül 4 esetben a roham alatt intravenásan adott myofort ellenére a beteg az éjszaka folyamán meghalt. További 4 esetben az intravenásan adott myofort hatására a fájdalom lényegesen enyhébb volt és átlag  $\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$  órán belül megszűnt. Ez a 4 betegünk életben maradt és a következetesen keresztülvitt kombinált myofort-digitalis kezelés mellett panaszmentessé vált.

Aorta aneurysm (1 eset) esetünkben az anginaszerű szív-táji fájdalmaikat már az első *injectio megszüntette*. Ugyanily anginaszerű, halálfelelemmel járó, a sternum mögé localizálódó, hirtelen tachykardiát okozó fájdalmaik esetében szintén *gyors és jó eredményt* láttunk a kúraszerűen végzett sorozatos myofort injectióktól.

Egy myodegeneratio kapcsán fellépő, súlyos status anginosus kezelése külön érdemel említést. A beteg bejövetelekor átlag naponta 2—3 rendkívül heves anginás rohamot kapott. Intravenásan adott myofortra a roham azonnal megszűnt, de pár óra múlva ismétlődött. Ez az állapot heteken át tartott. Tekintettel arra, hogy a myofort a rohamokat megszüntette, eléggé jogosult volt, hogy kísérletképpen minden más terapiát mellőzzünk. A beteg naponta prophylactikusan kapott a rohamokon kívül 2x1 ampulla myofortot, mely kizárólagos terapiának az lett az eredménye, hogy a status anginosus elcsendesült, a



rohamok eleinte naponkint, majd később mind ritkábban jelentkeztek és végül elmaradtak.

Hypertoniás, a szívizom rossz táplálkozási viszonyai következtében laedált ingervezető rendszerbeli panaszokkal jelentkező betegeink javulásának gyorsaságát, a compensatio időpontjának gyorsabb bekövetkezését, az ingervezetés helyreállítását nagy általánosságban a myofort-kezelés javára könyvelhetjük el akkor, ha a controllként a myoforttal nem kezelt és az egyébként szokásos therapiában részesült betegek gyógyulásának menetét tekintjük.

Hypertoniás migraineben szenvedő betegeink esetében a vérnyomáscsökkentéssel együtt a fejfájások enyhülését volt alkalmunk tapasztalni. A hypertonia csökkenése nem volt nagymérvű, de feltűnő volt az azt kísérő *subjectiv panaszok* javulása. Claudicatio intermittensben időszakos javulást igen, de *tartós gyógyulást nem értünk el.*

Nagyon szép eredményt láttunk arteriosklerotikus eredetű végtagparaesthesiákban. Enderteriitis obliterans eseteiben számbavehető eredményt a myofort kezeléstől nem láttunk.

*Jeneői Jeney Sándor dr.*

II. sz. belklinika.

## KÉRDÉS — FELELET.

*Kérdés (B. M. dr.):* 1. Van-e magyar törvény, vagy jogszokás alakult-e ki arra vonatkozólag, hogy haldoklón vagy éppen meghalt szülőasszonyon a postmortalis sectio caesareát a magzat érdekében a jelenlévő kezelő orvos köteles elvégezni?

Ha van, kérem annak részletezését.

2. Ha nincs és a kezelő orvos mégis a hozzátartozók beleegyezésével nemcsak a legjobbra, a szülési ideál megközelítésére törekvéssel, hanem szíve diktálta humanitással is elvégzi, elkövet-e vele olyant, amiért később felelősségre vonhatják?

*I. Felelet:* Ad 1.: Semmiféle magyar törvény, jogszokás, vagy rendelkezés nincsen, amely előírná, hogy a kezelőorvosnak akár haldoklón, akár az éppen meghalt terhesnőn „császármetszést” kell végeznie. Ennek ellenére az orvosi hivatás természeténél fogva nézetem szerint az orvosnak nemcsak joga, hanem kötelessége, is kísérletet tenni arra, hogy az anyaméhben lévő magzatot, ha az fejlettségénél fogva életképesnek ígérkezik és az anya elhalálozásakor még életjelenségeket árul el, postmortalis beavatkozással megmentse. Mivelhogy pedig a magzat életbentartásának feltételei a fejlettségi fokozattól eltekintve, a legtöbb esetben csak egészen hirtelen, agonia nélküli elhalálozás (szívhiűdés, agyvérzés) esetén, vagyis olyankor állanak fenn, ha előző hosszas betegség a magzat szervezetét nem támadta meg, tulajdonképpen csak egészen kivételesen van alkalom a „császármetszés” végrehajtására. Ez tulajdonképpen csak olyankor képzelhető el, ha a halál bekövetkezésekor az orvos a beteg mellett tartózkodik, mert csak ilyenkor: — tapasztalat szerint a halál bekövetkezése utáni 10 percen belül várható a beavatkozástól eredmény. Ez esetben az orvos a műtétet a halál bekövetkezésének megállapítása után azonos módon, mint bizonyos körülmények között a légsömetszést — kezelőgyébe akadó bármely késsel, minden megfelelő előkészület és aseptikus cautélák nélkül is elvégezheti. Másként áll a helyzet haldoklóval szemben, mikor is a diagnostikai tévedések lehetőségére tekintettel ilyen beavatkozást csakis az összes elővigyázati rendszabályok figyelembevételével műtőteremben aseptikusan lehet végrehajtani, nehogy azon esetben, ha a halál nem következik be, a szülőné elhalálozása a beavatkozás következményeként előállottnak vétessék.

Ad 2. Véleményem szerint az anya hirtelen elhalálozása esetén, ha a méhben lévő magzat életképesnek feltételezhető és a halál bekövetkezése után még életjelenségeket mutat, az orvosnak memcsak joga, hanem kötelessége is kísérletet tenni arra, hogy a méhben lévő magzat életét megmentse. A beavatkozáshoz mindenesetre a hozzátartozók beleegyezését kell kikérnie. Az orvos ilyen kötelességszerű ténykedéséért mégha az eredménytelen marad is, utólagosan felösségre nem vonható, legkevésbé akkor, ha a beavatkozás a hozzátartozók beleegyezésével történt. Mindenesetre ajánlatos, hogy a kezelőorvos az általa végzett beavatkozást az elhalálozásról szóló „orvosi jelentés”-ben indokálva együtt a halottkémmele közölje, nehogy a halottkém valamely bűncselekmény fennforgására gyanakodhassék.

*Mnich Károly prof.*

*II. Felelet:* ad 1. Nincs.

Ad 2. Az orvos ellen a hozzátartozók közül bárki emelhet magánvádat a beavatkozás miatt. Azonban. — minthogy az 1876. XIV. t. c. 47. §-a szerint „a gyakorlatra jogosított orvos a gyógy mód alkalmazásában nem korlátoztatik”, — az orvos legjobb belátása szerint maga választja meg a szükségesnek látszó gyógyeljárást. Ez esetben tehát az orvost annál kevésbé érheti bántódás, mivel a beavatkozás az illetékes érdekeit hozzátartozók beleegyezésével történt.

*Matusovszky András dr., egyet. magántanár.*

*Kérdés:* Lehet-e a 212.000—1933. B. M. sz. rendelet végrehajtása során a renitenskedőkkel szemben karhatalmat alkalmazni és kihágást követ-e el az, aki magát beoltatni nem kívánja?

*Felelet:* A kérdést úgy értelmezve, hogy a 212.000—1933. B. M. sz. rendelet végrehajtása során „renitenskedőknek” vesszük azokat, akik nem engedik magukat typhus ellen beoltatni, a következőket válaszolhatjuk: Karhatalmat alkalmazni a szabadkozókkal szemben nem lehet s az, aki magát beoltatni nem engedi, kihágást nem követ el. Ez a beavatkozás az egyéni szabadság megsértése lenne. A követendő, illetve követhető eljárás ilyen esetekben a szép szóval rábeszélés és meggyőzés a renitenskedőnek arról, hogy milyen előnyökkel jár a typhus elleni oltás és milyen veszélyeket rejt úgy magával, valamint környezetével szemben az oltás elmaradása.

*Szerk.*

*Kérdés:* Degeneratio pigmentosa retinae, megállapította *Kazacsay Antal* áll. szemklinikai assistens. Kb. 20 éve szenved látása, most már nagyon rossz. 9 testvér közül kettőnek van e a baja, a többi egészséges. Szülők nem vérrokonok. Wassermannja 2 év előtt negatív, akkor aquirált lüest, magam kezeltem. *Biró Imre dr.* az O. H. 20. számában (referatam) ír gyógyult esetekről acethylcholin üvegtestbe fecskendezéssel. Kérem, számíthat-e ezen beteg javulásra? Mert ebben az esetben felutazna. Apja, anyja él. Anyjának nagy vérnyomása van, 180—190, apjának emphysemája van. Testvérei élnek, egészségesek. Elemi iskolás korában kezdett rossz szul látni; kb. 10 éves kora óta. Jelenleg 26 éves. Azóta látása állandóan romlik úgy neki, mint 20 éves öccsének. Jöltáplált, jól fejlett, erőteljes férfibeteg, belső szervei elváltozást nem mutatnak.

*Felelet:* A degeneratio pigmentosa retinae a gyógyíthatatlan betegségek közé tartozik. *Wibaut* hollandi szemész kezdeményezésére az I. sz. szemklinikán is kísérleteztünk organotherapiás készítményekkel, de acethylcholinnak üvegtestbe fecskendezése nagyon kockázatos eljárás. A degeneratio pigmentosa gyógyításának eredményei nem eléggé biztatók, hogy a Budapestre utazást javasolhatnám.

*Grósz Emil prof.*



# AZ ORVOSI GYAKORLAT KÉRDÉSEI

Szerkeszti: GERLÓCZY GÉZA dr. egyet. rk. tanár, belklinikai adjunctus és MILKÓ VILMOS dr. egyet. magántanár, kórházi főorvos

## A tuberculosis klimatikus gyógyítása.

*Klíma* alatt az embert közvetlenül környező levegő physikalis és chemiai sajátosságainak az összességét értjük. A milieu intérierjét és elsősorban homiohermiáját féltő szervezet az autoregulation biztosítása, illetve a szabályozó berendezés tehermentesítése céljából a domesticatio két hatalmas eszközével, a lakással és ruházattal segít magán. Ezek első sorban a hőingadozás és az erős lehülés ellen nyújtanak védelmet, azonban megfosztják a szervezetet egyéb éghajlati tényezők jótékony hatásától. A rendes körülmények között lakásnak használt zárt helyiségben, az ú. n. szobaklimában a szabadlevegőnek csak a nyomása van meg változatlanul; hőmérséke, esetleg nedvessége az ember tetszésének megfelelően szabályozható, mozgása korlátozott, hátrányosan nélkülözi a nagy élettani hatással bíró ibolyántúli sugárzást és megváltozott chemiai és elektrostatiszus összetétele is. E sok és nagy változás az egészséges emberre nem káros, azonban annál ártalmasabb lehet a fejlődésben levő és különösen a gümőkóros szervezetre. Ezen ártalom kiküszöbölése a feladata a *klimatikus kúrának*, amelynek egyik legfontosabb tényezője éppen a szobaklíma felcserélése a szabadlégrével (*Dalmady*), illetőleg a kedvező éghajlati tényezők befoyasának érvényesítése a szervezetben. Eszerint, ha valaki lakása mellett szabadlevegőn fekvőkúrát kezd, már klimatikus kúrát végez s az éghajlati gyógyhelyek jelentősége részben abban áll, hogy minél kedvezőbb időjárási viszonyokkal lehetőleg hosszabb szabadban tartózkodást tesznek lehetővé. A klimatikus kúrát folytató ember megtartván ruházatát, nem mond le, azonban bizonyos fokig megint csak szabályozható, a légkörétől függetleníthető „privát klímájáról“ (*Rubner, Dalmady*). Így a tulajdonképeni éghajlati gyógytényezők befolyásának a fedetlen testrészek és a légzőszervek révén csak aránylag csekély támadási felület nyílik; ez azonban a tapasztalat szerint a gyógyhatás elérésére elegendő.

Az orvosi *klimatológiában* nem maga az éghajlat, azaz meteorológiai tényezők abszolút vagy középértéke, hanem a szervezetre, annak megnyilvánulásaira gyakorolt hatásuk, helyesebben a kettőnek a viszonya a fontos. A gyógyítás szempontjából pedig nem az a döntő, hogy egy éghajlat az egészséges szervezetre milyen ingert gyakorol, hanem hogy a beteg gyógyításában hogyan válik be. Ennélfogva az objectív klímával szemben a subjectív („érett klíma“, „physiologiai klíma“), az elméleti adatokkal szemben a gyakorlati tapasztalat az irányadó. Ugyancsak tapasztalat és hosszas megfigyelés árán sikerült tisztázni egyes elvi jelentőségű tényeket, melyek között legfontosabb az a megállapítás, hogy a tuberculosis gyógykezelésében nincs specialis klíma, nincs ú. n. klímaimmunitás és klíma-optimum. Az éghajlat helyes megválasztása útján a betegség gyógyulása lényegesen előmozdítható, de az éghajlati gyógyítás lehetőségei általában bármely vidéken, bármely magasságban rendelkezésre állanak.

A klíma gyógyhatása, mechanizmusát tekintve, első sorban ingerhatás; ezenkívül a legtöbb éghajlat alatt megnyugtató és közömbös tényezők is érvényesülnek. Ezen három összetevő kiválasztása, illetve érvényesítése révén válik a klimatoterapia egyénileg adagolhatóvá. A hatás támadási helyére vonatkozólag nincsenek biztos

adataink, de valószínű, hogy a vegetatív idegrendszer a felvevő, vagy közvetítő szerv. Inger tekintetében az egyes éghajlatok a következő sorrendben jönnek egymás után: magaslati, hűvös tengeri (Északi és Keleti tenger; angol, belga, holland partvidék), sivatagi, középhegységi, sarkvidéki, száraz meleg (Riviera) és nedves meleg tengeri klíma (Azori szigetek, Madeira, Teneriffa). Amilyen mértékben csökken az inger, olyan mértékben nő a közömbös és megnyugtató componens ebben a sorozatban; első fele ingerklímát, második fele inkább kímélő éghajlatot jelent. Ezen általános tulajdonságokon kívül minden gyógyhelynél különböző helyi jellegű sajátosságok jönnek még tekintetbe a terepviszonyok, fekvés, égtáj, erdőség és víz jelenléte stb. szerint. Egy-egy klíma sajátosságának pontos jellemzéséhez hozzátartozik ezenkívül az évszak megjelölése is; az az éghajlat, amely egyik évszakban gyógyító, az haszontalan, sőt ártalmas lehet a másikban. Így pl. tudvalevő, hogy magaslaton télen és nyáron a legjobb a kúra lehetőség, a tavaszi hóolvadás és az őszi esőzések idején kevésbé jó. Az északi tengeri vidéke csak nyáron és ősszel, a Riviera és a sivatag-klíma csak télen alkalmas tüdőbetegek gyógyítására.

Az elmondottak alapján a klíma megválasztásában abból az elgondolásból kell kiindulni, hogy mint minden ingertherapia, úgy a klímaterapia is szigorúan és individualizálva adagolandó. Hirtelen nyújtott, túl nagy inger, vagy kisebb ingerek halmozódása a szervezetnek ártalmára lehet s azt alkalmazkodóképességén túl kimerítheti. Alapelv az óvatosság és a lassú, egyenletes fokozás. Minthogy a klímás gyógykezelés hatásmódja úgy is értelmezhető, mint ingertherapia + energetikai kímélés, azért ideális az az éghajlat, amely a megkívánt és megengedett ingert aránylag a legkisebb energia igénybevétele árán tudja biztosítani.

Magaslatra csak jóindulatú és nem túlságosan előrehaladott folyamatban szenvedő, megfelelő erőbeli állapotban levő egyén való, aki az acclimatisatio akadálytalan keresztülvitelére kellő compensatiós tartalékkal rendelkezik; ilyenek a productiv formák, a cirrhotikus, nodosus, fibrocavernosus alakok, nem túlságosan kiterjedt elváltozással. Régióta vitás a vérzőknek és a friss folyamatban — főképp korai beszűrődésben — szenvedőknek a magaslatról eltiltása. Bár a többség ma is ezt a nézetet vallja, újabban gyarapodik az olyan észlelések száma, amelyek ilyen esetekben is jó eredményről számolnak be. Decompenzált, confirmált phthisis legfeljebb középhegységbe, consummált phthisis síkvidékre, vagy déli kímélő klímára küldhető. Az extrapulmonalis tuberculosis esetek közül csak a mirigy-, csont-, izületi és esetleg könnyű, kezdődő gégefolyamat jó ingerklímára. Gyermekek — esetleg felnőttek — ilyen localisatiójú elváltozásakor, vagy inactiv tüdőfolyamatban a tengeri és napkúra hatását dicsérik; viszont activ tüdőfolyamatban a legtöbb szerző ellenzi a tengeri klímát, de még aki meg is engedi, csak igen szűk indicatiós határok között ajánlja. Bél-, vese-, valamint súlyosabb gégetuberculosis kímélő klímára szorul. Ellenjavalt az ingerklíma a vérkeringés kifejezett zavarai (decompensatio, súlyos arteriosklerosis, emphysema), gyomor-bélbántalmakban, anyagcserebajokban és neuropathiákban.

