

Onol. 0. 766. e
1

XI. NAGYGYŰLÉS.

192. 491

1925. 1. 22.

300851



XXI. VAGYHATÁS

M. T. AKAD. KÖNYVTÁRA
I. sz. Növekedénapló
1925. é. 461. sz.

Előadások betűsoros mutatója.

- Aneurysma art. anonymae (dr. Dreisz-lampl Emil) B 116.
 Appendicitis (dr. Elischer E.) B 343.
 Beya-Bier-féle műtét módosítása (dr. Héjj János) E 200.
 Bordaporcelhalás kezelése (dr. Tomaso-szky L.) E 120.
 Cardiaszűkület gyógyítása (dr. Bársony Tivadar) E 326.
 Coecuminvaginatio (dr. Cserey-Pehány Albin) B 341.
 Cholecystitist okozó tüdőgyulladás (dr. Vertán Emil) B 339.
 Choledochotomia (dr. Elischer E.) E 213.
 Choledochuskő (dr. Ádám L.) B 208.
 Cholelithiasis (dr. Cserey-P. A.) B 226.
 Csontvarrat (dr. Hedry M.) E 347.
 — — (dr. Monszpart L.) H 348.
 Elnöki megnyitó (dr. Manninger V.) 19.
 Emlőplasztika (dr. Verebély Tibor) E 100.
 Emlőrákplasztika (dr. Paulikovits E.) E 102.
 Epehólyagrák (dr. Ádám L.) B 210.
 Epekövek az appendixben (dr. Ádám L.) B 209.
 Epeutak megbt. és a gyomorsecr. (dr. Loessl J.) E 212.
 Epehólyagátfűródás (dr. Tessényi B.) E 227.
 Epehólyagdiverticulum (dr. Jellinek K.) B 211.
 Epehólyagátfűródás (dr. Róna D.) H 228.
 Epehólyagkólika (dr. Czukor I.) E 225.
 Fülkagylóplasztika (dr. Hüttl T.) B 101.
 Gerincoszlop előtti daganat (dr. Matolay G.) E 346.
 Gyomorblastomycosis (dr. Hüttl T.) B 262.
 Gyomorgranulomatosis (dr. Neuber E.) B 201.
 Gyomorresectio (dr. Móczár L.) E 202.
 Helybeli érzéstelenítés (dr. Király I.) E 122.
 — — (dr. Lombmayer Géza) E 179.
 — — (dr. Zinner N.) R 181.
 — — (dr. Molnár I.) H 182.
 — — (dr. Borszék K.) H 176.
 — — (dr. Frigyesy I.) R 139.
 — — (dr. Sirovicza Mihály) E 177.
 — — (dr. Neuber E.) H 184.
 — — (dr. Borszék K.) H 184.
 — — (dr. Lobmayer Géza) H 185.
 — — (dr. Fodor György) H 187.
 — — (dr. Scipiades E.) H 189.
 — — (dr. Sipos I.) H 192.
 — — (dr. Ádám Lajos) H 194.
 — — (dr. Kubinyi Pál) H 194.
 — — (dr. Frigyesy I.) Z 195.
 Húgycsősipoly (dr. Kenessey A.) B 350.
 Húgycsőkő (dr. Sirovicza M.) B 349.
 Invaginatio (dr. Novák N.) B 340.
 Kézserülések (dr. Bognár I.) E 352.
 Kézizületi csontos merevség (dr. Dolinger B.) B 332.
 Kystadenoma colli (dr. Chrapek E.) E 113.
 Lipoma (dr. Tomaso-szky L.) B 121.
 Luxatio femoris (dr. Temesváry E.) B 347.
 Mesenterialis sarkoma (dr. Vertán E.) B 335.
 Mellékherclobok gyógy. (dr. Boross E.) E 351.
 Narkosisról (dr. Sattler E.) E 96.
 — — (dr. Linhardt A.) H 97.
 Nyelcsőműtétek (dr. Bakay L.) R 305.
 — — (dr. Bakay L.) B 327.
 — — (dr. Bókay J.) E 292.
 — — (dr. Király I.) B 326.
 — — (dr. Polyák L.) E 325.
 — — (dr. Fischer Aladár) E 230.
 — — (dr. Becker István) H 328.
 — — (dr. Mutschenbacher T.) H 328.
 — — (dr. Machanszky L.) H 328.
 — — (dr. Bogdán A.) H 329.

I. TUDOMÁNYOS ÜLÉS.

1924 szeptember 11-én délelőtt 9 órakor.

Elnök : **Manninger Vilmos dr.**

Titkár : **Neuber Ernő dr.**

Jegyző : **Novák Miklós dr.**

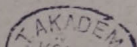
ELNÖKI MEGNYITÓ.

Tisztelt Nagygyűlés!

A jövő év tavaszán lesz húsz éve, hogy a Magyar Sebésztársaság alakításának ötlete megszületett. Az 1905-i német sebésztársasági ülésen *Haberern J. Pál, Borbély Samu, Sántha György, Martiny Kálmán, Fráter Imre, Chudovszky Móric, Koch Béla, Ludvik Endre, Lumniczer József* és én vacsora keretében megvitattuk a Magyar Sebésztársaság alapításának eshetőségeit és bár sok kétkedéssel és nem sok reménységgel fogtunk a munkába, elhatároztuk, hogy megkíséreljük annak előkészítését. Az alapító e kis csapata engem bízott meg a propaganda megindításával, és egy évi levelezgetés után az 1906. év őszén megtartott rákértekezlettel kapcsolatban az eszme testet öltött és a Magyar Sebésztársaság megalakult. Várakozásunkon felül — mi ötvenhatvan tagra számítottunk — már az alakuláskor százhatvanon felül volt tagjaink száma és e szám azóta majdnem háromszorosára emelkedett.

Nincs arra elég idő, hogy még legszűkebbre fogva is, a Magyar Sebésztársaság elmúlt éveinek történetére kitérjek, de úgy érzem, hasznos munkát végzek, ha egy-két szóval szembeállítom a húsz év előtti magyar sebészetnek helyzetképét a maival.

A társaságunk alapítását megelőző évtizedben ment át a magyar sebészet azon az átalakuláson, amelyet *Chamberlain* a XIX. század kultúrájának megváltozására jellemzőnek mond. Szerinte „a XIX. század a methodika diadala. Ebben — sokkal inkább, mint bármely politikai alakulatban — láthatjuk meg a demokráti-



kus principium győzelmét. Előző évszázadokban csak genialis emberek, később legalább is csak igen kiváló tehetségek tudtak értékeset teremteni; ma, hála a methodusnak, erre mindenki képes.“

Még tanuló koromban egynéhány kiváló sebész kezében volt Magyarországon a sebészet egyeduralma. A társaságunk alapítását megelőző évtizedben nevelődött és kezdett önálló munkába az a sebészgeneráció, amely a közös munka és bűvárlás megkönnyítésére szükségét látta a társulásnak, a gyűjtött tapasztalatok kicserélésének. Társaságunk első négy elnökének az érdeme, hogy a magyar sebészet művelésére iskolát teremtett és tanítványokat nevelt. E nevelő munkának köszönjük azt, hogy ma megszűkül országunk minden zugába tudnánk megfelelő képzettségű sebészt állítani; ha a letelepedésnek külső feltételei megvolnának.

De nemcsak az extensitás szempontjából változott meg a sebészet helyzete, hanem a mélyülés, az intenzitás szempontjából is. Ha elgondolom azt, hogy 25 évvel ezelőtt Budapest egyik legforgalmasabb sebészeti osztályán egy év alatt egyetlen egy appendektomiát végeztünk, hogy epekőnek, gyomorfekélynek vagy daganatnak egy esete sem fordult meg az osztályon, és ezzel szembeállítom ma a legkisebb vidéki kórház beteganyagát, a különbség oly szembeötlő, hogy bővebb adatokra szükség nincs.

Öröm és büszkeség tölthet el mindannyiunkat, ha ily szempontból nézzük végig e húsz év történetét. De egyoldalú és hamis volna az ítélet, ha a képnek csak e napos oldalát néznők. Már egymagában az a körülmény, hogy 1907-ben tartott első nagygyűlésünk óta csak tízszer gyűlhettünk össze munkára, kényszerítő módon tereli figyelmünket arra a cæsurára, mely egész kultúránk fejlődését kettészekította. Szűkké, kicsinnyé nyomorított országunk csak a legnagyobb erőfeszítéssel tudja fönntartani azokat az intézményeket, amelyek nélkül a sebészet fejlődése, tudományos művelése lehetetlen. A kutatáshoz szükséges apparatus költséges volta miatt tudományos munkát alig végezhetünk. Komoly irodalmi kutatásra könyvtáraink alkalmatlanokká váltak. Még ennél is súlyosabb kérdés a sebészeti klinikákról évről-évre kikerülő, kitünő képzettségű fiatal sebészgeneráció elhelyeződése és számukra a megélhetés biztosítása.