Az éghajlati inger természetes erősségét ellessúlyozhatjuk a beteg nyugalomba helyezésével, szobában



tartásával, esetleg ágyba fektetésével (a legtökéletesebb kímélő klíma). Az acclimatisatio munkáját könnyítjük meg, ha nem egyszerre, hanem hozzászoktatás után, átmenetesen alkalmazzuk, adagoljuk a klímaingert. Erre s hazai viszonyainkra tekintettel a gyakorlatban a legheylesebben akkor járunk el, ha általában dombvidéki, illetve középhegyi kúrával kezdjük a beteg éghajlati gyógyítását és csak, ha az eredménytelennek bizonyulna, gondolunk a klíma-ingertherápia fokozására. Ez esetben kívánatos, hogy az orvos lehetőleg személyes tapasztalat alapján ismerje azt a gyógyhelyet, ahová betegét küldi és hogy a hely megválasztásában a paciensének betegségén kívül egyéniségét, társadalmi és socialis helyzetét is tekintetbe vegye. Végül nem tévesztendő szem elől, hogy a klimatoterápia közel sem önálló, hanem csupán segédeszköz, támogatója a tuberculosis gyógyításának. Ezért a szakavatott orvosi kezelés, egyes bevált gyógymódok (hygiéno-diaetás, collapsus-kezelés) egyik éghajlat alatt sem nélkülözhetők.

vitéz Dániel Gábor dr. főorvos.

## DIAGNOSZTIKAI SZEMELVÉNYEK

(Belgyógyászat: Gerlóczy Géza dr. Sebész: Milló Vilmos dr.)

### A vesebajos vizelete.

(Folytatás.)

**Vérvizelés (haematuria):** Ha a vérvizelés valódi (tehát pl. nem esetleges menstruációs vér hozzákeveredését tartjuk tévesen vérvizelésnek), úgy mindenekelőtt tisztáznunk kell, hogy a vesétől a húgycsigig terjedő szakasz melyikén keveredik a vizelethez. Ennek eldöntésére szolgál az ú. n. „három-pohár“-próba (a beteg egyszeri vizeletét három edényben, külön külön fogjuk fel):

1. *Húgycső* = az első pohár vizelete véres, a továbbiaké nem.

2. *Hólyag* = az első pohár vizelete tiszta, vagy alig véres, míg a továbbiakban tömeges a vér.

3. *Pars prostatica* = A vérzés „initialis“, vagy „terminalis“, illetve mindkettő; a középső porció többé-kevésbé vérmentes.

4. *Vesemedence, ureter* = az első poharak vizelete esetleg vérmentes, míg a továbbiakban sokszor alvadékos vértömegek ismerhetők fel.

5. *Vese* = a vérzés többnyire nem túl intenzív, nem alvadékos (hacsak fekélyes folyamat kapcsán igen nagy tömegű vér nem ürült), de egyenletes és állanó.

Bennünket itt ez utolsó csoport érdekel. E vesebajos vérvizelés néha oly intenzív, hogy a vizelet többé-kevésbé véres külleméből („húslészerű“), már *rátétekintésre* is felismerhető a máskor oly csekély, hogy csak a vizelet üledékének *mikroszkopos* vizsgálatakor a vörös vörsejtek tömegesebb jelenlétéből állapítható meg; ilyenkor értékes lehet a *veggyi-kémlés* is:

a) *Heller-próba* = vizelet + lúg + főzés; a foszfatok kicsapódnak és magukkal ragadják barnás-vöröses csapadék formájában a vérfestéket.

b) *van Deen-próba* = 1 ccm guajac-tinctura + 1 ccm régi terpentinolaj + vizelet e fölé rétegezve; kékes szín = vér.

A vesebajos haematuria, ami lényegileg erythrocyták és a vörös vörsejtekből kilúgozott oxy- és methhaemoglobin által jellemzett, nem tévesztendő össze az u. n. haemoglobinuriával, amit más helyen ismertetünk és aminek előfutárja a haemoglobinaemia, vagyis a vérpá-

lyán belül bekövetkező haemolysis. Haematuria vesebajban csak a *gyulladásos folyamatokban* található (nephritis), amit nephrosissal szemben megkülönböztető tünetként foghatunk fel. — *Differentialis* diagnostikus szempontból a következő lehetőségekkel kell számolnunk: a) a kétoldali vesebetegségekben leggyakoribb az acut, subacut és az idült recidiváló glomerulonephritis esetekben hypertensióval, ha a folyamat diffus, hypertensio nélkül, ha gócszerű, de előfordul zsugorvesében is; nephrosisban — mint már említettük — hiányzik; b) egyéb vesebántalmak közül gyakori a vesetbc., vesekő, vesedaganat, cystás vese eseteiben; c) kísérheti a húgyutak, hólyag és prostata lobos (főleg fekélyes) bántalmait, d) társulhat haemorrhagiás diathesishez is.

**Vesehengerek, sejtes elemek:** a) Vesehengerek (*cylinderek*) diagnostikus értékét ma már nem becsljük túl. E hengeres képletek kétségtelenül a tubulusok öntvényei, amelyek azonban nemcsak az *elsőleges vesebetegségekben* ürülhetnek (különösen a nephrosissal bőségesen), hanem a már tárgyalt  *pangásos-vese* eseteiben is megjelennek, sőt rövid, vaskos képletek a *akjában súlyos diabetes mellitus* eseteiben is észlelhetők (szemcsés „coma cylinderek“). Többségük alapanyaga homogén (üvegszerűen áttűnő *hyalin-cylinderek*), amire vörös-, vagy fehérvörsejtek, vesehámsejtek rakódhatnak fel, illetve utóbbiak szemcsés szétesésével a többé már nem homogén, ú. n. „*granulált cylinderek*“ keletkeznek. Idült esetekben az alapanyag sárgás, egynemű tömeg (*viasz-cylinderek*), vagy csillogó, zsírosan degenerált sejtekkel borított. A vesehengerek vesebajban a centrifugált vizelet üledékében tömegesen található (cylindruria), azonban esetleges hiányuk nem szól vesebaj ellen. b) Egyéb sejtes alakelemek között legfontosabb a már említett okokból az *erythrocyták* felismerése (apró, kerek, kettősen körvonalazott, olykor kissé sárgás képletek), míg a *leukocyták* lelete (nagyobb, magot mutató szemcsés, kerek sejtek) már igen sokoldalú s így diagnostikus értékelésük is kisebb. c) *Vesehámsejtek* diagnostikus jelentősége igen nagy, de felismerésük nem könnyű. Többnyire polygonalis, vagy kerek sejtek, kis kerek maggal. A zsírosan degenerált vesehámsejteket a zsír csillogása árulja el, amely lelet mindig idült folyamat mellett szól. Más megítélés alá tartoznak a kettős fénytörésű *lipoid-szemcsék*, amelyeket nephrosissokban találhatunk és közönséges mikroszkoppal is olykor felismerhetünk (erősen fénytörők); biztos diagnosisukhoz azonban polarisatiós mikroszkop szükséges. — E szerves alkatrészek nagyobb tömege esetén már a friss vizelet is feltűnő zavarosnak látszik (pl. nephrosisban).

### Csípőtáji betegségek kórisméje.

Az idetartozó betegségek javarésztében járási rendellenességek, ízületi mozgászavarok és contracturák, végtagrövidülés és fájdalmak uralják a kórképet, s ehhez járulnak még a röntgen-felvételen látható elváltozások. Az egyes kórformák felismerése és elkülönítése még a gyakorlott szakembernek is fejtörést okozhat. Tévedések elkerülése céljából okvetlenül szükséges, hogy rendszeres, minden részletre kiterjedő betegvizsgálatot végezzünk s hogy ismerjük az idevonatkozó egyszerű vizsgáló eljárások technikáját.

A vizsgálat menete a következő:

1. *Anamnesis.* Figyelembe veendő a beteg kora és neme, a megelőző betegségek, trauma, meghülés, fertőzések (gonorrhoea, lues, tuberculosis, typhus stb.) lázas, vagy láztalan állapot, a fájdalmak helye és minősége, a betegség hirtelen vagy lassú kifejlődése stb.



2. *Inspectio.* Egyes, szembetűnő localis jelenségeken kívül (csípőtáji duzzanat, deformitas, magas trochanter-állás, ágyéki lordosis, végtagrövidülés stb.) különös figyelmet kell fordítani a végtag helyzetére (csípőizületi flexio, rotatio ki- vagy befelé, közelítés, távolítás stb.) és a járás rendellenességeire. Pl. feltűnő bicogés, a kóros végtag kiméltése, rövid ideig tartó megterhelése csípőizületi gyulladás, kacsázó járás veleszületett csípőficam mellett szól.

*Trendelenburg-tünet* (Trendelenburg Frigyes német sebészprofessor, szül. 1844. Berlin, † 1924). Normalis körülmények között, ha egészséges egyén féllábra áll, a farizmok a megterhelés o' dalán összehúzódnak és a medencét a maguk oldala felé húzzák. Ezáltal a medence a tulsó, felemelt láb oldalán magasabb állásba kerül. Kóros állapotban, ha a farizomzat benuit, vagy elégtelen (pl. luxatio congenita esetén) ez a viszony megfordul és a medence a felemelt végtag oldalára lesüllyed (positiv Trendelenburg-tünet).

3. *Palpatio.* Tapintással ki lehet mutatni csípő körüli beszűrődést, mirigydagaszt, táyogot stb., továbbá meg lehet határozni a nyomási fájdalom helyét és punctum maximumát, valamint a combfejecs helyzetét, mely normalisan mint kemény, gömbölyded test kb. a Poupert-szalag közepe alatt ott tapintható, ahol a combverőér lüktetését érezzük.

4. *Izületi mozgékonyág vizsgálata.* Ép viszonyok között a csípőizület vízszintes fekvő helyzetből kinyújtott térdrel 65°-ig, behajtott térdizülettel 130°-ig, illetve addig hajlítható, amíg a comb mel'ső felszíne a törzzsel érintkezésbe jut. A hátrafesztés függőleges álló helyzetből 15°; közelítés 30—35°, távolítás 40—45°-ig lehetséges.

5. *Izületi contracturák vizsgálata.* Ha a csípőizületben contractura nincs, akkor vízszintes hátfekvésben, a hát, medence, keresztcsont és az alsó végtag egész felületével érintkezik a vizsgáló asztal lapjával, a két csípőtővist összekötő vonal és a test középvonala pedig egymást derékszögben keresztezi. Hajlítós contractura esetén a beteg a contracturát leplezni iparkodik azért, hogy az ágyéki gerincoszlopát többé-kevésbé erősen homorítja (compensáló lordosis), ami a gyakorlatlan vizsgálatban azt a hitet keltheti, hogy nincs is contractura. A tévedés azonban rögtön kiderül, ha a lordosist megszüntetjük, amikor is a csípő flexiós contracturája azonnal előtűnik. A csípőizület adductiós, vagy abductiós állását a beteg ugyancsak compensálni tudja és pedig a kóros oldali medencefél süllyesztése vagy emelése által. Ezért vizsgálat alkalmával a két alsó végtagot mindig olyan posztíóba kell hozni, hogy a két csípőtővist teljesen egy niveauban kerüljön, mire a tényleges abductio vagy adductio nyilvánvalóvá lesz.

6. *Mérés.* Az alsó végtagok hosszát a spina ant. sup.-tól a külső, vagy belső boka csúcsáig lemért távolságból határozzuk meg. Hibás mérési eredmények származhatnak abból, ha a mérést a két végtagnak nem teljesen egyforma helyzetében, vagy egyik oldalon elernyesztett, a másikon megfeszített izomzat mellett végezzük, ha a mérőszalagot egyenetlenül húzzuk meg, vagy annak végeit a csípőtővist és boka nem teljesen azonos pontjaira helyezzük. 1/2—1 cm-es méretkülönbség nem sokat bizonyít, mert ilyesmi normalisan is előfordulhat. Számos csípőtáji betegség kórismézésében fontos a nagy tompor állásának meghatározása, miután ez a kóros oldalon gyakran magasabban áll. A meghatározás legegyszerűbb módja a következő: Mindkét oldalon kitapintjuk és megjelöljük az elülső felső csípőtővist és a nagy tompor csúcsát. A spinától lefelé függőleges,

a trochanter csúcsától befelé vízszintes vonalat húzunk színes ceruzával addig, amíg a két vonal egymással találkozik. A két függőleges vonal hosszkülönbsége adja már most az egyik nagy tompor magasabb állásának mértékét.

Kevésbé megbízható eredményt ad a régebben általánosan használt Roser-Nélaton-féle vonal. (Roser W. marburgi sebésztanár, szül. 1817. Stuttgartban, † 1888. Nélaton A. párisi sebészprofessor, szül. 1807, † 1873.). Ez alatt azon vonalat értjük, mely félig behajlított csípő mellett a csípőtővist az ülőgumóval köti össze. Normalisan a nagy tompor csúcsa ebbe a vonalba esik, kóros viszonyok között (luxatio, coxa vara stb.) e vonal fölött tapintható. Az eljárás hátránya, hogy a vaskos ülőgumó nem körülírt pont, hanem felület, hogy a comb behajlítása exact pontossággal nem eszközölhető, s hogy a trochanter csúcsa ép viszonyok között sem esik mindig pontosan ebbe a vonalba.

7. *Röntgen-vizsgálat.* Kóros állapotokat a röntgenképen csak úgy ismerhetünk fel teljes határozottsággal, ha ismerjük az ép csontok és ízületek röntgen-anatómiáját. Így tudni kell, hogy az a szöglet, amit a comb diaphysise a combnyakkal bezár, normalisan kb. 127°. Az izületi rés rendes tágassága 4—7 mm. A combfej csontosodási magva már az első évben, a trochanter major magva (2—3) a 4—6, a trochanter minoré csak a 8-ik évben jelenik meg. Az összes epiphysis-vonak kb. a 17-ik évben tűnnek el. Az izvápa csontosodása csak a 6—8-ik évben indul meg. A vápatető hátsó része a normalis csontosodás során is gyakran szabálytalan hullámos körvonalú lesz, ami kóros állapottal összetévesztésre adhat alkalmat. A felvétel akkor jó, ha rajta az izvápa kívül a combfejecs, combnyak és a két trochanter is tisztán látható. Ha a felvétel a végtag kifelé rotált helyzetében történt, a kis tompor egész kiterjedésében látható lesz, míg befelé rotációban többé-kevésbé elmosódott lesz.

8. *A csípőizület punctiója.* Csak kivételes esetben végezzük, de szükséges lehet pl. homályos eredetű septikus folyamatokban, hol a primaer gócot a csípőizületben gyanítjuk. A punctio technikája az, hogy kitapintva a nagy tompor csúcsát és a lüktető arteria femoralist, a kettőt összekötő vonal közepén szúrunk be, a punctióst tőt kissé befelé irányítva.

Magától értetődik, hogy a csípőtájék localis vizsgálata mellett nem szabad elmulasztani a beteg általános állapotának és belszerveinek vizsgálatát sem s mindezt szükség esetén ki kell egészíteni egyes specialis laboratoriumi vizsgálatokkal. (Wa. és tuberculin reactio, vérszejtsüllyedés, qualitativ vérkép, bakteriologiai vérvizsgálat. stb.).

## Szemsérülések és azok kezelése.

(Folytatás.)

### III. Sérülés tompa tárggyal.

#### 1. A szemgolyó zúzódása (contusio bulbi).

Tompa tárgy ütése, ha a szemgolyót érte, a szem burkának megrepedése nélkül is kárt tehet annak be'sejében. E fajta sérülés labda- vagy kődobástól, botütéstől, ökölcspástól származik, de ilyen fajta ipari baleset sem ritka. Az is megtörténik, hogy a beteg vigyázatlan lehajlással, vagy más mozdulattal maga üti be a szemét valami tárgyba (pl. bútordarabba). Mezőgazdasági munkások szeme gyakran sérül ténen-, vagy ökörszarvdőféstől, ostorcsapástól stb. Az ütés csaknem mindig e'ülről-alulról, vagy a halántéki oldal felől éri a szemet, mert belül-



ről az orr, felül a szemgödör széle jól védi. A tompa tárggyal történt sérülések száma nagyobb, mint ami orvoshoz kerül, mert ha a szem külsőleg nincs nyoma az ütésnek, a beteg többnyire akkor keresi csak fel az orvost, ha látása a baleset miatt megromlott, vagy ha fájdalommal van.

Tompa tárgy a szemgolyót külsőleg is megsértheti. Többnyire apró horzsolást találunk csak a szarun vagy vérzést a szemgolyó kötőhártyáján, de a kötőhártya kisebb-nagyobb terjedelmű szakadása vagy az izmok sérülése sem ritka, sőt erős ütés (pl. szarvdöfés) nagyobb sklerarepedést is okozhat. A legfontosabb változásokat persze a szem belsejében kell keresni, ezért a szemhéjak, a szarú- és kötőhártya megvizsgálásán kívül szemtükri vizsgálat is elengedhetetlen. Ha a pupilla szűk, tükrözés előtt homotropinnal vagy eumydrinnal kitágítjuk. A beteg megkérdezésével megtudjuk ugyan, hogy látása romlott-e a sérülés után vagy nem, de a pontos látóélességvizsgálatot mégsem szabad elmulasztani.

Hogy a szem belsejében tompa sérülés után talált kóros változások keletkezését megérthessük, gondoljunk arra, hogy a szemgolyó folyadékkal megtöltött, rugalmas, de csak bizonyos mértékig tágulékony falú gömbnek tekinthető. A burok egy helyének hirtelen belapítása a szem-beli nyomást fokozza. Minthogy pedig a folyadék úgyszólván nem nyomható össze, az ütés erejét a folyadék a gömb szemben levő faláig a behatás irányában továbbítja. A folyadék ezenkívül oldalra is kitér s hirtelen megnyomja a szomszédos részeket. Ha a gömb fala a nyomás hirtelen emelkedését nem bírja el, vagy a leggyengébb részén, vagy a behatás legerősebb helyén (per contrecoup) megreped. A szem a legsúlyosabb sérülést tehát vagy az ütés helyén, vagy belsejében az ezzel szemben lévő részén, nagyjából mindig az ütés irányvonalában kell keresni. A szem szöveteinek rendkívüli finomsága miatt azonban az oldalirányban eloszló erő is súlyos bajt (pl. zonulaszakadást) okozhat. A sérülés súlyosságát fokozhatja még a szemgolyó hirtelen alakváltozása: összeapítása is.

A szaruhártya mély rétegében a tompa ütés olykor kiterjedt borusságot okoz, melynek oka valószínűleg a cornea-vizenyője. A Descemet hártyával együtt a szarut bélelő endothelsejt-rétegen ugyanis finom szakadások támadhatnak, amelyekben át a csarnokvíz a szaru szövetébe ivódik. Ez a borusság az endothel helyreálltával lassanként elmúlik s ha a szem belsejében egyéb baj nincs, a homályos látás is megszűnik. Máskor az ütés ráncokat, vagy réses lánppával jól látható repedéseket okoz a Descemet-hártyán.

Pelláthy Béla dr., klinikai tanársegéd.

(Folytatjuk.)

## KÉRDÉS — FELELET.

**Kérdés:** M. I. dr. A) Az általában physiologiásnak nevezett oldat, mondjuk a Lake- vagy Ringer-oldat pontosan hány százalékos morphinum muriaticummal isotoniás?

B) Az egy százalékos morphinum oldattal milyen koncentrációjú konyhasóoldat isotoniás?

C) Organikus calciumvegyületek solutióba hozatala miként sikerül legmegfelelőbben, így a calcium citricumé, calcium succinicumé, bitartaricumé, vagy a calcium bimalleinicumé?

**Felelet:** A) A physiologiás oldatok osmotikus nyomására nézve nem állanak adatok rendelkezésemre. Ha azonban, mint ahogy valószínű is, ezek isotoniásak a 0.9%-os ú. n. physiologiás konyhasóoldattal, melynek kísérlettel megállapított osmotikus nyomása 6.82 atmosphaera, úgy a morphinum-oldatnál is ilyen nyomást kell keresnünk. A morphin sóinak disszociációjára vonatkozó adatokat nem találtam, de egyszerűség kedvéért feltételeztem, hogy pl. a sósavas só vizes oldatban teljesen disszociálva van morphin, H<sup>+</sup> és Cl<sup>-</sup> ionokra. Hogy ezzel 6.82 atmosphaera osmotikus nyomást érjünk

el, 57.16 gr-ot kell 1000 gr vízben oldanunk, ami 5.41%-os morphinum muriaticum-oldatnak felel meg.

B) Az 1%-os morphinum muriaticum-oldattal, ha feltételezzük, hogy a morphinum-oldat ugyanúgy van disszociálva, mint A) alatt, továbbá, hogy a higabb konyhasó-oldat disszociációja a 0.9%-oséval azonos, 0.166%-os natriumchlorid-oldat isotoniás.

A különböző koncentrációjú morphinum-oldatok osmotikus nyomása pontosan csak kísérletekkel volna megállapítható, mivel mérési adatok nem ismeretesek. Ezért az isotoniára vonatkozó minden számítás is, kísérleti basis híján, csak speculatívnek tekinthető. Valószínű azonban, hogy az injekciók alkalmazott morphinum-oldatok kis mennyisége folytán ezek, még ha nem is isotoniásak a vérrel, zavart nem okoznak.

C) A nevezett calcium-sók oldódási viszonyairól a következőket közölhetem: a calciumcitrat hideg vízben „tűrhetően” oldódik, de forraláskor (pl. sterilizálás) kiválik. Ha ez a kiválás kristályossá lett, többé nem vihető oldatba. A calciumsuccinat vízben kevésbé oldódik: 1.424 rész 100 részben. A calciumcitrat is igen rosszul oldódik vízben, de oldatba megy savakban, lúgokban és ammoniumsó-oldatokban. A savanyú tartarat (bitartarat) 1:4 arányban oldódik vízben. A calciummalat vízben jól oldódik, de hosszabb forralásra rosszul oldódó (1:108) módosulata válik ki. A savanyú sója (bimalat) rosszul oldódik: 1:78.

A calciumbenzoat 29 rész, a calciumchinat 5:6, a calcium hippurat 18 rész vízben oldódik.

Sószerű vegyületnek tekinthető a tricalciumsaccharat is, amely — ha saccharose feleslegben van — vízben bőségesen oldódik (calcaria saccharata).

Az újabbban általában elterjedtebb oldható calciumvegyületek főleg a gluconsavas calcium (Calcium Egger, Calcium Sandoz stb.), amely szintén glucose-feleslegével együtt szokott injekciós készítményekben előfordulni.

Ebben az összeállításban, mint voltaképpen nem idetartozót, nem vettem figyelembe azon calcium-sókat, ahol a hatás kifejtése főként az anionra van alapítva, mint pl. az acetylsalicilsavas és guajacolsulfosavas calcium, a theobromin calcium-salicilicum stb.

Megjegyzem még, hogy az egyes calciumvegyületek oldatbavitele sokszor csak nem ismert, mert gyári titokként kezelt fogások segítségével történhetik meg.

Schulek Elemér dr. egyetemi magántanár.

**Kérdés:** B. M. dr. 8 éves, 22 kg. súlyú fiúgyermek bél-sarában *Trichocephalus dispar* petéket találtak. Milyen féregűző kúra kecsegtetne eredménnyel, az adandó gyógyszerből milyen adagok volnának veszélytelenek, de kielégítők?

**Felelet:** A *Trichocephalus dispar* mint általában, úgy Magyarországon is a legközönségesebb az emberben élősködő bélféreg között. Nálunk gyermekekben (15 éves korig) egyszeri vizsgálatnál 31%-ban, megismételt vizsgálatnál fiúkban 63.4%, lányokban 53.1%-ban találtuk meg. Ezen 30—45 mm hosszú hengerféreg finom fonalszerűen elvékonyodott feji végével legközönségesebben a coecum nyálkahártya ráncai közé, igen gyakran magába a nyálkahártyába van befurakodva. Az utóbbi körülmény miatt elhajtása igen nehéz.

A *Trichocephalus dispar* ártalmatlan parasitának ismerjük, klinikai tüneteket ritkán, erős fertőzöttség esetén okozhat — a szóbanforgó esetben, melyet mi vizsgáltunk, a fertőzést az egyszer végzett vizsgálat alapján enyhének mondhatjuk. A féregűzésre a „Spirocidot” ajánlják —, ezzel a német készítménnyel teljesen azonos a francia Stovarsol és az orosz Osarsol. Gyermekeken a 0.25 gr-os tablettát egy negyedével kezdik a kezelést, felnemenek 4×¼ tablettáig naponta és ezt a dosist adják pár hétig, közben a kúra eredményét székletvizsgálattal ellenőrizve. Ajánlják a *Hexylresorcinolt* is. A kristályos szerből kemény gelatina capsulában 6—12 éves gyermeknek 0.4—0.5 gr-ot írnak elő reggel éhgyomorral. A szer bevétele után 2—3 óráig koplalni kell, ezt követően néhány óra mulva, de 24 órán belül magnesiumsulfatos hashajtást ajánlanak. A *Ficus lauriflora* nedvét tejjel aa. elkeverve szintén hatásosnak tartják ezen féreg ellen 25—30 kcm adagban. Végül ajánlják — de nagy óvatossággal az *Ol. chenopodii*-nak 9—12 cseppjét 6—12 éves gyermekeknek. A magunk részéről — ha a kezelést a fertőzött gyermek állapota egyáltalán indokolja, úgy az előbb említett szereket ajánlanánk kipróbálni. A kezelés az utóbb említett szertől eltekintve otthon elvégezhető. Egy idő mulva székletvizsgálattal kellene a kezelés eredményét ellenőrizni.

Lörincz F. dr.



# AZ ORVOSI GYAKORLAT KÉRDÉSEI

Szerkeszti: GERLÓCZY GÉZA dr. egyet. rk. tanár, belklinikai adjunctus és MILKÓ VILMOS dr. egyet. magántanár, kórházi főorvos

## Kik küldendők a Pasteur intézetbe és védoltásra?

Az általános elszegényedés következtében még a tűrhető viszonyok között élők marási eseteiben is megfontolást okozhat az orvosnak a védoltás javallása, még nehezebb a helyzete, amikor OTI-i, állami, illetve községi költségen felutaztatás kérdésében kell határozni. Fokozódott ez a nehézség, amióta a m. kir. belügyminiszteri rendeletek értelmében, amelyek már a veszett állat marta egyént is fertőzőbetegek közé sorozzák, a közületeknek kell majd viselniük a költségeket, amelyek területén a marás és fertőzés megtörtént.

Nap-nap után számos esetben védoltást sürgősen, vagy legalább a jelentkezés idejében nem igénylő marottak jelentkeznek a Pasteur intézetben, akiket vizsgálat után utasítással ellátva kényszerülünk haza küldeni, többnyire szegényeket, akik községi költségen utaztak ide s haza felé is csak államköltségen szállíthatók. A közre így, egy éven át is tetemes indokolatlan költség járul, melynek elhárítása képezi közleményünknek a célját.

Marások alkalmával elsősorban kiderítendő, hogy a maró állat fertőzőképesnek tekinthető-e vagy sem? Fertőzőképes minden emlős állat és baromfiak is a veszethezesség kitörése idején, de friss és nyílt sérüléseknek benyá-lazása és marás esetében már egészen 7—14 nappal visszamenőleg is, azért állatveszethezesség eseteiben gondosan kikérdezenők az eset környékén lakók, hogy szenvedett-e valaki az állattól már előzőleg és mily fokú marást, hám és folytonossági sérülést?

Veszethezesség vagy veszethezességre gyanus megbetegedések esetében, különösen ha a marás és fertőzés a koponyán és súlyosabban a kezeken történt, a marott haladéktalanul felküldendő. — Felkar, törzs, alsó végtagok marásai esetén is a marást követő 3-7 napon belül szükséges a védoltás megkezdése. Másként áll a dolog egészséges, vagy látszólag egészséges állatok marása esetében. Ilyenkor 4—6 hétre visszamenően tekintetbe kell venni a maró állat életkörülményeit, a veszethezességgel való fertőzés esethezethezégeit, mint veszett gyanus, vagy kóbor állattal marakodáskor szenvedett fertőzést, továbbá az olyan fertőzési alkalmakat, mint veszett állat nyálának felnyalása, fertőzött tárgyaknak szagolása stb., mely alkalmak egy-egy kóborló állat átvonulásakor helyben adódnak.

Igy látszólag egészséges állatok marása után is javasolni kell a védoltást, ha a marás a fejen történt, súlyos kézmarások, továbbá roncsolással járó és többszörös lábszár és lábfej marások eseteiben is. — Nem sürgős a védoltás és a marott egyén védoltásával várni lehet, amikor a felkaron, törzsen, combokon habár mélyebb marás történt, de különösen ha a marások csak felületes hám és irhahorzsolásokat okoztak; még inkább bevárando a maró állat 14 napi állatorvosi megfigyelésének eredménye, ha marás felső ruhán át történt és az alig, vagy csak kevéssé szakadt át. Nagyjában ezen szempontok szerint eligazodhatni ezen sokszor nehéz kérdésben. Hátra van még a veszett tehén tejét és tejtermékeit nyersen élvezettek vagy azt elfogyasztottak néha több száz egyént kitevő tábora. A tej igenis tartalmazhatja a veszethezesség fertőző anyagát, különösen már a kitörést előző ötödik naptól kezdve s bár ilyen réven kitört veszethezethezegről tudomásunk nincsen, de miután olykor magyaráz-

hatatlan forrásból tör ki a veszethezesség egyeseken, ki nem zárható, hogy ily módon fertőzöttek. A fertőzés kapuja lehet a tej ivásakor a közvetlen előtte szerzett szájnyal-kahártya nyitott sérülése, foghúzás utáni nyílt sérülés stb., míg ép nyálkahártyákon, idősült ingsyulladásokon át nem valószínű, sőt kizárható a fertőzés. Ezért nyers tej és tejtermékek fogyasztása esetén csak kivételes esetekben szükséges a felküldés, legkevésbé akkor, ha a fertőző tej forralva, vagy sokszorososan elkeverve kerül forgalomba.

Hasonló az eset a veszethezesség kezdő stádiumában félreismerés révén levágott és kimért marha húst illetőleg. Az izom és a vér alig tartalmaz, gyakorlatilag úgy vehetjük, hogy nem is tartalmaz veszethezesség fertőző anyagot és azért — minthogy nyersen alig is fogyasztja valaki — a kimért húst kezelő és fogyasztásra előkészítő háziasszonyokat és leányokat szükségtelen felküldeni, annál inkább, miután ez a művelet mosogatással történik; felküldendők azonban azok, akik nyelv, mirigyveszervek (lég herék stb.) kezelése közben megvágják magukat vagy frissen sérült kezekkel foglalkoznak ezen szervekkel. Szigorúbb bírálatot igényelnek az utólag veszethezethezettek bizonyult marha levágásával és szállításával, továbbá a veszethezesség miatt kiirtandó marhát ápolt, kiirtás után boncolt és eltakarító egyének. Ezeknek számos alkalmuk van a fenti műveletek közben az állat nyálától vagy nyálával fertőzött tárgyakon sérülve, fertőzést szenvedni, mert ilyen nagy állatokkal való érintkezés és velebánás, kezelés többnyire meglévő hámsérüléseken kívül, friss hám- és irhasérülések szerzésére ad alkalmat, melyek kimosása és alapos fertőtlenítése a vidéken nem mindig történik, vagy legalább is nem elég biztos eredménnyel. Ezért ezeket gondos vizsgálatot kell és lehet a legjobban a helyszínén megrostálni.

A lehetőségek és körülmények az életben ezen kívül még igen változatosak s kétség esetében javasolom, hogy ha a sürgősség nem nyilvánvaló, akkor a költségek költelességszerű apasztása céljából az eset részletes feltárását tartalmazó levélben keressék meg az i. t. kartárs urak a Pasteur intézetet, Budapest IX., Rákos-u. 7. szám.

Dr. Ajtós E. Imre  
főorvos, igazgató.

## A szervi és működésbeli achyliák elkülönítése.

A gyomorbetegségek kórisméjének megállapításához feltétlenül szükséges a gyomormirigyek secretiós és fermentatív tevékenységének ismerete. Erre szolgál a próbareggeli vizsgálat. A Boas—Ewald-féle eljárás szerint nyert achyliás eredmények után annak szervi vagy működésbeli eredete kétes. A Boas—Ewald-féle próbareggelivel csak egy időbeli (30—45 perces) eredményt kaphatunk s ezt csökkenti a próbareggelivel bejuttatott szénhidrát és fehérje savkötő tulajdonsága. A Leube—Riegel-féle secretiós próbaebéd sem ad megbízhatóbb eredményt. A többi u. n. fűszeres próbareggeli inkább káros, mint hasznos a gyomor nyálkahártyájára és így nem használható.



A szakaszos alkoholos (300 cm<sup>3</sup> 5%-os) vagy coffeines, vizes (300 cm<sup>3</sup> 2%-os), methylenkék festékoldattal színezett próbareggelivel azonban már sokszor sikerült a kétféle achylia elkülönítése. A coffeines próbareggelnek különleges értéke még, hogy a gyomornedv, illetve savválasztás fokozásán kívül a pepsin-képzés erőteljes ingere. Ha a két fenti eljárással eredményt nem kapunk, megkísérhetjük a 20 mg Pacyllal belsőleg kevert szakaszos próbareggelit. Hatása elhúzódó: gyomorsav és nedvelválasztást egyaránt fokoz, de a többi u. n. befecskendezési eljárás mögött marad.

Ha az előbbi eljárásokkal achyliás eredményt kapunk, a következő befecskendezési módszerekhez folyamodhatunk. A sondát benthagyjuk és a befecskendezés után 10 percnél kiszívjuk a gyomornedvet.

1.) *Insulinos eljárás.* 8—12 E Insulint adunk bőr alá, vagy 6 E-t visszérbe. A hatás a befecskendezés után 75—90 perc múlva jelentkezik. Az insulin egyformán fokozza a gyomorsavat és a nedvelválasztást. Kifejezett secretió fokozódás hypaciditásnál észlelhető. Hatása vagotrop. Atropinnal szüntethető, illetve atropinnal együtt adva hatástalan. Az insulin fehérje tartalmától független, mert fehérjével nem váltható ki. Kellemetlen mellékhatása esetleg túlérzékenység, mely ú. n. hypoglykaemiás állapotban nyilvánul. Cukorbetegnek 30—40 E-t kell adunk, hogy a fenti hatás bekövetkezhesék.