A szinte reménytelennek látszó helyzetben most ismét megnyugtató, szebb jövőt ígérő néhány nap kapcsolódik be: Sebész-

társaságunk nagygyűlése. Aki a hosszú háborús szünet óta megtartott nagygyűléseink szintjét, tudományos komolyságát és gazdagságát elfogulatlan szemmel nézi, évről-évre megnyugvást és biztató reményt kell hogy merítsen a magyar sebészet jövője iránt. Ahol ennyi friss rügy és fakadás van, ott visszafejlődésnek, romlásnak nem szabad bekövetkeznie. Úgy legyen! E kívánsággal nyitom meg a Magyar Sebésztársaság XI. nagygyűlését.

*

Mielőtt tudományos munkánkat megkezdjük, a kegyeletes emlékezésnek kell egy percet szentelnünk. Az elmúlt évben elvesztettük igazgató-tanácsunk volt tagját, *Bæcker József* főorvost. Őt is a nagy, lelkes orvosok pusztítója, a túlságos, izgalmas munka ölte meg. Hatalmas, kifelé oly nyugodt, egyensúlyozott szervezetét megörölte az állandó, fárasztó, izgató munka. Élete delén vesztettük el *Horváth Ferenc* közkórházi főorvost, akit kedves egyénisége, szerénysége mindenkit jóbaráttá tett, aki közelébe került. A háború utáni rombadőlés izgalmi örölkék föl *Ihrig Lajos* tagtársunk életét is. Bár active társaságunk munkájában részt nem vett, legszorgalmasabb hallgatóink egyike volt. Kérem a nagygyűlés tagjait, hogy elhunyt tagtársaink emlékét fölállással tiszteljék meg.

Kötelességemnek tartom, hogy e helyen mégegyszer megemlékezzem arról a megértő segítségről, amelyet Társaságunk *Klebsberg Kunó* vallás- és közoktatásügyi miniszter úrtól kapott. Körlevelünkben erről tagjainkat már értesítettem és a Társaság köszönetét minden alkalommal írásban és személyesen is tolmácsoltam Önagyméltóságának. De ki kell emelnem azt, hogy munkálataink kinyomatása és szétküldése tagjaink elviselhetetlen megterhelése nélkül csakis ezen hathatós támogatással volt lehetséges.

Első közgyűlésünk egyetlen tárgya a pénztárvizsgáló bizottság kiküldése. Felkérem e tisztségre *Gönczy Béla* és *Róna Dezső* tagtársakat azzal a kéréssel, hogy jelentésüket a holnapi II. közgyűlésre terjesszék be.

Végül egy kérés az igen tisztelt előadó urakhoz: 75 bejelentett előadást és bemutatást kell három nap alatt letárgyalnunk. Mint-hogy összejövételünk legfontosabb célja a minél szélesebbkörű megbeszélés, kritika, nagyon kérem az előadó urakat, hogy mondanivalójukat minél rövidebbre szabják, hogy a vitára maradjon

elegendő idő, és hogy az elnöki csengő ne legyen túlságosan igénybe veendő.

Köszöntöm a megjelent tagokat és megnyitom első tudományos ülésünket.

Első vitakérdésünkkel kapcsolatban három rövid bejelentést kell tennem:

1. A Magyar Orvosok Tuberkulózis-Egyesületével közösnek tervezett ülést a tárgyalási anyag nagysága miatt ketté kellett osztani. Szívből köszöntöm az egyesületnek itt megjelent tagjait.

2. *Johan Béla dr.* külföldi kiküldetése miatt, amely halasztáhatatlan volt, nem adhatja elő személyesen referatумát. Helyette *Zalka Ödön dr.* fogja azt felolvasni.