2.) *Cholint* vagy *acethylcholinchloridot* 0.10 gr-t adunk farizomba s az insulin-eljárásnál leírt módon járunk el. A hatás a befecskendezés után 30 perc múltán kezdődik, 30—60 percig tart, 60—70 percen belül befejeződik. A gyomornedv kifejezetten szaporodik, a sav és pepsin tartalom aránylagosan megnő. Hatása vagus-izgalmi jelenség. Kellemetlen mellékhatása nincs.

3.) A gyomornedv és savszaporító eljárások közül a legerőteljesebb ingert fejt ki a *histamin*, még az insulin vagy acethylcholin hatástalansága esetén is. A coffeines vagy alkoholos próbareggel befejezése után bőr alá fecskendezett 1/3—1 mg histaminnal az achylia működésbeli volta tisztázható. A hatás a befecskendezés után 20—30 perc múlva jelentkezik, 40—60 percig tart. Működésbeli achyliánál úgy a gyomornedvet, mint a gyomorsavat megszorítja. Histamin befecskendezésre általában az achyliás gyomorban háromféle ingerhatás keletkezhet: 1.) a jelzett idő alatt sósav jelentkezik a kiszívott gyomornedvben; 2.) bő gyomornedvelválasztás, esetleg bő pepsin elválasztás, mérsékelt savképződéssel (de nem sósav); 3.) secretió elválasztás nem észlelhető. A histamin támadási pontja a gyomormirigyekben van. Sokszor rövid ideig tartó kellemetlen mellékhatása, arcbőr kipirulásban, melegségérzésben, bő nyálmegszaporodásban, szapora szív működésben, ritkán collapsusban nyilvánul meg.

4.) Ha az előbbiekkal tájékozódást szereztünk a gyomormirigyek savválasztó tevékenységéről, velük sósav, illetve pepsin elválasztás nem mutatható ki, a mirigyműködésről a *neutral-vörös* eljárással tájékozódhatunk. Kivitele: 1 cm<sup>3</sup> 5%-os vizes steril neutralvörös oldatot fecskendezünk a farizomba és a kiszívott gyomorbennékben figyeljük meg a festékanyag megjelenését. Ugyanis normacid gyomorbennékben 10—18, bő nyálkaképződéssel járó gyomorbántalom esetén 24—27 perc, hyperacid gyomorban 4—10 perc, hypacidban 10—30 perc és achylia esetén 1—1 1/2 óra alatt, vagy még azután sem jelenik meg festékoldat (pl. a gyomornyálkahártya, illetve mirigysorvadékor, anaemia perniciosában).

Tehát a következő eljárást fogadhatjuk el a kétféle achylia elkülönítésére: ha szakaszos próbareggelivel achyliát kaptunk, a gyomorsondát továbbra benthagyva insulinos, acethylcholin, avagy histaminos eljárást al-

kalmazunk. Ha ezekre sósav és pepsin keletkezik, működésbelinek, ha neutralvörössel sem észlelhető festékkiválasztás szervinek mondhatjuk az achyliát. De megtörténhetik, hogy egy-két év múltán a histaminra sem reagáló gyomormirigyek működése megjavul.

Dr. Markovits Ferenc  
egyetemi tanársegéd.

## DIAGNOSTIKAI SZEMELVÉNYEK

(Belgyógyászat: Gerlóczy Géza dr. Sebészet: Milkó Vilmos dr.)

### A vesefüctiók vizsgálata kétoldali vesebetegségekbén.

A legfontosabb vesefüctiók: a víz, a sók és a nitrogentartalmú anyagok kiválasztása és a vér isotóniájának, isohydrájának és isoionájának a biztosítása. E fontos munkakör ellátásában a szervezet a veséken kívül más kiválasztó, illetve szabályozó rendszerekre is támaszkodik, amelyek zavartalan harmóniáját központi irányítás biztosítja; a vesefüctiók diagnostikájában tehát *extrarenalis* tényezőkkel is számolnunk kell, amelyek a vizsgálati eredmények helyes értelmezésében sokszor zavarólag hatnak. Az isohydría és isoionia vizsgálata éppen e zavaró mozzanatok miatt a vesefüctiók diagnostikájából ki is esik, vagyis a beteg vesék működésének vizsgálatát a *víz, konyhasó és nitrogentartalmú anyagok* kiválasztásának ellenőrzésén kívül csak a vér *isotóniájának* (osmosis-nyomásának), illetve az ezt visszatükröző fagyponájának a megállapításával kell kiegészítenünk.

1. **A víz kiválasztása.** A vízvisszatartást elárulja a már tárgyalt súlygyarapodás, oliguria, anuria és bizonyos esetekben a kisebb-nagyobb vizenyő. Mint „terhelési” próba a *Volhard-féle vizitációs kísérlet* formájában klinikailag nagy jelentőségű, mert ez megfelelő módon végezve elég hű tükrét adhatja nemcsak a vízkiválasztás mérvének, hanem a vesék összteljesítményének is. E próba:

**A hígítási és concentrációs próba:** Megelőző testsúlymérés után a beteg reggel éhgyomorral félórán belül megiszik 1 1/2 liter vizet, vagy üres teát; utána ágyban marad. Ép ember e folyadékmennyiséget legkésőbbben 4 óra alatt nagy, egyes porciókban (3—500 ccm), bőséges, híg (fajsúly 1001—1003) vizelet formájában kivizeli. E 4 óra első felében félóránként, második felében óránként vizeltetjük a beteget. — A nap további folyamán több folyadékot nem kap, vagyis „száraz” diatán marad. Folyadék híján vizeletmennyisége egyre csökken s a kisebb vízmennyiséggel is hiánytalanul kiürülő alkatrészeknek megfelelőleg fajsúlyja egyre növekszik (az esti órákban 1040-et is elérhet). 4 órán túl elegendő a beteget kétóránként vizeltetnünk. — **Kóros állapot:** a) az első 4 óra alatt a víz még nem választódott ki; b) az egyes vizeletporciók kicsik; c) a fajsúly szomjazás dacára sem emelkedik lényegesen (1015 alatt marad = hypostenuria); d) a fajsúly a bő vízkiválasztás idején sem mutat lényegesebb csökkenést (1010 körül fixálódik = isostenuria).

E próbából vonható következtetéseket alábbi táblázat mutatja:



viz-kiválasztás	concentrálás	jelentősége
jó	jó	renálisan és cardiálisan compensált vesebaj
rossz	jó	többnyire extrarenális okok (pl. pangásos vese).
jó	rossz	compensációs polyuria; extrarenális ok (pl. diabetes insipidus).
rossz	rossz	veseinsufficiencia

A zavaró extrarenális befolyások között az a legfontosabb, hogy nagy vízenyők, illetve vízretentiók eseteiben a szervezetbe juttatott víz el sem jut a vesékhez, mert már útközben kilép a vérpályából és a kötőszövetben rögzítődik, vagy a nagy savós ürökben halmozódik fel. E vízviasztartás veseeredetű mellet fog szólni, ha a vizelet-fajsúly alacsony, míg az ugyancsak vízretentióval járó vérkeringési elégtelenséget (cardialis decompensatio) a viszonylag magas fajsúly jellemzi (l. „oliguria“). — Nykturia esetében a próba idején visszatartott víz éjjel fölös mennyiségben választódik ki.

**2. A konyhasó kiválasztása.** A konyhasó-visszatartás és a vesebajos vízenyő között kétségkívül párhuzam áll ugyan fenn (v. ö. „osmosis-nyomás“), azonban mai fel-fogásunk szerint a konyhasó-retentio és vízviasztartás csak alárendelt mértékben függ a vesék állapotától, miután ebben a vízelosztás extrarenális tényezői és az ionháztartás egyéb szabályozó factorjai jutnak döntő szerephez. *Blum* vizsgálatai szerint vízenyőkkel azok a vesebajok járnak, amelyek a konyhasóból a natrium-iont retineálják (parenchymás-tubularis folyamatok, tehát elsősorban a nephrosis), míg azok az esetek, amelyek a chlorcomponenst tartják tömegesebben vissza, vízenyőmentesek (interstitialis vesebaj, főleg az egyszerű sklerosisok). Az extrarenális befolyás jellemzően érvényesül bizonyos lázas állapotok (konyhasó-dús exsudatumot termelő lobok, pl. pneumonia crouposa, exsudatum pleurit., továbbá typhus abdominalis stb.), a diabetes insipidus egyes eseteiben és egynemely májbetegségben (*Rósa*), amelyek minden vízenyő nélkül hypochloruriával járhatnak.

A konyhasókiválasztást ugyancsak „terhelési“-próbaival ellenőrizzük, ami azonban csak akkor lesz értékesíthető, ha a beteget előbb úgynevezett „sóegyensúlyba“ hozzuk. Nem szabad ugyanis elfelejtenünk, hogy a sókiválasztás mértéke nemcsak a kínálattól függ, hanem attól is, hogy a megelőző konyhasó-szegény étrend miatt nem „sóhesek“-e a szövetek, mert ha igen, úgy bizonyos mennyiségű konyhasót az ép szervezet is visszatart. E hibaforrást kikerülendő a beteg 3 napon át ismert mennyiségű konyhasót kap az étkezéshez és csak a negyedik napon állítjuk be a kísérletet akként, hogy reggel éhgyomorral 10—15 g konyhasót vétetünk be ostyában; ép ember e sómennyiséget magas koncentrációban (1/2—1%) kb. 48 óra alatt kiválasztja.

A konyhasó kiválasztást *Strauss chloridometerjével*, *a Volhard-féle titrálással* és *Mohr* módszere szerint mennyiségileg ellenőrizhetjük. Klinikai célokra utóbbi a legmegfelelőbb.

**A Mohr-féle konyhasómeghatározás:** Szükséges oldatok: a) n/10 argentum nitricum-oldat, amelyet akként nyerünk, hogy tiszta argentum nitricum 29.042 g-ját 1 liter vízben oldjuk; b) 10%-os kaliumchromat. — **Kivitele:** 10 ccm vizeletet 40—50 ccm destillált vízzel felhígítunk (ha lúgos, pár csepp salétromsavval megsavanyítjuk) és indicatorként néhány csepp kaliumchromatot adunk hozzá (sárga

szín). A keverékhez bürettából addig csepegtetünk argentum nitricum-oldatot, míg a keverék színe maradandóan téglavörös lesz. Az elfogyott AgNO<sub>3</sub> ccm-einek számát 0.0585-tel szorozva g%-ban kapjuk a konyhasó-mennyiséget.

A konyhasó-terhelési próba a vese funkciós diagnosztikájában ma már nem nagy jelentőségű s miután a só erősen terheli is a veséket, jobb e próbát mellőznünk.

(Folytatjuk.)

### Csípőtáji betegségek kórisméje.

(Folytatás.)

A csípőtájék leggyakoribb betegsége:

1.) *a gümőkóros csípőizületi gyulladás (coxitis tbc.)* Kifejlődött alakjában, amikor már úgy a klinikai tünetek (sántító járás, nyomási fájdalmasság, flexiós-adductiós zsgorodás, hideg tályog és sipolyképződés stb.) mint a röntgenképen látható elváltozások (erős csontatrophia a belső csontstructura eltűnésével, destructiós góccok, a combfejecs és nyak felszívódása, pathologikus ficam stb.) nagyon kifejezettek, a diagnosztikában tévedni nem igen lehet, de annál inkább lehetséges ez a baj korai stadiumban. Kis gyermekek kezdődő coxitisének felismerése azért is nagyon nehéz lehet, mert ezek még panaszkodni, fájdalmat pontosan localizálni nem tudnak. Gyanus, ha az előbb virgonc, élénk gyermek a játéktól, ugrándozástól tartózkodik, járás közben az egyik lábát észrevehetően kíméli és abductiós állásban tartja, ami a szülőknél azt a téves hitet kelti, hogy a kóros végtag hosszabb, mint a másik. Megerősíti a gyanút, ha a gyermek lehajolt, étvágytalan lesz, éjjel nyugtalan, fel-felsír, térdét fájlalja és különösen ha objectív vizsgálat alkalmával a csípőizület távolítása és méginkább ennek túlfeszítése akadályozott. (Utóbbi legcélszerűbb a hasra fektetett gyermekeken vizsgálni.) A röntgenkép ilyenkor még semmit sem mutat.

Ily korai stadiumban az összetévesztés egyszerű csípőizületi rándulással is könnyen lehetséges, ezért — mielőtt az ominosus „coxitis“ szót kiejtenők — legalább is néhány napi pontos megfigyelés ajánlatos, mely idő alatt a szükséges vizsgálatok: pontos hőmérőzés, Pirquet reactio, vérszejtsülyedési próba stb. elvégzendők. (Állandó subfebrilis állapot, erősen positiv Pirquet, gyorsult vérszejtsülyedés gümős folyamat mellett szól). Fontos a jó anamnesis. Miután a gümőkóros coxitis csaknem mindig lappangva kezdődik, alig téveszthető össze a csípőizület heveny fertőzéses gyulladásaival, melyek leggyakoribb alakjai: a gonorrhoeás, osteomyelitis és polyarthritises coxitisek.

2.) *A gonorrhoeás coxitisre* jellemző, hogy a betegség hirtelen, rendkívül heves fájdalmakkal, de aránylag mérsékelt lázzal kezdődik s hogy a fájdalmak, ellentétben más izületi gyulladásokkal, még nyugalomban is igen erősek. Biztossá teszi a kórismét a blenorrhoeás fertőzés kimutatása.

3.) *A coxitis osteomyelitica* ugyancsak hirtelen, viharos tünetekkel, magas lázzal, hidegrázással, igen erős fájdalmakkal kezdődik; kórképében dominálnak a súlyos heveny septikus fertőzés tünetei. Kivételesen enyhébb, subacut lefolyás is észlelhető, különösen kis gyermekeken, ami az elkülönítő kórismét a coxitis tbc.-vel szemben megnehezíti. Mindig osteomyelitis fertőzésre kell gondolni, ha a csecsemő, vagy kis gyermek egy idő óta erősen lázas, nyugtalan, étvágytalan, ha a comb felső része észrevehetően duzzadt s ha a gyermek ezt a végtagját csípőben behajlítva erősen rögzíti.

4.) *A polyarthritises coxitis* kórisméje általában könnyű, mert a folyamat hevenyen kezdődik s a gyulla-



dás egyidejűen, vagy vándorolva több izületre terjed ki, ami a coxitis tbc.-vel összetévesztést jóformán kizárja.

5.) A *csípőizület időült torzító gyulladása* (malum coxae senile) legtöbbször idősebb egyének betegsége, mely felette elhúzódó lefolyású, az izület úgy spontán, mint mozgásra igen fájdalmas és lassacskán (néha csak évtizedek múlva) teljesen megmerevedik. A betegség teljesen láztalanul folyik le, a tuberkulin reactio negativ, a vérsejtsüllyedés normalis, a röntgenkép pedig olyan jellegző elváltozásokat mutat, melyek egyéb csípőtáji folyamatoktól elkülönítését könnyűvé teszik.

6.) *Perthes f. betegség.* (Osteochondritis deformans juvenilis Calvé—Legg—Perthes. Perthes György tübingai sebészprofessor szül. 1869 Mörs, megh. 1927. Arosa.)

2—12 éves gyermekek betegsége, melyet kortánilag az u. n. aseptikus csontnekrosisok közé számítanak (Köhler, Deutschländer, Schlatter betegség stb.), de tulajdonképeni okát nem ismerjük. Kezdeti szakában a gümőkóros coxitis-től csak nehezen különíthető el, mert éppen úgy mint ez, lappangva, mérsékelt fájdalommal, sántítással kezdődik, sőt néha csekély hőemelkedés is mutatkozik. A Trendelenburg tünet gyakran positiv. A csípőizület mozgékonyasága a távolítás és forgatás irányában korlátozott, egyéb mozgások azonban teljesen szabadok. A röntgenkép az első hónapokban negativ, később jellemző elváltozásokat mutat, melyek a combfejecs foltos felritkulásában (ritkábban a csontállomány tömörülésében), majd rögzös szétesésében (fragmentatio), még később a gyógyulás szakában a fejecs teljes eltorzulásában (szabálytalan golyó v. gombaalak) nyilvánulnak. Ezen elváltozások, kapcsolatban a betegséggel bár hosszasan (4—6 év), de teljesen jóindulatú lefolyásával, továbbá a csípőizület feltűnően csekély nyomási és mozgási fájdalmassága, negativ tuberkulin és vérsejtsüllyedési reactio mellett, biztosítják a helyes kórismét.

Fontos ez a prognózis, de méginkább a therapia szempontjából, mert amíg pl. a gümős coxitis kezelésének alapelve az izület tartós rögzítése fix kötésben, addig Perthes betegségben a hosszasan rögzítés csak káros lehet.

7.) *Veleszületett csípőficam.* (Luxatio coxae congenita) kórisméjét szinte látatlanban felállíthatjuk, ha a szülők azzal a panasszal jönnek, hogy különben egészséges gyermekük rendes időben kezdett el járni, de kezdettől fogva sántikál. Objectiv vizsgálatkor legfeltűnőbb — különösen kétoldali ficam esetén — a gyermek jellegzetes kacszó járása hátrafelé kidüllesztett farral és az erős ágyéki lordosis. Egyoldali ficam esetében körjelző tünetek még a magas tomporállás a kóros oldali végtag megrövidülésével, a farredő mélyebb állása és a positiv Trendelenburg tünet, de legbiztosabb jel az, hogy a combfejecs rendes helyén a lágyékszalg alatt nem resistentiát, hanem besüppedő árkot tapintunk. Absolut bizonyosságot mégis csak a röntgenfelvétel ad, melyen nemcsak maga a ficam, de ennek a repositio szempontjából annyira jelentős fokozatai, az izvápa mélységi viszonyai és a combfejecs antetorsioia is pontosan felismerhetők.

## Szemsérülések és azok kezelése.

(Folytatás.)

Az *irisen* már súlyosabb és maradandó sérülést okozhat a szemteke zúzódása. Gyakran megtörténik, hogy a pupilla tágabb és szabálytalan alakú lesz anélkül, hogy az irisen komolyabb sérülést látnánk. Ennek oka az, hogy a pupillaszűkítő izomban apró, néha még nagyítóval sem látható szakadások támadnak. A pupilla állandóan tág

maradhat (mydriasis traumatica) s ha a tágulat nagyfokú, némi káprázást okozhat. Közvetlenül a sérülés után a sugarasizmot ért ütés görcsös pupillaszűkülést okozhat, ez azonban múló természetű baj. Az iris sphincteri része szabadszemmel látható módon is berepedhet. A repedés sugárirányú és több is lehet belőle. A pupilla ilyenkor tág és szabálytalan alakú lesz. A szivárványhártya kisebb-nagyobb darabon leszakadhat a gyökeréről is (ruptura peripherica iridis). Ha az iris repedése kisfokú, számottevő látáscsökkenést nem okoz, de nagyobb repedés után a mydriasis miatt látásromlás támadhat és állandósulhat. Irisrepedés miatt gyakran vért találunk a csarnokban (hyphaema). A vér mennyisége különböző lehet. Néha csak alig vehető észre a csarnok alján, de a csarnokot egészen ki is töltetheti. A csarnok aljára leülepedett vér számottevő látáscsökkenést nem okoz, de ha a csarnokvízben csak kis része is szétoszott, egyideig a látásromlás nagyfokú lehet. Ha a csarnok tele van vérrrel, a tárgylátás megszűnhet, csak fényérzés marad. A vér lassankint felszívódik s ha a szem belsejében súlyosabb baj nincs, a látás visszatér. Ha a vér huzamos ideig marad a csarnokban, a vérfesték (methaemoglobin) beivódhatik a szaruba s annak szövetét barnásvörösre színezi. A szaru szövetének színessé válása a vér felszívódása után lassankint eltűnik.

A *lencse* tompa ütéstől elhomályosodhatik, vagy a helyéről elmozdulhat. A sérülés néha kis repedést okoz csak a lencsetokon, máskor azonban a tok nagyobb területen szakad meg. Apró toksérülés meggyógyulhat a lencse teljes elhomályosodása nélkül, vagyis a hályog részleges maradhat, sőt a homály még kisebbbedhetik is. A részbeni hályog akkor okoz csak látáscsökkenést, ha a pupilla területében van. Ha a lencse egészen elhomályosodott, a látás kézmozgás felismeréséig csökken, de hályogmúttal megjavítható. Gyermekek hályogja, ha a toksérülés nagy volt, műtét nélkül is felszívódhat. A lencse közönséges vizsgálattal nem látható sérüléstől is elhomályosodhatik. A *lencse ficamódása* különböző mértékű lehet. A zonula kisebb szakadása folytán a lencse csupán eltolódik (subluxatio), de ha a zonula nagy területen, avagy köröskörül átszakadt, a lencse teljesen elhagyhatja helyét (luxatio). Az eltolódást arról ismerjük meg, hogy a csarnok egyenetlen mélységű lesz, az iris a szem mozgásakor meg-megrezzen (iridodonesis), szemtükörrel tagított pupillán át a lencse szélét, sőt nagyítóval olykor a zonula rostjait is megláthatjuk. Eltolódás oldalirányon kívül egyik átmérője körül és hátrafelé is lehetséges. A lencse széle tükörrel éles határu, sötét, körivalakú vonal, ráeső fényben ugyanilyen alakú, aranyárga színű. Ha a zonula köröskörül átszakadt, a lencse bejuthat az üvegtestbe, ahol szemmozgáskor megmozduló gömbölyű tárgy formájában látjuk meg. A csarnok ilyenkor egyenetlenül mélyebb a rendesnél, a pupilla iristámaszték híján szűkebb, teljesen fekete színű s a szem nagy mértékben túl látó, mert a lencse a fényútjából kikerül. Megtörténhetik, hogy a lencse a sérülés, vagyis az iris hátragyűrölése pillanatában a kitágult pupillán át részben vagy teljesen az elülső csarnokba kerül. Sárgás reflexú széle miatt olajcsepphez hasonlít s ezért könnyen felismerhető. Máskor alul összefüggésben marad a zonulával és a fej előrehajtásakor bukik a csarnokba, egyenes fejtartáskor pedig visszasülyed az üvegtestbe. Ez a jelenség inkább világrahozott ficamódáskor észlelhető. Felismerése ilyenkor is könnyű. A ficamodott lencse átlátszó maradhat, de előbb-utóbb el szokott homályosodni.

Pelláthy Béla dr., klinikai tanársegéd.

(Folytatjuk.)



# AZ ORVOSI GYAKORLAT KÉRDÉSEI

Szerkeszti: GERLÓCZY GÉZA dr. egyet. rk. tanár, belklinikai adjunctus és MILKÓ VILMOS dr. egyet. magántanár, kórházi főorvos

## Elháríthatja-e magától a közigazgatás orvosa a bíróságnak boncolás végzésére vonatkozó megbízását?

1875-ben egyik járásorvos a bíróságnak boncolásra vonatkozó megbízását azzal hátrította el magától, hogy a vizsgálat végzésére és a vélemény előterjesztésére külön képesnek nem érzi magát. A közreműködés megtagadásának közvetlen következménye az volt, hogy az igazságügyminiszter szorgalmazására a belügyminiszter 1875 július 21-én kelt 30.120 sz. körrendeletével felszólította a törvényhatóságokat, „hassanak oda, hogy azok az orvostudorok, akik mint községi, járási, kerületi orvosok, vagy megyei orvosok vannak alkalmazásban, midőn a bíróságok, illetve királyi ügyészségek által igénybevétnetnek, ne csak a különben is hivatásukkal járó orvosi teendőket, hanem a törvényszéki orvosi működéseket is készséggel teljesítsék.“

Bizonyára része volt az előfordult esetnek abban is, hogy az 1876. évi XIV. t.-c. 156. és 162. §-ai a járási, illetve a tiszti orvosok teendőit felsorolva megemlítik, hogy: „teljesíti az orvosrendőri vizsgálatokat és az orvostörvényszéki vizsgálatokat, az utóbbiakat a megszbott díjak mellett.“

Ugyanezt a rendelkezést vette fel az 1908. évi XXXVIII. tc. 9. §-a, kimondva, hogy a rt. városi, illetőleg községi (kör) orvos városának, községének, illetve körének helyi, közegészségi, orvosrendőri és orvostörvényszéki ügyeit végzi. Teendői különösen a következők: (14. pont) teljesíti a bíróság felhívására a meghatározott díjakért az orvostörvényszéki teendőket, ideértve a hullaboncolásokat is.“

Mint hogy 1871, illetve 1872-ben a kir. bíróságok rendszeresítése után, tehát az 1875. évi miniszteri rendelet és az 1876. évi törvény életbeléptetése előtt külön törvényszéki orvosi állások is rendszeresítettek, nyilvánvaló, hogy a fennebbi rendelkezéseknek csak az volt a célja, hogy a bíróságoknak biztosítsa az orvosszakértői segítséget akkor is, ha a törvényszéki orvos rendelkezésre nem áll.

Kifejezésre juttatta ezt az 1896. évi XXXIII. tc., amely egyrészt 227. §-a 4. bekezdésében kimondja, hogy: „A rendes szakértők csak akkor mellőzhetők, ha ellenük aggodalom merül fel, ha akadályozva vannak, ha a késedelem veszéllyel jár, vagy ha köztük nincs olyan, aki a kívánt külön szakértelemmel bírna, másrészt 231. §-ával módot ad arra is, hogy más orvosok a szakértői megbízást maguktól elhárítsák, mert kimondja, hogy a szakértő akkor is kérheti a közreműködés alóli felmentését, ha magát az illető vizsgálat teljesítésére és vélemény-adásra külön képesnek nem érzi.

Sajnos a 227. §. rendelkezése annak dacára, hogy kötelező voltát az 1900 évi 36348. sz. I. M. rendelet külön is hangsúlyozta azzal a kijelentéssel, hogy feltétlenül alkalmazandó a törvényszéki orvos, ha hulla boncolásról van szó, az életben nem mindig valósult és valósul meg. Sűrűn előfordult a múltban és előfordul a jelenben is, hogy a bíróságok a törvényszék székhelyén kívül végzett boncolásokhoz, a törvényszéki orvosok mellőzésével, a közigazgatásnak helyben vagy közelben lakó orvosait veszik igénybe, sőt megtörtént még az is, hogy közigazgatási orvosok az 1876. évi XIV., illetve az 1908. évi XXXVIII. tc. rendelkezéseit félremagyarázva maguknak

követelték a törvényszék munkáját azért, mert ezt a teendőt az említett törvények köteleességeik sorozatában felemlítik. Ilyen körülmények között — minthogy a legtöbb orvosnak nincs is tudomása arról, hogy törvényes alapon kérheti a képességeit meghaladó munka alóli felmentését, — nem meglepő, hogy az 1875-ben előfordult az az eset, amelyben az igénybe venni szándékolt orvosok lelkiismeretessége igyekezett elhárítani az őket meg nem illető és képességeiket meghaladó munkát, csak legújabbban, majdnem 60 esztendő elteltével ismétlődött meg.

Egyrészt a dicséretet érdemlő tény kiemelésének szándéka, másrészt az a körülmény, hogy a későbbi fejlemények igazat adtak az illető kartársnak, kimutatva, hogy az adott viszonyok között a boncolást kellő eredménnyel tényleg el nem végezhetők volna, tehát helyesen jártak el, amikor a vizsgálatot más szakértők kezébe terelték, indít arra, hogy az esetet rövid közleményben megismertessem.

F. évi május hó közepén az n-i járásbíróóság az ügyészség indítványa folytán elrendelte A. B. hajadon 1932. évi december hó 27. napján született gyermeke 1933. év május 9. napján megtalált holttestének boncolását s a csendőrőrs által felvett tényvázlat másolatának megküldése mellett megkereste a budapesti törvényszéki orvostani intézetet, hogy az egyidejűleg, leónozott bádortartályban felküldött holttestet megvizsgálva, véleményét megküldeni szíveskedjék.

A csendőrőrs tényvázlata szerint A. B. hajadon 1932. március hó folyamán esett teherbe s gyermekét 1932. december 27.-én árnyékszéken ülve szülte meg. Állítása szerint a gyermek beleesett az árnyékszékbe, azt benn hagyta és eltávozott. Néhány nap mulva a holttestet kivette az árnyékszékéből, megmosta, ruhába takarta és szülei lakásán egy almafa alá elásta. Megtalálták május hó 10.-én 1933-ban, tehát 134 nappal a szülés után. A boncolás elrendeltetett, de a szakértőkként kirendelt dr. H. A. tiszti orvos és dr. M. K. körorvos kellő indokolás mellett kérték, hogy a bíróság a boncolás foganatosítására a budapesti törvényszéki orvostani intézetet kérje meg, mert ők nem tudják úgy megoldani feladatukat, hogy minden kétséget kizáróan megnyugtató módon megállapíthassák azt, hogy a gyermek élve jött-e a világra, továbbá, hogy a gyermek halálát mi idézte elő.

A kir. ügyészség hozzájárulásával a járásbíróóság — amit szintén elismeréssel kell kiemelni — az orvosok indokolásának elfogadása mellett kívánságait pontosan foglalva juttatta el hozzánk a vizsgálandó holttestet. Vizsgálandó különösen az: „Hogy a hullán sérelmi nyomok, vagy jelek észlelhetők-e, vagy sem. Kimutatható-e akár a nyakizmaiban levő véres beszűrődés, akár a nyak porcos részeinél esetleg előállott törés, vagy zúzódás, vagy egyéb módon az, hogy külső behatás okozta a gyermek halálát. Kimutatható-e a hulla szájában, orrüregében, garatjában, vagy tüdejében, esetleg fülében bélsár. Megállapítható-e, hogy a gyermek a szülés után élt, halálát külső sértés, vagy az árnyékszék gödrében lévő ürülék belélegzése, avagy esetleg más körülmény (fagyás stb.) idézte elő.

Az igénybe venni szándékolt orvosok érdeklődésének és ügybuzgóságának tanujeleként külön elismeréssel kell megemlítenem még azt is, hogy egyikük maga vállalkozott a holttest beszállítására, ami a közegészségügyi és egyéb tekintetek legmesszebbmenő megóvásával kifogás-



talán módon történt. A holttest pergamentpapírba burkolva, fűrészpórral teljesen kitöltött, erős bádogból készült gondosan leforrasztott tartályban jutott hozzánk. Vizsgálata dacára annak az igen nagyfokú rothadásnak, amely a gyermek halála óta eltelt 134 nap alatt beállott — annak a különleges boncolási eljárásnak alkalmazásával, amelyet ujszülöttek holttestének vizsgálatára a törvényszéki orvostani intézetben kialakítottunk s amelyet a következő számban fogunk ismertetni, — kellő eredménnyel járt.

*Kenyeres Balázs dr.*, egyet. ny. r. tanár.

## Az anyavér terapiás jelentősége a gyermekgyógyászatban.

Az anyavér gyógyító hatására pár évvel ezelőtt a pécsi gyermekklinika egyik közleménye hívta fel a figyelmet. Azóta magam is kipróbáltam és az első kísérletek meglepő jó eredményei buzdítottak arra, hogy ez újabb terapiás eljárással behatóbban foglalkozzam.

Az elmúlt télen Csornán nagy mértékben lépett fel az influenza és szamárköhögés. Kb. 70 esetben igen súlyos bronchopneumoniát észleltem e betegségek kapcsán. Minden egyes esetben alkalmaztam az anyavér-injectiókat s 3 eset kivételével mindegyik betegem meggyógyult.

Az eljárás természetesen nem szoríthatja ki az eddig használatos gyógyszereket és kezelési módokat, hanem csak újabb, értékes segédeszköze a gyógyításnak. Én is minden esetben adtam lázesillapítót (hydropyryn, amidopyryn) kevés coffeinnel, codeinnel, valamint súlyosabb esetekben végbél-kúp alakjában chinint, a betegek korához képest 5—15 cgr-os adagokban. E gyógyszerekkel egyidőben 10 cm<sup>3</sup> anyavért is adtam intramuscularisan. 6—8 órával az injectio után a kis betegek nyugtalanabbak lettek, a hőmérséklet kis mértékben emelkedett, de pár óra alatt ez a reactio elmúlt és legtöbb esetben a láz egy-két fokkal csökkent, a közérzet erősen javult, nyugodt alvás következett, a légzés szabályosabb lett, az eddig étvágtalan gyermek jó étvággal evett. Az esetek legnagyobbik részében több injectióra nem is volt szükség, a betegek két-három nap alatt láztalanok lettek. Gyengébb testalkatú, vérszegény betegeken néha 2—3-szor kellett megismételni 3—4 napi időközben az injectiót.

Amint közleményem elején említettem, 3 esetben végződött halálosan a betegség. Mindhárom gyermek vérszegény, gyenge testalkatú volt, a betegség kezdetén hirtelen fellépő láz erős eklampsiás görcsökkel járt és a rövidesen (2—3 nap alatt) egyik órától a másikra bekövetkező súlyos szívgyengeség vetett véget életüknek.

Megjegyzem, hogy súlyosabb esetekben, ha szívgyengeség veszélye fenyegetett, az anyavér adaggal egy cm<sup>3</sup> camphor olajat is adtam szintén az izom közé, hogy emelvén a szív működését a felszívódást gyorsítsa.

A bronchopneumonián kívül *pertussis* ellen is igen jó eredménnyel jár az anyavér terapia. *Cságoty* és *Zemplén* e lap hasábjain már részletesen beszámoltak e betegségben elérhető jó eredményről. Hangsúlyozom én is, hogy a legjobb eredményt anyavérrel a betegség kezdetén érhetjük el, amikor a görcsös rohamok ritkák, még nem erősek és a beteg még nem gyengült el nagyon. Ily esetekben legtöbbször egy injectio is elegendő a teljes gyógyuláshoz. Ha pár hetes a betegség, sajnos, az eredmény már nem ilyen kedvező, legtöbb esetben annyit érhetünk el, hogy a rohamok ritkábban jelentkeznek és a hányás néha teljesen elmarad.

Természetesen a szokásos gyógyszerek nyújtását itt sem szabad mellőzni. Különösen jó hatásúnak bizonyult

a következő összeállítású gyógyszer: Cod. mur. 0.08—0.10, extract. thymi 10—20 gr, syr. kal. sulfogujac. ad grta 100. 3-szor 1 kk-al. Az orvosság jóízű, a gyermekek szívesen szedik. A rohamok száma hamarosan csökken és a hányás legtöbbször megszűnik, ami a gyermekek táplálkozása szempontjából szívesen látott eredmény.