3. *Elischer Gyula dr.* tagtársunkat az igazgató-tanács kérte fel, hogy a pleura megbetegedéseinek Röntgen-diagnostikájáról tartson összefoglaló előadást. Előadása eszerint a referatумok kiegészítő része.

I. vitakérdés.

A PLEURA SEBÉSZETE.

Johan Béla dr. (Budapest).

A mellhártya anatómiája, fiziologiája és pathologiája.

Amidőn a mellhártya megbetegedéseiről és ezek gyógyításáról beszélünk, azt mondhatnám, hogy körülbelül ugyanannyit foglalkozunk a pleurának — mint szervnek — a megbetegedéseivel, mint annak a résszerű üregnek az elváltozásaival, amelyet a pleurasák magába foglal.

A mellhártya tulajdonképen két teljesen zárt zsákot alkot, amely a mellkas jobb, illetve bal felében a mellkas fala s a tüdők közé szorult, oly módon, hogy a zsák kettős falával mindenütt ráborul a tüdőre. E zsák két fala közül az, amely közvetlenül a tüdőn fekszik, ezzel szívosan össze is nőtt s e két szerv között az összetartozás oly benső, hogy a tüdőről le nem választható, vele szinte egy egészet alkot. A zsáknak ezt a falát zsigeri mellhártyának nevezzük. A zsák másik fala azokkal a képletekkel nőtt össze, amelyek a tüdő körül a mellür falát alkotják, tehát a mellkas csontos és izmos képleteivel, illetve ezeket belülről bevonó

fascia endothoracicával (ez a pleura costalis), azután a rekesszel (ez a pleura diaphragmatica) és a mediastinum képleteivel (ez a pleura mediastinalis).

A két mellhártyalemez közötti ürről beszélni nem lehet. Ha a két lemez egymással nem fekszik össze, ez már valami kóros elváltozás következménye. Általában azt mondhatjuk, hogy zsigeri mellhártyalemez fali mellhártyalemezzel fekszik össze. Csak kevés oly hely van, ahol erős kilégzéskor fali mellhártyalemez lap szerint fali lemezzel érintkezik: ezek azok a helyek, amelyeket a pleura-zsák öbleinek (sinusainak) hívunk; ilyen a sinus phrenico-costalis a mellkasfal és rekesz között, ilyen a pleura costalis és mediastinalis között lévő sinus costomediastinalis. Ezekre a helyekre a tüdő a belégzés alkalmával becsúszik és szétválasztja a két lemezt egymástól.

A mellhártya mindenütt a mellkason belül fekszik; kivételt csak a mellkas bemenete képez, ahol a cupula pleuræ tartalmával, a tüdőcsúccsal az első borda niveauja fölé emelkedik.

Ha tekintetbe vesszük azt a szinte folytonos mozgást, amelyben a mellhártya minden légvételekor résztvesz, úgy elgondolhatjuk, hogy a zsák két lemezének igen elastikusnak kell lennie, hogy ne nehezítse meg a mellkas, illetve tüdő alakváltozásait. A rugalmasságot biztosítja a mellhártya vékony kötőszöveti lemezében lévő sok elastikus rost. A két összefekvő lemez összenövését gátolja s egyszersmind a felszint símává is teszi a zsákot bélelő pleurahám és ezt nedvesen tartó kevés savó. A pleura szerkezete is megfelel az ú. n. savós hárttyák, tehát azon hárttyák szöveti szerkezetének, amelyekkel a természet a szervezet belsejében folytonos mozgásban lévő szerveket beborítja.

A mellhártyának a szomszédos szervekkel való szoros nexusa teszi lehetővé, hogy táplálékát ezeknek a szerveknek véreirei útján kapja. Dús capillaris hálózatot találunk mindkét mellhártyalemezben s az egyes kacsok igen tágak. A vérerek közül a fali lemez erei a bordaközi erek rendszeréhez tartoznak, míg a zsigeri pleura erei a tüdőerekkel függenek össze.

A nyirokerek szintén két külön rendszerhez tartoznak: a fali lemez nyirokerei a bordaközötti nyirokérrendszerhez, amely rendszernek összeköttetései vannak a mellkas bőrének és az emlőmirigynek nyirokerei felé. A zsigeri lemez nyirokerei állítólag teljesen függetlenek a tüdőlebenykék nyirokereitől és csak ott

találkoznak egymással, ahol közösen ömlenek be a tüdőkapubeli nyirokcsomókba. A nyirokerek legnagyobb része subpleuralisan fekszik. A parietalis pleura nyirokerein finom nyílásokat, ú. n. stomatákat írnak le, amelyek communicatiót létesítenek a pleuraür és a nyirokerek között.