Az alább közlendő elgondolás alapján a *csecsemők általános furunculosisában* is megkísérletem ezt az eljárást. Mindnyájunk előtt ismeretes, mily súlyos, makacs, életveszedelmes ez a betegség. A faluhelyen működő orvos legtöbbször tehetetlenül áll a csontig-bőrig lefogyott, sok száz furunculussal borított csecsemő előtt. Hiába nyitja meg a nagyobb, összefolyt tályogokat, másnapra kétszer annyi lesz.

Három esetben volt módomban az anyavértherapiát itt is kipróbálni. Egy esetben egy injectio, a másik két esetben kettő volt szükséges. E kísérletek meglepő eredménnyel jártak. A betegek már másnap nyugodtabbak és jobb étvágyúak lettek, a furunculások száma folytonosan csökkent és egy-két hét leforgása alatt mind a 3 beteg meggyógyult. Az anyavér injectiók mellett a nagyobb tályogokat megnyitottam és a mindég jelen lévő bélhurutot is gyógykezelttem. E kevés, bár biztató eredménnyel járó esetből messzemenő következtetést levonni természetesen nem lehet, inkább az a célom, hogy további kísérletek céljából felhívjam rá kartársaim figyelmét.

Mivel magyarázzuk az elért eredményeket? Valószínű, hogy az anyavér kettős hatást fejt ki a gyermek szervezetében. Az egyik componens bizonyára a proteinhatás. Az anyavérben levő fehérjék nem teljesen azonosak a gyermekével. A bevitt vér, mint idegen fehérje, 1—2 napig tartó állandó ingert gyakorol a beteg szervezetre, mely azonban nem erős és éppen ezért veszedelmessé nem válhat.

De csak ezzel a hatással az elért jó eredményeket teljesen megmagyarázni nem lehet. Valószínű, hogy a gyermek az anya vérével kész immun anyagokat is kap, amit fel is használ azonnal a betegség elleni küzdelemben. Így érthető az a tapasztalat is, amit *Cságoty* is kiemel közleményében, hogy *pertussis* ellen is a beteggel legtöbbet érintkező anya vére a leghatásosabb, mert a gyermeke által folytonosan inficiált anya vére még több immunanyagot producál.

Éppen ebben a körülményben látok különbséget az anyavér javára a sajátvér kezeléssel szemben. Másrészt, különösen vidéken működő orvosoknál, a vérvétel pl. a koponyavenából a szülők határozott ellenkezése folytán legtöbbször akadályba ütközik, technikája is nehezebb, mint az anyából vérvétel.

A vérvétel technikája igen egyszerű. Aki intravenás injectiót tud adni, annak ez a terapia nehézséget nem okoz. Fő a tökéletes sebészi tisztaság és a gyorsaság. Egy percen belül kell megtörténni a vérvételnek is és a beadásnak is. Egyszeri adagra 10 cm<sup>3</sup> vér elegendő. A vérvételhez serumtűt alkalmazok, mert ezzel gyorsabban lehet felszívni a vért és gyorsabb a beadás is. A vért a farizomzatba szoktam adni. Gyengébb csecsemők esetén a 10 cm<sup>3</sup> vért elosztom a két farpofába egyenlő részletben, mert így ez a vérmennyiség nem okoz nagy feszülést a szövetekben, másrészt a felszívódás is gyorsabb. Ha bármely ok folytán az anya nem adhat vért, az apától is vehetünk. Ha megmagyarázzuk a szülőknek, hogy ez a vérvétel számukra nem veszedelmes, másrészt a gyermeknek esetleg életét menthetik meg vele, szívesen beleegyeznek.

A beteget veszélyeztető mellékhatást sohasem észleltem, ezt az eljárást tehát teljesen veszélytelennek tartom. Én is kiemelem, mint *Zemplényi* kartársam, hogy szegény-praxisban áldásos és igen hatásos fegyver az orvos kezében.

*dr. Bartos Gábor*, Csorna.



## A tüdőgümőkórosok syphilisének gyógyítása.

(Egyben válasz M. I. dr. kérdésére.)

A tüdőgümőkór is, meg a syphilis is a legelterjedtebb betegségek közé tartozván, természetes ezek gyakori együttes előfordulása is: tuberkulózisban megbetegedett egyén fertőződik luesel, vagy fordítva. A lueses fertőzés a már meglévő tuberculosis folyamatát igen sokszor rosszabbítja, különösen pedig a lues II. stadiuma veszedelmes a tüdőgümőkóros egyénre nézve, mert gyakran az addig lappangó tüdőtuberculosis a friss syphilises fertőzés fellobbantja vagy az aránylag jóindulatúnak mutatkozott tüdőcuberculosis a közbelépett lues súlyosbbitja, sőt egészen gyors, florid lefolyásúvá változtathatja. Minél súlyosabb a beteg tüdőtuberculosis, annál veszedelmesebb rája nézve a frissen hozzácsatlakozott lueses fertőzés. Viszont a II. stadiumon túlesett lueses egyén gümőkórral fertőzése tapasztalat szerint már nem szokott oly súlyos lefolyású lenni egyik betegség szempontjából sem. Hogy a lueses egyénnek tuberculosisal fertőződése a lues folyamatát rosszabbítaná, arról kellő tapasztalatunk nincsen.

A tüdőgümőkóros beteg luesét — ha a beteg állapota engedi — gyógyítani kell, ha pedig az a gyanunk, hogy nemcsak tüdőgümőkór, hanem tüdősyphilis is emésztí a beteget, különösen pedig, ha következtetések alapján tüdőluesre gondolunk: feltétlenül antilueses kezelést kell a betegnél kezdeni.

Megesik, hogy tüdőgümőkóros betegnek tüdősyphilise is fejlődik s ez különben is sokszor klinikailag meg sem különböztethető a gümőkórtól, különösen, ha állandóan hiányzik a beteg köpetében a tuberculosis bacillus. Ilyenkor ex juvantibus — az antilueses kúra eredményes volta alapján — állapítjuk meg a posteriori a tüdőluest. Különösen fontos a lues II. stadiumában levő tüdőgümőkóros beteg antilueses kezelése, mivel a lues ebben a stadiumában a legveszedelmesebb a beteg tuberculosisának gyógyulása tekintetében. Ennélfogva a lues II. stadiumában levő tüdőgümőkóros beteget luese miatt nyomban kezelésbe kell venni, feltéve, hogy a beteg tüdőtuberculosis nem nagyon súlyos stadiumban van. Lues elleni, főleg salvarsan kezelés ugyanis nem javallható, ha a beteg vérkeringése elégtelen (vitium decompensatum, etc.), súlyos arteriosclerosis vagy súlyos vesebaja van, különösen, ha e bántalmaknak nem a lues az előidézője. Feltétlenül kerüljük az antilueses kezelést súlyos, végét járó tuberculosisban és a nem lueses eredetű májbetegségekben.

A lues elleni kezelés helyesen a neosalvarsannak híganyal vagy bismuttal való óvatos összetételéből áll. Adjunk bevezetéképen 3—4 adag bismutot, pl. bismosalvant vagy pentabit, hetenként 2 injectiót számítva, azután 0.15 gr neosalvarsant venába fecskendezve, — esetleg ugyanilyen adagban más, izombafecskendezhető készítményt, pl. neoiacolt is adhatunk —, majd emeljük a neosalvarsan adagját, ha a beteg jól tűri, 0.30—0.45-ig, még pedig oly módon, hogy hetente 1 neosalvarsan és 2 bismut injectio essék. Alapos antilueses kúra egy ciklus 12—20 bismut és 5.0 gr-nyi neosalvarsan injectióból áll. Gyenge betegnél az antilueses kezelést elnyújtjuk, úgy, hogy az előbb megadott Bi és neosalvarsan mennyiséget 10 hétnél hosszabb időre osztjuk be, vagyis nagyobb időközökben adunk 1—1 injectiót.

Szinnyei József dr.  
közkórházi főorvos.

## DIAGNOSTIKAI SZEMELVÉNYEK

(Belgyógyászat: Gerlóczy Géza dr. Sebészet: Milkó Vilmos dr.)

### A veseműködés vizsgálata kétoldali vesebetegségekben.

(Folytatás.)

#### 3 A nitrogéntartalmú anyagok kiválasztása:

Láttuk, hogy a nitrogéntartalmú anyagok kiválasztása a glomerulusok feladata s így nitrogen-retentióval elsősorban a nem compensált glomerulonephritisek járnak. — A nitrogéntartalmú salak megszaporodása a vérben = *azotaemia* (*azooos* = élettelen).

a) *Maradék- (Rest) nitrogen* = a vér azon nitrogénmennyisége, ami a vér saját fehérjéinek kicsapása után is még visszamarad. Ez ép emberben legfeljebb 40—60 mg%; nitrogen-retentio eseteiben 100mg% és magasabb értékeket is nyerhetünk, különösen a még tárgyalandó idült „valódi uraemia“ eseteiben.

*Meghatározása* (Mikrokjeldahl): I. Fehérjéltéltetés: 10 ccm vér, vagy savó + 90 ccm phosphormolybdaensav (acid. phosphormolybdaenicum + acid. sulfur. concentratiss. + natr. sulf. aa. g 15.0 + aqua dest. 1000.0) 5 percig, utána szűrés; 20—20 ccm szűrtet Kjelahl-lombikokba helyezünk + pár csepp 10%-os cuprisulfat + 3—4 ccm Kjelahl-kénsav — II. Roncsolás: 1/2—1 óra hosszat, amíg az előbb piszkos-barnás szín feltszítul. — III. Destillálás: a Kjelahl-lombikokba 20—30 ccm dest. vizet és a forrás egyenletessé tételét biztosítandó: késhegynyi talcumot helyezünk; most a lombikot beállítjuk a destillálóba és két Erlenmeyer-lombikba n/100 kénsavból 50—50 ccm-t mérünk le (fontos a factorral történő legpontosabb szorzás); az Erlenmeyer-lombikot a destilláló alá állítjuk akként, hogy annak hűtőcsöve beleérjen a folyadékba. Ha ezt elkészítettük, 40%-os NaOH-ból óvatosan 10—15 ccm-t engedünk a Kjelahl-lombikokba, vigyázva, hogy levegő se be, se ki ne jusson. Most kezdjük a forralást és mindaddig destillálunk, amíg a destilláló csőbe kis tartályból indicatorként hozzáengedett egytized %-os metylvörös — amely addig, amíg destilláló csőbe ammoniak-gőzök jutnak, itt sárga színt ad s csak az Erlenmeyer-lombik kénsavát festi vörösre — már nem csak az Erlenmeyer-lombikban, hanem a destilláló csőben is maradandóan vörös színt ad.

Előfordul, hogy a metylvörös a kénsavban egyszerre megsárgul; ilyenkor a csőbe ismét 50 ccm n/100 kénsavat öntünk. — IV. Titrálás: a titráláshoz n/100 NaOH (pontosan!) szükséges, amit a burettából addig csepegtetünk az Erlenmeyer-lombikba, amíg a narancsvörös színváltozás meg nem jelenik. — V. Számítás: az 50 ccm-ből kivonjuk az elfogyasztott n/100 ccm-ek számát (factorok!) és a kapott értéket 7-el szorozva megkapjuk 10 ccm vér maradék nitrogen tartalmát, amit %-ra számítunk át.

b) *A huygany (ureum) kiválasztása.* Mennyiségileg a huygany a nitrogéntartalmú fehérjetermékek legnagyobb hányadát teszi ki; a vizelet össznitrogénjének kb. 84%-a a huygany; a vérrel érkező aminosavakból minden szervben synthetizálódik, ám e folyamat legfontosabb letéteményese a máj. Napi kiválasztás ép veséken át 30—35 g. Ha a vesebaj miatt a huygany kiválasztása csökken, vagyis emelkedik a vér huygany- (és ezzel



a maradék nitrogén-) tartalma, tömegesen jelenik meg az egyes szövetekben, szervekben és nedvekben (pl. verejtékben) és ilyenkor a lehelet feltűnő hűgyszagúvá lesz (v. ö. „idült valódi uraemia“). — *Terhelési próbaként* régebben szokásos volt reggel éhgyomorra 20 g ureumot adni a betegnek, azt ellenőrizendő, hogy kiválasztja-e e mennyiséget a normalis 48 órán belül, amit legegyszerűbben a vizelet össznitrogén-tartalmának meghatározásával (pl. a fenti mikrojdahl-módszerrel) lehet elbírálni; normalis nitrogénelosztás esetén kb. 14 g nitrogén 30 g húgyanyagnak számítható. A húgyany-terhelés azonban a beteg vesére (nephritis) súlyos erőpróba, tehát jobb a próbát mellőznünk; a maradéknitrogén-meghatározással amúgy is eléggé tájékozódhatunk. Ott, ahol tudományos célból szükségesnek látjuk magát a húgyany meghatározni, többnyire az *Ambar-Hallion*-módszerrel mutatják ki (gazometriás eljárás a húgyanyból brómlúggal felszabadított nitrogén meghatározására, ureometer segítségével). — Az eljárás a vèrhúgyany kimutatására is alkalmas.

A „*haemorenalis index*“ (*Ambar-constans*) = a vér és a vizelet ureumconcentrációjának viszonya, az összes kiválasztott mennyiség figyelembevételével; értékét sokan kétségsbevonják.

c) *A húgysav kiválasztása.* A sejtekből, nevezetesen a sejtmagvakból eredő *purin-testek* anyagcseréjének végterméke a húgysav, ami részben a táplálkozással jut a vérbe, illetve vizeletbe (exogen húgysav), részben a szervezetben belül pusztuló sejtmagokból ered (endogen húgysav); a vérben colloidos oldatban tartott húgysav mennyisége purinszegény koszt mellett 2—4 mg%. Kezdődő veseinsufficienciában a vérhúgysavérték emelkedése korai tünet; gyakorlatilag azonban a húgysav inkább a köszvény és az urat-vesekővek keletkezése szempontjából fontos. Kimutatása a *Folin-Wu* colorimetriás módszerével a legegyszerűbb. (Mátsutt tárgyaljuk.)

d) *Indicanaemia* = egyéb bélrothadási fehérjetermékek között veseinsufficienciában a vér indican-tartalma is megszorodik, amennyiben a normalis 0.5—0.6 mg% helyett 1.0 mg% fölé emelkedett értéket is nyerhetünk (v. ö. „idült valódi uraemia“). Kimutatása az indigóvá oxydatio (kék szín) elvén alapul. (Mátsutt tárgyaljuk.)

(Folytatjuk.)

## Szemsérülések és azok kezelése.

(Folytatás.)

A fénytörés megváltozása (astigmia, myopia) miatt már kis eltolódás is lényeges látászavart, netán kettőslátást okoz. Ezenkívül mozgása az irist és sugarastestet állandóan izgatja, ami idősült szivárvány- és sugártestgyulladást okozhat. Az uveitis chronica gyakran bonyolódik glaukomával. Az üvegtestbe került lencse úgy hat, mint az idegentest, vagyis uveitisen és glaukomán kívül még sympathiás gyulladást is okozhat. Az elülső csarnokban levő lencse a csarnokzúgot elzárja, azaz a csarnokvíz lefolyását akadályozza, ezért a szem belső nyomása hamarosan fokozódik.

Tompa ütés a szemfenéken többféle változást okozhat.

A látóhártya, mert rendkívül érzékeny, megsérülhet anélkül is, hogy a szem egyéb részein kóros tünetet találjunk. Kisebb-nagyobb területén — inkább a macula környékén — néhány órával a sérülés után szürke, elmosódott szélű homályosodást, néha vérzést is láthatunk. Ezt az állapotot commotio retinae (Berlin-féle homályosodás)

névvel jelöljük, amelynek oka a látóhártya elemeinek mikroszkopi kicsinyességű széttolódása, azaz a retina rázkódás miatti vizenyössége. Máskor az erek mentén vattacsomóhoz hasonló fehér foltokat találunk (Purtscher-féle angiopathia traumatica retinae). Mindkét tünet muló természetű, néhány nap, legfeljebb egy-két hét multán nyomtalanul eltűnik és a homályos látás is feltisztul. Tompa sérülés a sárga folt táján maradandó változást is okozhat. A macula lutea elvesztheti reflexét, pigmentziláltság, festék felhalmozódás, sárgaszínű degenerációs foltok, chorioiditis centralishoz hasonló állapot lehet az ütés következménye, persze ezzel a középponti látás is csorbul. Az is megtörténhetik, hogy a macula tájéka lyukas lesz, amit 1/2—1 papillányi, világosabb vörös, bemélyedő terület alakjában láthatunk. Ennek állandó középponti látótérhiány a következménye. A látóhártya megrepedése ritka, ütéstől azonban a retina kisebb-nagyobb területen azonnal leválhat az alapjáról (ablatio retinae). A retinaleválás létrejöttéhez arra hajlamos — pl. nagy fokban közellátó szemén — egész kis ütés vagy rázkódás is elegendő lehet. A contusio és a baj je'entkezése közt hosszabb-rövidebb idő telhet el. A levált retinárésznek megfelelő helyen látótérhiányt találunk. Ha a baj terjed, a szem teljesen megvakulhat.

Az érhártya gyakran sérül a szemgolyó összenyomtasakor. A szemfenéken néha apró, máskor terjed'emes vérzéseket találunk az ütés helyén, vagy ezzel szemben (contrecoup miatt). Közvetlenül a sérülés után az érhártyarepedés helyén csak vérzést látunk, amely olyan fokú lehet, hogy zöldes-szürke vagy vörösszínű kidomborodás alakjában a chorioideát és a retinát leme'ei alapjáról. A vér felszívódása után keskenyebb-szélesebb sárga csík alakjában lesz látható a repedés. A repedés rendszeren a papilla táján, annak szélével párirányosan halad, de más helyen is előfordulhat és alakja különböző, sőt többszörösen elágazódó is lehet. Gyógyulása után kisebb-nagyobb mennyiségű festékröggel szegélyezett fehér félhordalakú csík marad a helyén, amely körül legtöbbször fehér forradásszövet is van. A kötőszövetképződés olyan tömeges lehet, hogy a repedés helyét elfedi és benyulik az üvegtestbe (retinitis proliferans). Indirect érhártyarepedést a szemgödör csontos falának, vagy az ezzel szomszédos csontoknak sérülése (lövés, ütés) is okozhat, amit azzal magyarázhatunk, hogy a hatóerő a csonton és a szemgödör tartalmán terjed tovább. Az érhártyarepedés nagy látáscsökkenést, sőt vakságot is okozhat, de ha a repedés kicsi és a macula lutea táját nem érte, kis látótérhiány marad a helyén és a látóélesség rendszeren is maradhat. A sugarastest tájának sérülése vérzésen kívül élénk fénykerülést, érintéskor fájdalmat és a szemgolyón nagyfokú izgalmat okoz.

Az üvegtestben tompa sérülés után sötét színű pelyheket, vagy nagyobb úszkáló foszlányokat láthatunk. Utóbbiak vérből vannak, amely az uvea sérülésétől került az üvegtestbe. A vér oly nagytömegű lehet, hogy a szemfeneket nem tudjuk megvizsgálni, sőt néha még vöröslést sem kapunk a szem belsejéből, ilyenkor a beteg már fényt sem vesz észre. A vér az üvegtestből lassanként felszívódik ugyan, de még kis vérzés után is sokszor úszkáló homályok maradnak vissza, amelyeket a sérült röpködő legyek alakjában észlel, (rovarlátás: myodesopsia, mouches volantes). Ha a vér mennyisége nagy volt, pláne ha az üvegtestet kitöltötte, a látás javulása kétes, mert a vér szervülhet, összekapaszkodhatik a repedés helyével, zsugorodása uveitist, sőt retinaleválást és egyéb bonyodalmat is okozhat.

Pelláthy Béla dr., klinikai tanársegéd.

(Folytatjuk.)



# AZ ORVOSI GYAKORLAT KÉRDÉSEI

Szerkeszti: GERLÓCZY GÉZA dr. egyet. rk. tanár, belklinikai adjunctus és MILKÓ VILMOS dr. egyet. magántanár, kórházi főorvos

## Az újszülöttek boncolására vonatkozó eljárás módosítása.

Újszülöttek holttestének boncolásakor egyebek között fontos a nyak mélyebb lágyrészeiben esetleg rejtőző azoknak a sérüléseknek, vérbeszűrődéseknek keresése, amelyek a légzőutak megszorítását bizonyíthatják. Nagyon fontos a légzőutakban esetleg jelenlévő, oda nem tartozó anyagoknak a kutatása, mert ez adhat módot a méhenkívüli, esetleg a méhen belül bekövetkezett fulladásnak a megállapítására, ugyancsak fontos a torok képleteinek vizsgálata, mert megtörténhetik, hogy az anya, akár a halál előidézésének célzatával, akár azért, mert a gyermek hangját akarja elnémítani, ujját dugja a gyermek torkába, ami kisebb-nagyobb kiterjedésű szakadásokat idézhet elő.

Mind a három vizsgálatnak az eredményességét a jelenleg szokásos boncolási eljárás nem biztosítja, sőt bizonyító jelenségek megsemmisítésével súlyos hibákat eredményezhet. Ezért tartom kívánatosnak a budapesti törvényszéki orvostani intézetben kipróbált és minden esetben bevált vizsgáló eljárásnak rövid ismertetését.

Egyebek között alkalmat ad a torokban esetleg jelenlévő sérülések megsemmisítésére a Hullavizsgálati Utasításnak a nyaki és torokképletek vizsgálására vonatkozó rendelkezése. Az előírás szerint az állkapocs csúcsa mellett előbb egyik, majd a másik oldalon beszúrva az állkapocs belfelületén tapadó lágyrészeket a mandolákig át kell vágni, azután a közepén megmaradt lágyrész hid átvágása után a nyelvet a nyakra kibujtatva, a lágy szájpapdot átvágva, a garatot kell a gerincoszlopról lefejtetni. Azok a metszések, amelyeket a fennebbi eljárás alkalmazásakor látással ellenőrzés nélkül, vaktában kell végezni, megmásíthatják, módosítják, illetve megsemmisíthetik a torokban esetleg jelenlévő sérüléseket.

Az újszülöttek holttestének vizsgálatára vonatkozó szabályzat előírja továbbá azt, hogy a légszövet a szegycsont felett lekötve át kell metszeni s így a nyak képleteinek felső és azoknak a tüdővel összefüggésben maradó alsó részét külön-külön emelve ki helyükről, kell megvizsgálni. Ez az eljárás a vele együtt járó nyomkodás, húzás folytán a légutakban jelenlévő idegen anyagokat kiszoríthatja, vagy legalább is helyükről elmozdítja.

Nem gondoskodik kellően a Hullavizsgálati Utasítás a mélyebb nyaki lágyrészekben esetleg rejtőző sérülések, vérbeszűrődések réteges praeparálás útján történő kutatásáról sem.

Ezeket a hiányosságokat és hibaforrásokat igyekezzünk a boncolási eljárás módosításával kiküszöbölni, egyúttal persze gondoskodva arról, hogy a módosított eljárás az élvészületési próbák legfontosabbikának a tüdőpróbának megfelelő elvégzését ne befolyásolja. Eljárásunk a következőképpen alakul. A hasüreg megnyitása után megvizsgálva a köldökereket, a hasüreg tartalmát, a belek állapotát, különösen a vastagbél egyes részeinek magzatszurokkal megtelődését, bekötjük a gyomornak felső végét. Ennek érdekében csukva tartott csipeszszel, vagy akár ollóval jobbról-balra haladó irányban átbökjük a kiscsőrület feletti szöveteket, a szétnyitott csipesz, vagy olló szárai közé befogva a lekötésre szolgáló spárgát azt a gyomornyitó mögött a jobboldalra áthúzzuk és azután lehetőleg magasra feltolva, a lekötsést a rekesz alatt végezzük. Ennek megtörténte után következik

a mellkas bőrének és izomzatának a szokásos módon végzett lefejtése, majd a mellkas megnyitása, a benne észlelhető helyzet boncolás nélküli megfigyelése és jegyzőkönyvi rögzítése, különös súlyt helyezve a tüdők helyzetére, nagyságára, nemkülönben a keszesmirigy helyzetére. Ezután a keszesmirigyet eltávolítjuk. Az eltávolítást az alsó szél mentén kezdhetjük a késnek élével, de a további, tehát a felső résznek lefejtését célszerűbb húzással, illetve keskeny nyelű kés nyelének végével történő feszítéssel, tehát tompa behatolással végezni azért, mert késsel végzett lefejtéskor alig lehet a mirigy mögött futó nagy gyűjtőerek sérülését és ezzel zavaró vérzés bekövetkezését elkerülni. A keszesmirigy eltávolítását követi a szívburok megnyitása, a tüdőverőér egyenes folytatásában felfelé haladó Botall-féle vezeték megvizsgálása, a szívnek szokásos módon végzett boncolása, majd eltávolítása. Ha ez megtörtént, folytatjuk a vizsgálatot a nyaki lágyrészek részletes praeparálásával. Ezt el lehetne végezni korábban is, de a későbbi vizsgálat azért célszerűbb, mert a szív eltávolítása folytán a nyaki erek vértartalma csökken és így azok praeparálásakor kevésbé jön létre zavaró vérkiömés. A praeparálás rétegről-rétegre halad, a pajzsmirigyig, illetve a légszövetig.

További lépése a vizsgálatnak a légutak alsó és felső részének, valamint a torokképleteknek összefüggésük megszakítása nélkül végzett megvizsgálása. Kezdjük ezt a légszövet alsó végénél, a baloldali hörgő kiproparálásával. Ez a szívburok hátsó falának lefejtésével és a nagy erek visszamaradt csomkjainak lefaragásával könnyen sikerül. A praeparálással felhaladunk a légszövet alsó részére is úgy, hogy a bal hörgő és a légszövet alsó része lágyrészekről fosztva szabadon feküdjék. Ennek megtörténte után áttérünk a torokképletek vizsgálatára oly módon, hogy az állkapocsot közepén ollóval elválasztva és két ágát szétfeszítve, fokozatosan mélyebbre hatoló metszésekkel szemünk ellenőrzése mellett leválasztjuk az állkapocs belfelületét fedő lágyrészeket, miközben módunk van azok esetleges sérüléseinek megfigyelésére. Fokozatosan haladó metszésekkel eljutunk a mandolákig, láthatóvá tesszük a lágy szájpapdot, a hortyogókat úgy, hogy azok tartalmát is jól megfigyelhetjük. Az említett részeken mutatkozó lelet rögzítése után hegyes ollót szúrva be a kiproparált bal hörgőbe, alulról felfelé, baloldalt vezetett metszéssel felvágjuk a légszövet és gégét a nyelv gyökét is átvágva. Erre a nyelvcsövet a hörgők magasságában készített nyílásba bevezetett tompa végű ollóval alulról felfelé, vagy kisebb ollóval a torok felől, tehát felülről lefelé felvágjuk. Ezzel az eljárással egészen pontosan megfigyelhetjük a bal nagy hörgőnek és a légszövetnek tartalmát s az alulról felfelé végzett felvágásnak meg van az az előnye, hogy magasan fekvő idegen anyagot nem juttat mélyebb helyekre. A nyelvcsövet említett módon végzett feltárása mellett a torok esetleges sérüléseinek minőségét a legpontosabban meghatározhatjuk.

A vizsgálat további menetében a tüdőpróba végzése kerül előtérbe. Ennek érdekében először a rekesz felett átvágjuk a nyelvcsövet és a nagy ereket egészen a gerincoszlopig, aztán megfogva a nyelv csúcsát erősebb húzás nélkül leválasztjuk a nyelvcsövet felső részét a nyaki, alsó részét a háti gerincoszlopról s kiemelve egymással összefüggésben a nyaki, illetve a megmaradt mellkasi lágyrészeket, utóbbiakat a nyelvet el nem eresztve vízbe-  
lógatjuk, hogy a tüdők úszása iránt tájékozódjunk. Ha



ezt elvégeztük a kezünkben tartott lágyrészeket óvatosan lefektetjük egy boncoló fatányérra és erősebb megmozdítást, nyomkodást elkerülve, ollóval levágjuk a két tüdőt úgy, hogy azokon a hörgőknek lehetőleg hosszú csoncja maradjon. Ezeket a csoncokat finom ollóval felvágva és a felvágást a szomszédos nagyobb hörgőkre is kiterjesztve vizsgáljuk a légutak tartalmát. Ezután megejtjük megállapított szabályok szerint a tüdők részletes vizsgálatát, különös figyelemmel a légútyagocskák viselkedésére. Ha a lelet írásban rögzítődött, folytatjuk a tüdőpróbát, előbb a két tüdőt egészben, majd apró darabokra szétvágva vízbe helyezzük és az egyes darabok viselkedését víz alatt végzett ismételt összedörzsölés után is megfigyeljük. Bevégezzük a nyaki, illetve mellkasi szervek vizsgálatát a pajzsmirigy vizsgálatával.

A vizsgálatra beküldött holttest igen nagyfokú feloszlásban volt. Fejbőre teljesen szétmállott, koponyájának csontjai szétváltak úgy, hogy a holttest hosszát sem lehetett pontosan meghatározni. Hozzávetőleges mérés az 50 cm körülnek mutatkozott. A holttest súlya 2080 g-t tett ki. Lágyrészein rothadásos puffadás nélkül erős ellágyulás, fonnyadtság mutatkozott, mély redőkbe gyűrődéssel. Az orr és száj körüli lágyrészek és az áll csúcsának lágyrészei hiányoztak, a környezet lágyrészei szürkés, törmelékes hullaviaszos kéreget alkottak. A nyak lemosása után azon a környezethez hasonló színű, alig észrevehető, hullalével átitatott, szétmálló szövetdarab került elő, amelynek megemelése után kiderült, hogy a nyakon körös-körül hasonló szövet darabjai fekszenek, a lágyrészekbe bemélyedő barázdában. Óvatosan kiszedve a szétmálló rongydarabokat és azokat óvatosan egymás mellé illesztve egy kisujnyi vastagságú, körben futó köteg alakult ki, amely szürkés rongydarabból volt összecsavarva. Belfelületén a nyak bőréről levált hám szürkés kéregként tapadt. A kötegnak belső kerülete 15 cm volt.

A vizsgálat folyamán a fennebb már ismertetett boncolási eljárást alkalmazva a légutaknak a bal hörg felől végzett felmetszése alkalmával megállapíthattuk, hogy azok teljesen üresek, idegen anyagnak még csak a nyomát sem tartalmazták. Ugyanez a nemleges lelet adódott a hörgők vizsgálata alkalmával s idegen anyag mikroszkopos vizsgálattal sem volt feltalálható.

Némileg meglepő volt a tüdőlelet, amennyiben a 134 napos rothadás mellett is mindkét tüdőt, azoknak mintegy egyharmad részén már szabad szemmel is az egyenletesen tágult légútyagcsák szigeteit jól fel lehetett ismerni. Rothadásos gázképződés csak a jobb tüdőt mutatkozott, annak alsó szélén két kendermagnyi hólyagban.

A tüdőpróba végzésekor úgy a nyelvénél fogva vízbe lógatott tüdők, mint a különválasztott tüdők, de azok minden egyes darabkája is úszott s az utóbbiak víz alatt végzett ismételt erőteljes összedörzsölés után sem merültek el.

Gázképződés sem a többi mellkasi és hasi zsigerekben, sem pedig a törzs és végtagok izomzatában nem mutatkozott, azok, illetve darabjaik vízbe helyezve rögtön elmerültek.

A fennebbiek alapján meg volt állapítható, hogy a gyermek a terhesség végén, vagy ahhoz legalább is közel eső időben született, hogy élve született és légzett. Ki volt zárható az árnyékszék tartalom belélegzése, tehát az árnyékszékbe elmerülés és az ilyen módon beállott fulladás, ki volt zárható tehát az anyának a rohamos szülésre vonatkozó állítása. Minthogy a nyakon körül vezetett, köteggé összedort rongydarab nyomása a légzés megakadályozására alkalmas lehetett, előállt

annak alapos gyanuja, hogy a gyermek halála nyakának a fentebb említett tárggyal történt összeszorítása tehát zsinogelés következtében állott be.

Kenyeres Balázs dr.,  
egyet. ny. r. tanár.

## Vaccinák a szemhéjon.

Hogy a szemhéjszálen vaccina pustulák átoltás útján előfordulhatnak, régen ismeretes. Az utó-só években azonban feltűnő gyakran látunk ilyen eseteket. *Horay Gusztáv* egyetemi magántanár a vezetésem alatt álló I. sz. egyetemi szemklinika adjunctusa az Orvosi Hetilap hasábjain le is írt egy ilyen esetet\* s magam az Országos Közegészségügyi Tanácsban évek előtt szóvá tettem e feltűnő jelenséget s akkor azon gyanumnak adtam kifejezést, hogy az ojtó anyag nagyon virulens lehet. A tavaszi ojtások alkalmával újból számos esetet láttunk. Részben a gyermek anyja szemhéjszálen, részben az ezáltal nem ojtott testvérek szemén voltak a pustulák. Ezek között volt egy, melynek virulentiája nagyon kifejezett volt. A 9 éves különben jólfejtett s nem ekzemasz fiú testvérét jelentkezése előtt három héttel újra ojtották s az ő szemei néhány nap óta bedagadtak. A jobb szemhéj belső zúgában vizenyővel környezett pustulák, a bal szemhéjon három pustula, szemhéj bőre nagyon beszűrődött, kötőhártyát szürkés alhártya fedti, mely a corneát is elborítja. Az arcfél duzzadt, a fül előtti mirigy nagy fokban beszűrődött. Hőmérséklet 38.2. A szemrest 3%-os bórodattal öblítjük. 10%-os argyrolt cseppentünk, a bőrre 5%-os bórvaselint alkalmazunk, s tejinjectióval igyekezünk a lefolyást gyorsítani. Utána a szemhéj feszsége csökken s 3 hét alatt a pustulák elhagytak, az alhártyák lelékődtek, de a szaruhártyán homály maradt vissza. A többi esetek nem voltak ilyen súlyosak, de kétségtelen, hogy számuk sokkal nagyobb, mint az előző években s sokkal súlyosabb lefolyásúak. Már az, hogy a pustulák a szemhéj szélén maradó forradást hagyják vissza, hogy az súlyos betegség képében fojnyik le s még inkább, hogy a szaruhártyán a látást rontó homály maradhat vissza, szerfölött káros s féltő, hogy a himlőoltás iránt ellenszenvet fog kiváltani. Ez annál aggodalmasabb mivel a himlőoltás azon kevés közegészségügyi intézkedések közé tartozik, amelyet nálunk jól hajtanak végre és a himlő megelőzését kifogástalanul szolgálja.