Tudjuk, hogy a mellhártya mennyire fájdalmas bizonyos gyulladási esetén. A fali mellhártya az intercostalis idegekből érzőrostokat kap s így nagyon érzékeny legkülönbözőbb behatásokra. A pulmonalis pleura idegeit főleg a plexus pulmonalisból, a vagusból kapja és minden valószínűség szerint érzéketlen.

Mint ismeretes, a tüdő és a mellkasfal közt nincs összeköttetés, a visceralis pleurával fedett tüdő csak benne fekszik a parietalis pleurával bélelt mellürben s mégis belégzéskor a tüdő követi a mellkas tágulását. Ez azért lehetséges, hogy a táguló mellkasfalat bélelő parietalis pleura s a tüdőt borító zsigeri lemez között igen erős tapadás van, oly erős, amelyet nem képes legyőzni a tüdő saját elasticitása. A tapadásnál nagyjából ugyanazok az erők szerepelnek, amelyek szinte lehetetlenné teszik két síma, nedves üveglapnak egymástól való széthúzását. A két lemezt azonban egymáshoz képest eltolni könnyen lehet. A tapadás folytán (ezt különben negatív nyomásnak is hívják) a mellkas tágulását követi a vele összenőtt fali mellhártyalemez tágulása, ezt követi a hozzátapadó zsigeri lemez és a vele összenőtt tüdő tágulása.

Felvetődik az a gondolat, hogy mily előny származik abból, hogy a tüdő nincs közvetlenül odanőve a mellkas belső felszínéhez, hanem köztük csak a két hártya tapadása tartja fenn az összeköttetést. Ismeretes, hogy a mellür belégzéskor nemcsak szélességi irányban tágul, hanem magassági átmérője is növekedik. Ha a tüdő oda volna normalisan nőve a mellkasfalhoz, úgy a magassági irányú tágulás sokkal mérsékeltebb fokban volna lehetséges. A tüdő belégzéskor lefelé is csúszik és magassági irányban is tágul, oly módon, hogy bár a legalsó alveolusok tágulnak a legjobban, mégis a feljebb lévő alveolusok is tetemes mértékben résztvesznek tágulásukkal a tüdő magassági átmérőjének növelésében.

Ha a tapadás a két lemez között megszűnik, a tüdő légzése nagyon megnehezül. Ez az a mechanikus momentum, amely minden mellhártyamegbetegedéskor figyelembe veendő. Ebből a szem-

pontból tekintve mindegy, hogy levegő, vér, savó vagy másfajta izzadmány van-e a mellürben. Az első, amit ez okoz, az a tapadásnak a két pleurafelszín közt való megszüntetése. Ennek folytán a tüdő saját rugalmassága érvényre juthat, összehúzódik s a két pleuralemez közt valódi pleuraür képződik, amelynek nagysága megfelel az idegen anyag mennyiségének. A tüdők saját rugalmassága a benne lévő levegőnek csak kisebb részét szorítja ki. Az így megkisebbedett, összeesett (collabált) tüdő nagysága megfelel kb. azon nagyságnak, amelyet a hullából kivett tüdön látunk. Ha az idegen anyag mennyisége fokozódik, úgy ez a tüdőre nyomást gyakorol s a tüdő egészben vagy egyes részeiben még kisebb, összenyomott (comprimált) lesz. Valamely tüdő összeesését csak olyankor látjuk, ha össze nem nőtt pleurák mellett levegő jut a pleuralemezek közé s ez a levegő a külvilággal szabadon közlekedik. Megemlítem, hogy a mellkasnak levegővel vagy gázzal rövid idő alatt való megtöltésekor csak összeesést látunk, összenyomást alig. Még akkor is megmarad a levegő tetemes része a tüdőben, ha ez a töltés valamivel nagyobb nyomással történik, mert, mint erről kísérletileg könnyen meggyőződhetünk, alig lehet a tüdőből — gyorsan kifejtett nagyobb nyomással is — a levegő nagyobb részét kipréselni, mert e nyomás hatására az apró hörgők megtöretést szenvednek, így meggátolják a levegő eltávozását. Ha azonban lassan, fokozatosan emeljük a nyomást, akkor sikerül a tüdőt egészen légtelenné tenni. Mesterséges pneumothorax készítésekor is így, lassan, fokozatosan nyomják össze a tüdőt.

Természetes pneumothorax esetén a mellüri nyomás más és más lesz, aszerint, hogy a pneumothorax zárt-e vagy a külvilággal állandóan, illetve csak a belégzések alkalmával közlekedik-e? Mindhárom esetben más és más lesz a pneumothorax hatása a tüdőre, a mellkasra, a környező szervekre és a vérkeringésre.

Legritkább a *nyílt pneumothorax*. Létrejöhethet mellkasfal sérülésekor, bordaresectio alkalmával (ez az ú. n. külső nyitott pneumothorax), de lehet a közlekedés a tüdőn át a trachea felé (belső nyitott pneumothorax). Ennek oka lehet valamely a tüdőben lévő üreg áttörése, emphysemás hólyag megrepedése. Nyitott pneumothorax esetén (s itt csak arról az egyszerű, de ritkább esetről beszélek, hogy a *communicatio* a külvilággal tág) a mellüri nyomás megfelel a küllevegő nyomásának. A tüdő összeesik (collabál), de nem nyomatik össze (nem comprimáltatik). Csak

később — a benne lévő levegő felszívódása folytán — kisebbedik meg. Minden kilégzéskor az époldali tüdőben positiv légnyomás lép fel, melynek egy része a rendes úton a tracheán keresztül eltávozik, egy másik része azonban a nagyobb légnyomást nem mutató összeesett tüdőbe préseltetik. Az újabb belégzés alkalmával ez a levegő visszaszívatik az ép tüdőbe: ez a tüdő tehát kevert levegőt fog kapni, ami az oxygenisatio szempontjából hátrányos. Ilyen tág communicatio esetén a kóros oldalon légzés természetesen nincs. (Mások a viszonyok, ha a pneumothorax communicatiója a külvilággal csak szűkebb nyíláson át történik; ezekről az esetekről egy másik referatumban lesz szó.)

Zárt pneumothorax esetén minden belégzés alkalmával csökkenő, a kilégzéskor pedig emelkedő nyomást kapunk a kóros oldalon. A tüdő egyelőre abban az állapotában marad, amelyben a pneumothorax záródásakor volt. Belégzéskor: a nyomás csökkenése, kilégzéskor: emelkedése egy bizonyos fokú tüdőmozgást tesz lehetővé, ez pedig lélekzést jelent. A levegőnek nyitott pneumothoraxnál említett, az ép tüdőből az összeesett tüdőbe és vissza való mozgása elmarad, később a mellürben lévő levegő felszívódása folytán a viszonyok még javulhatnak, sőt teljes restitutio is lehetséges.

Harmadiknak említettük az ú. n. *ventil pneumothoraxot*. Itt a mellüri nyomás belégzéskor egyenlő lesz a külvilági levegővel. Kilégzéskor azonban — amidőn a ventil záródik — positivvá lesz. Természetes, hogy ezen oldali tüdőben légzés egyáltalán nem lehetséges. Az expiratóriókor fellépő positiv nyomás mind jobban és jobban összenyomja, kisebbé teszi a tüdőt. A fokozott nyomást boncoláskor is tudjuk konstatálni: a kóros mellkasfél kissé tágabb. A mellüreget víz alatt nyitva meg, onnan levegő távozik.

A szomszédos szervekre gyakorolt hatás a különböző fajta pneumothoraxok mellett más és más lesz. A pneumothorax nyílt alakjánál a mediastinum minden inspiratóriókor eltolódik az ép oldal felé. Zárt pneumothorax esetén belégzéskor negativ lévén a nyomás, a mediastinum a kóros oldal felé húzódik. Ventiles pneumothorax esetén a mediastinum erősen eltolódik az ép oldal felé az összes benne lévő szervekkel együtt, ami által természetesen ennek a tüdőnek a légzését is rontja. Ezen eltolódásokat nem mindig sikerül boncoláskor megállapítanunk, mert a mellüreg megnyitása pillanatában a helyzet megváltozik. A mediastinum