Felmerül a kérdés, mi lehet ennek oka? Már évekkel ezelőtt azon meggyőződésemmnek adtam kifejezést, hogy az ojtóanyag igen virulens lehet. A klinikai tapasztalatok e meggyőződésemet megerősítették. Ebből az következik, hogy az ojtóanyag fokozottabb és rendszeresebb ellenőrzése szükséges.

A másik lehetőség az is, hogy az ojtás technikája igényel némi változtatást. Ezen okból a legközelebbi alkalomkor a gyermekklinika igazgató tanárának, *Hainiss Elemér*nek szíves közreműködésével az ojtásból továbbképző tanfolyamot fogunk rendezni.

Az a javaslat is felmerült, hogy az ojtás helyét e célra készült ragasztó tapasszal fedjük. Olyan javaslat is ismeretes, hogy első alkalommal csak egy ojtás történjék.

Minthogy az ojtást követő szövödmények a föltétlenül szükséges ojtást diszcreditálhatják, nagyon szükséges, hogy a kérdést az illetékes tényezők alapos megfontolás tárgyává tegyék. Ez annál is inkább szükséges, mivel kényszereljárásokról van szó s az államhatáronak kötelessége gondoskodni arról, hogy a védekezés sikerének kockáztatása nélkül a szövödmények elkerültesse.

Az irodalom áttekintéséből az tűnik ki, hogy túlságos heves reakciók és szövödmények külföldön is előfordultak

\*). Vaccina pustulák a szemén. Irta: *Horay Gusztáv dr.* klinikai tanársegéd. O. H. 1923. 25. sz.



s az ellene védekezés megállapítása ott is tárgyalás alatt van.

Kívánatos, hogy a legközelebbi ojtási időszakig megfelelő intézkedések történjenek. Az orvosi továbbképzés központi bizottsága addig is rövid tanácsadót fog kiadni, mely az orvosok figyelmét az ojtások complicatióira s azok elkerülésének módjaira felhívja.

Grósz Emil dr., egyet. ny. r. tanár

## DIAGNOSTIKAI SZEMELVÉNYEK

(Belgyógyászat: Gerlóczy Géza dr. Sebészet: Milkó Vilmos dr.)

### A veseműködés vizsgálata kétoldali vesebetegségekben.

(Folytatás.)

#### 4. A vér és vizelet fagyáspontjának meghatározása (az osmosis nyomás mérése).

Az emberi sejtek felületei a „semipermeabilis“ hártályhoz hasonlóan viselkednek, amennyiben vizes oldatokból a vizet szabadon átengedik, a vízben oldott anyagok bizonyos csoportjait (főleg az elektrolyteket) azonban visszatartják; abban, hogy a sejt felületek az adott viszonyok között mit bocsájtanak keresztül, a sejt működéses állapota, a reactio és az egyes ionok specialis tulajdonságai jutnak szerephez. Ha az oldott anyag e feltételezett hártályán nem tud áthatolni, a túloldalról vizet hűz magához, hogy a hártályán innen és túl egyenlő viszonyokat teremtsen (*isotonia*). E vízszívó erő mérhető és ez az, amit *osmosis nyomásnak* nevezünk. Az osmosis nyomás egyenes arányban áll a térfogategységben oldott molekulák számával (elektrolytek disszociált ionjai egész molekulaként viselkednek). A térfogategységben oldott molekulák számát *molecularis concentratió*nak nevezzük. E concentratio fokozódásával mélyül az illető oldat *fagyáspontja*. A *destillált víz fagyáspontja* =  $\Delta$ , mert oldott molekulákat nem tartalmaz. — A *vér fagyáspontja* állandó ( $\delta = -0.56^\circ$ ), vagyis ép viszonyok között a vér *molecularis concentratiója* állandó. — A *vizelet fagyáspontja* széles határok között változatos ( $\delta = -0.10^\circ$  től akár  $-3.0^\circ$ -ig), amivel a vesék éppen a mögöttes részek isosmosiáját szolgálják. *Azotaemiával járó vesebajban ez a helyzet megfordul*, amennyiben a vér fagyáspontja többé már nem állandó, hanem  $-0.58^\circ$  —  $-0.70^\circ$ -ra, vagy még mélyebbre süllyed, a vizelet fagyáspontja pedig többé már nem oly tág határok között változatos, hanem kb.  $-1.0^\circ$  körül állandósul (*Korányi*). Húgyanretentio tehát az osmosis nyomás fokozódásához vezet, míg a chloridok retentiója nem emeli az osmosis nyomást. A visszatartott húgyany u. i. belép a sejtbe is, tehát nem vízelvonással egyenlíti ki az osmosis nyomást, hanem egyenletesen elosztódva a „sejthártályán“ innen és túl, a *molecularis concentratiót* emeli. A chloridok retentiója vízelvonással felhíguláshoz vezet, mert ezek nem lépnek át a sejthártályán; ekként osmosis nyomás-fokozást sem okozhatnak.

A fagyáspont meghatározására szolgáló eszköz a *kryoskop*.

*Kryoskopia*: A kryoskop leglényegesebb alkatrésze a Beckmann-féle hőmérő (0.01 fokokra besztva), amelynek nulla-pontja nem állandó, hanem a destillált víz megfagyásához állítandó be. E hőmérő higanytartálya oly edénykébe ér le, amelybe annyi vizeletet vagy vérsavót helyeztünk, amennyi a higanytartályt övezi. Egy közönséges hőmérő is szükséges, amelyet az előbbi edénykét körülvevő nagyobb edénybe helyezünk, ahol is e nagyobb

edény háromnegyed részét víz + konyhasó + jég keveréke tölti ki. A Beckmann-hőmérős edényke üvegfala nem közvetlenül érintkezik e jégkeverékkel, hanem kívülről még egy — levegőköpeny gyanánt szolgáló — üvegburok választja el attól. Az egyenletes keverést drótkeverővel biztosítjuk (a jég-konyhasó környezet hőfoka kb.  $-5^\circ$  legyen). Folytonos kevergetés közben a Beckmann-hőmérőn egyre süllyed a hófok, ám abban a pillanatban, amelyben a vizsgálandó anyag megfagyott (megmerevült), a higanyoszlop hirtelen feljebb szökik és a fagypontra megáll, amit lupeval leolvassunk. — Ha a túlhűtés dacára sem fagy meg a vizelet vagy a savó, egy kis oldalcsövön keresztül csepp jégdarabot csúsztatunk be, aminek hatására a fagyás azonnal bekövetkezik.

5. A régebben használatos *jódkalium*-, *tejcukor*- stb. próbák gyakorlati értéke alig valamelyes, ezeket itt nem ismertetjük; bizonyos *festékkoldatok* (methylenkék, indigocarmin, fluoresceinnatrium carbinol stb.) az urológiai diagnostikában használatosak és fontos tájékoztatást nyújtanak a betegoldali vesére (csökkent kiválasztás); emellett a betegoldali vese vizeletének fagyáspontja is kevésbé mély, mint az éno'dalié.

### Csípőtáji betegségek kórisméje.

(Folytatás.)

Azon betegségek közül, amelyek a veleszületett csípőficammal összetéveszthetők, első sorban kell említeni az *angolkóros coxa varát*. Itt is megvan a rövidülés, magas tomporállás, lordosis, kacsázó járás és positiv Trendelenburg tünet, de a combfejecs rendes helyén tapintható és a csípőízület távolítása sokkal erősebben korlátozott. Tévedések mindamellett előfordulnak, különösen kővér gyermekeken, kiken a mélyen fekvő combfejecs kitapintása nehéz.

Könnyebb az elkülönítés a *hűdéses eredetű* u. n. *löttyögő csípőízülettől*. Első pillanatra megtévesztő lehet a járási zavar hasonlósága, de a tipusos kórelőzmény (poliomyelitis), a bénult far- és combizomzat nagyfokú petyhüdsége, valamint az a körülmény, hogy a felcsúszott combfejecs már egyszerű, hosszirányú húzással is könnyű szerrel lehozható, röntgenkép nélkül is kizárják a tévedést.

8. *Coxa vara*. Nem önálló betegség, hanem csak betegségi tünet, melynek igen sokféle oka lehet. Lényege a normalisan kb.  $127^\circ$ -nyi combnyakszögletnek  $90^\circ$ -nyi, sőt ezen aluli megkisebbedése, az ebből származó többé-kevésbé súlyos statikai és járási zavarokkal és fájdalmakkal. Ezekhez járul a magas tomporállás, végtagrövidülés, positiv Trendelenburg, a távolítás és befelé forgatás korlátozottsága. Miután hasonló tünetek egyéb csípőtáji betegségekben is előfordulnak (*luxatio congenita*, *Perthes f. betegség* stb.) döntő bizonyítékot csak a röntgen lelet szolgáltat, melyen helyes felvételi technika mellett (a végtag középállásában) a combnyakszög kóros megkisebbedése világosan látható.

Külön diagnostikai feladat minden esetben a specialis kóroktani tényező kipuhatolása, ami különösen a kezelés szempontjából nagyon fontos. Legkönnyebben kórismézhető a traumás coxa vara, amely gyógyult combnyaktöréshez csatlakozik. Ugyancsak legtöbbször könnyű az angolkóros coxa vara diagnosisa, már csak azért is, mert itt egyéb angolkóros csontelváltozások sohasem hiányoznak, azonkívül jellemző az epiphysis vonal ferde lefutása kívül-felülről le és befelé. Ezzel szemben a ritkább veleszületett coxa vara esetén az epiphysis vonal függélyes irányú.



A coxa varák egy részében az elváltozás osteomyelitishez, arthritis tbc., vagy deformanshoz csatlakozik, vagy osteomalacia, chondrodystrophia stb. részjelensége. Ezek az esetekben az anamnesis, kórlefolyás, a csontrendszer általános vizsgálata és főleg a röntgenkép fog útbaigazítani.

Az ú. n. *coxa vara adolescentium*, mely a serdülő korban lappangva fejlődik, de kóroktanilag még egyáltalában nincs tisztázva, már nagyobb diagnostikai nehézségeket okozhat. Legállandóbb tünetei: a végtag csípőben közelített és kifelé rotált állása, a távolítás erős akadályozottsága, sántító járás és gyors kifáradás. Nehéz lehet az elkülönítés 1.) Perthes f. betegséggel, de még inkább coxitis tbc.-vel szemben, különösen ha a coxa vara u. n. gyulladásos stadiumába lépett, amikor a csípőizület mozgata több irányban is erősebben korlátozott és fájdalmas. Ilyenkor, ha a combfejecs és nyak atrophias, a megkülönböztetés még a röntgenkép alapján sem mindig teljesen biztos. 2.) Combnnyaktöréssel, illetőleg epiphyseolysissel szemben. A coxa vara bizonyos súlyos alakjaiban ugyanis a fejsapka a combnyakról teljesen leválhat úgy, hogy egészen töréshez hasonló képet kaphatunk. Ilyen esetben természetesen az lesz a döntő a kórismére, hogy történt-e trauma, vagy sem. Vannak szerzők, akik úgy vélik, hogy az u. n. coxa vara adolescentium mindig csak másodlagos elváltozás és a tulajdonképeni oka egy előzőleg történt traumás epiphyseolysis.

9. *Combnnyaktörés*. Typusos esetben a combnyaktörés diagnosztikában tévedni alig lehet. A sérült végtag láthatóan megrövidült, erősen kifelé forgatott helyzetben u. n. hulla állásban tehetetlenül fekszik, úgy, hogy a láb külső szélével, az alszár és comb oldalsó felszínével érinti a fekhelyt. A beteg oldalon a nagy tompor magasabban áll, a csípőtővis—bokatávolság megrövidült. Passive a csípőizületben minden mozgás kivihető, de igen fájdalmas. Diagnostikus tévedés csak kivételesen, olyan erősen beékelte combnyaktörés esetén lehetséges, hol a sérült a baleset utáni első napokban, sőt néha még azon túl is, bár sántikálva, de járni képes. Ilyenkor megtörténik, hogy az esetet egyszerű zúzódásnak, vagy distorsionak nézik és a röntgenfelvételt elmulasztják. A röntgenezés azonban már csak azért sem mellőzhető, mert nemcsak a törést mint olyant, de azt is biztosan megmutatja, hogy medialis (subcapitalis), vagy lateralis combnyakfracturával van-e dolgunk, aminek úgy a kezelés, mint a kórjóslat szempontjából nagy jelentősége van. A fractura subcapitalis ugyanis mint intraarticularis törés többnyire álzülettel gyógyul, míg lateralis combnyaktörés esetén csontos egyesülésre számíthatunk.

Differentialdiagnostikus szempontból a röntgenfelvétel előtt legfeljebb a *mellső combficam* (luxatio publica, vagy supra publica) jöhet szóba. A végtag t. i. itt is megrövidült, nyújtott, kifelé rotált és kissé távolított helyzetben van, azonban e helyzetben rugalmasan rögzített, passive is alig mozgatható s ami a fő, az előre luxált combfejecs a Poupart szalag alatt jól tapintható, sőt gyakran látható is.

A sokkal gyakoribb hátsó combficamban (luxatio coxae iliaca) a kóros állás az előbbivel teljesen ellentétes. A végtag csípőben hajlított, közelített és befelé rotált helyzetben van magas tomporállással és a spina-bokatávolság megrövidülésével.

Luxatio ischiadica esetén a flexio és befelé rotatio, valamint az adductio még kifejezettebb, úgy, hogy fekvő helyzetben a comb keresztezheti a másik egészséges végtagot.

Idült hátsó combficam esetleg összetéveszthető volna inveterált coxitisel, de a tévedést kizárja egyrészt a

röntgenkép, másrészt a kórelőzmény, melyben a ficamot létrehozó súlyos, nagy traumát mindig megtaláljuk.

10. *Pattanó csípő*. (Schnellende Hüfte.) Aki nem ismeri ezen érdekes kórképet, az könnyen összetévesztheti csípőizületi luxatióval vagy sublaxatióval, amint ez még ma is gyakran megtörténik. Lényege az, hogy mérsékelten hajlított és erősen addukált csípőizület mellett az ú. n. tractus cristofemoralis (erős inas képlet, mely mint a tractus ileo tibialis egy része a nagy tompor felett vonul el) a nagy tomport átugorva ropogó zöreje kíséretében hirtelen előre, majd ismét visszacsúszik. E játék következménye, hogy a tomportájék váltakozva kiszögellik, majd újra bemélyed, ami azt a csalóka benyomást kelti, mintha a combfejecs luxatiójáról és relaxatiójáról volna szó. Vannak egyének, akik a csípőnek ezt a pattogtatását szántszándékkal tudják előidézni, máskor habitualis és kellemetlen állapotot jelent, amit csak műtéttel sikerül megszüntetni.

## Szemsérülések és azok kezelése.

(Folytatás.)

Az uvea sérülését — mint láttuk — néha komolyabb következmények nélkül kiheveri a szem, ha azonban a chorioidea, vagy sugarastest sérülése és az ettől támadt vérzés nagy volt, a látás uveitis chronica és egyéb bonyodalom miatt elpusztulhat, sőt a szemgolyó össze is zsugorodhatik.

Erős tompa ütés pl. szarvdőfés miatt a *sklera is megrepedhet*. A repedés a szemgolyónak az orbita széléhez nyomódásától legtöbbször belül-felül, a száru szélével párhuzamosan támad, de máshol is lehet. Fölötte a kötőhártya sokszor sértetlen marad. Néha félholdalakú sötét terület alakjában látjuk a repedést, de a seb erősen tátongó is lehet és több-kevesebb uvea részlet nyomulhat ki rajta, ami a kötőhártyát kidomborítja. Az is megtörténhetik, hogy a lencse a sklera repedésén át a kötőhártya alá kerül, vagy a sebszélek közé csipődik, sőt ha a sklera repedése felett a kötőhártya is átszakadt, teljesen el is hagyhatja a szemet. A kötőhártya alá került lencsét sárga színű kerek kidomborodás alakjában látjuk, de a vérzés olykor megnehezíti felismerését, annyira, hogy csak akkor látjuk pontosan a helyzetet, ha a vér már felszívódóban van. A sklerarepedésnek ugyanolyan következménye lehet, mint az éles tárggyal történt áthatoló szemsérülésnek. Jobb a helyzet, ha a kötőhártya épen maradt, ha azonban a kötőhártya is átszakadt, még fertőzés is fenyeget.

A szemgolyó zúzódása legtöbbször otthon is gyógyítható, a súlyosabb eseteket azonban (pl. irisrepedés, lencsesérülés, üvegtesti vagy szemfenéki vérzés) kórházba kell küldeni.

A szaruhártya zúzódásos homálya myosis traumatica, továbbá commotio retinae esetén, pupillatágítót csepentünk és a szemet bekötjük. Néhány napra a szemünkától és minden erőlködéstől eltiltjuk a beteget. A szem állapotát naponként megtekintjük. Ha a szemgolyó halványodni kezd és a fénykerülés megszűnt, a kötés és pupillatágítás nem szükséges már, legfeljebb sötét szemüveget rendelünk. Enyhe zúzódás sokszor egy-két napra teszi csupán munkaképtelenné a beteget, de nehéz testi munkától 6—8 napra ajánlatos eltiltani. Ha a sérülés súlyos, vagyis a csarnokban, üvegtestben vért találunk, vagy a lencse ficamodott, vagy az iris, érhártya megrepedt, pupillatágítót adunk, mindkét szemet bekötjük és 3—4 napig ágyban tartjuk a beteget.

Pelláthy Béla dr., klinikai tanársegéd.  
(Folytatjuk.)