eltolódása a vérkeringés szempontjából sem közömbös: az erek, különösen a vénák megtöretését okozhatja ez. *Bruns* vizsgálatai óta általában felveszik, hogy a collabált tüdő capillarissai kevesebb vért képesek csak befogadni, de még ha be is fogadnák a rendes mennyiséget, ezt nem oxygenizálja s így ezt a feladatot is az époldali tüdőnek kell átvennie. Így nem meglepő, hogy hosszú ideig fennállott pneumothorax mellett jobb szívhypertrophíát találunk. Természetesen megváltoznak a viszonyok, ha a tüdő nem szabad, hanem a mellhártya két lemeze kisebb vagy nagyobb terjedelemben összenőtt egymással. Teljes összenövés lehetetlenné teszi légmell keletkezését (ilyenkor azonban néha az összenövést létrehozó kötőszövet emphysemáját láttuk), míg partialis összenövés esetén az össze nem nőtt helyeken lehet légmell.

Sok tekintetben mások lesznek a viszonyok, ha a mellürben lévő *idegen anyag* nem levegő, hanem *folyadék*. Egyelőre tekintünk el a folyadék minőségétől s csak az általa okozott *mechanikai hatást* figyeljük meg. A folyadék először csak alul helyeződik el, ott szünteti meg a tapadást a két lemez között és okozza így a megfelelő tüdőréssz collapsusát. Ezenfelül azonban kétségtelen, hogy a folyadék nyomása is szerepel. Ezt ugyan sokan tagadásba veszik (így többek közt *Ludolf Krehl* is), de azt hiszem, alaptalanul. Mert az az egy tény, hogy a mellüri folyadék nyomásviszonyait vizsgálva, azt nem találták pozitívnak, sőt gyakran — különösen eleinte — negatívnak, nem szól még az ellen, hogy a folyadék nyomást gyakorol a tüdőre, mert a könnyen összenyomható tüdő a nyomás elől hamar kitér, a nyomás hatására fokozatosan és arányosan kisebbedik s ekkor természetesen a nyomás is megszűnik. Az ilyen összenyomott tüdők még tovább kisebbedhetnek azért, hogy a bennük levő levegő felszívódik. A nyomást csökkentő természetesen az, hogy ilyen esetekben a mellkas inspirációs állása a normalis inspirációs állásnál fokozottabb.

Ha a folyadék igen kevés, úgy ez csak az oldalsó pleuraöblöket tölti ki s a tüdőszélnek tágulását akadályozza inspiratio alkalmával. (A tüdő élének collapsusa.) Ha több, úgy elhelyeződése már komplikáltabb: mivel a negativ nyomás legkifejezettebb oldalt, tehát oldalt emelkedik a folyadék legmagasabbra, míg befelé alacsonyabb. *Krausz* figyelte meg, hogy ha egy ily mellürbe csak kevés levegő is jut, úgy — mivel ennek folytán a szívóhatás megszűnik — a folyadék felszíne vízszintes lesz.

Amidőn a mellürben lévő levegőnek a tüdőkre való hatásáról szoltunk, említettük, hogy olyankor, amidőn a levegő nyomása = 0, amit pl. nyitott pneumothorax esetén látunk, a tüdő collabál, de nem comprimáltatik. Valóban atelektasiássá egy tüdő csak akkor lesz, ha tartósan comprimáltatik, vagy ha belőle a levegő a hörgők elzáródása folytán felszívódik. (Tiszta atelektasia név alatt nem szolunk azon esetekről, amidőn az alveolusokat valami idegen anyag tölti ki.) Folyadékgyülem esetén elég hamar látunk valódi atelektasiát. A folyadékgyülemnek a tüdőre kifejtett mechanikai hatása elsősorban a folyadék tömegétől függ. Igen nagy gyülem esetén a tüdő nagyon lapos, kicsiny lesz, a hilushoz és a pericardiumhoz lesz szorítva.

A rekeszre is nyomást gyakorol a mellürben összegyűlő folyadék, aminek folytán a rekesz a normalisnál mélyebben áll. Néha boncoláskor a hasüreg megnyitásakor oly mélyen találjuk a rekeszt, hogy rajta a hasüreg felől nézve nem concavitást, hanem convexitást látunk. Ilyenkor azután a hasüri szervek is (jobb oldalt a máj, baloldalt a lép) erősen le vannak tolva. A folyadék a mediastinumot képleteivel együtt az ép oldal felé tolja. A folyadékgyülem jelenléte nem közömbös a vérkeringésre sem: a rekesz lenyomása a vena cava inferiort szűkítheti, a mediastinum eltolódása a nagy venák megtöretését vonhatja maga után, a negativ nyomás csökkenése a venosus vérnek a mellüri erekbe való folyását nehezíti meg. A tüdő nagyobb fokú összenyomása esetén a capillariskban rosszabbodik a keringés, ami esetleg jobb szívizomhypertrophiához vezethet.

Eltokolt folyadékgyülemnek hatása általában sokkal kisebb lesz. A mellüri nyomást csak körülírt helyen változtatja meg, localisan azonban a tüdőre igen erős nyomást gyakorolhat, ami körülírt atelektasiára vezet.

A folyadék minősége többféle lehet. A mechanikai hatás szempontjából is fontossággal bír ez, mint fentebb ezt már érintettem. Sokkal fontosabb az egész szervezetre való hatása szempontjából az a kérdés, hogy mi az eredete a folyadéknak? A folyadékgyülemek egy részénél az ok a mellhártya gyulladása, míg más részénél gyulladás nem szerepel.

A nem gyulladásos eredetűek közt gyakoriság szempontjából első helyet a savós *transsudatum* megjelenése (hydrothorax) foglalja el, amelyre számos más folyadékgyülemmel szemben jelleg-

zetes már az is, hogy rendszeren kétoldali és mennyisége a két oldalon gyakran nagyjából egyforma. Rendszeren mint az általános hydrops részjelensége mutatkozik, de hangsúlyoznunk kell, hogy nem található meg minden hydrops esetben. Ha nagymennyiségű: a rekeszt lenyomja; a mediastinumot csak akkor dislokálja, ha egyoldalú. Szívujjak, veseujjak esetén, a tüdőszövet kiterjedt heges átalakulásakor találjuk.

Ha vért találunk a mellürben, úgy *hæmothoraxról* beszélünk. Nagyobb mennyiségű vér jut a mellürbe, ha aorta aneurysma tör ide át; máskor intercostalis erek megsértésekor vagy arrosiójakor, tüdőcavernába történt vérzés áttörésekor stb. jut a vér a mellürbe. A *hæmothorax* rendszeren egyoldali; egy része rövidesen megöli a beteget; ha nem, úgy a vér megalvadhat és vastag lepényt alkot a tüdő alsóbb részeinek felszínén. Ha előzőleg folyadék volt a mellürben és a vérzés nem nagyfokú, úgy ez gyakran nem alvad meg. Később a véres folyadék barnás vagy sárgás lesz s néha benne elég jól lehet kimutatni bilirubint, mint a vörösvérsejtek *hæmoglobinjának* átalakulási termékét.

Csak ritkán észlelünk *chylothoraxot*, amikor a mellürben erősen opaleszkáló vagy tejszerű folyadékot találunk. E folyadék hasonlíthat olyan vízhez, amelybe egy kevés tejet cseppentettünk. *Chylothorax* olyankor jön létre, ha a ductus thoracicus vagy egy nagyobb gyöke arrodáltatik vagy pangás folytán megreped s a ductus tartalma a mellürbe ömlik. Meg kell ezt különböztetnünk a chyloform hydrothoraxtól: ez tulajdonképen egy oly hydrothorax, amelyben sok elzsírosodott, pl. rákos sejt esett szét. Opaleszkáló néha a hydrothorax zsíros nephrosisok esetén is.

A folyadékok második csoportja *gyulladásos eredetű*. Itt a mechanikai hatása mellett még tekintetbe kell vennünk azt a hatást, amit az exsudátum okozója a szervezetre gyakorol. Az izzadmányt okozó mikroorganismusként az egész szervezetre való infectiosus hatása, másrészt a kórokozó hatására létrejött izzadmányt a mechanikai hatása lesz az a két faktor, amelyektől a mellhártyagyulladásnak, esetleg az egész szervezetnek sorsa függeni fog. Vannak olyan kórokozók, melyeknek hatása az egész szervezetre nézve enyhe, az izzadmány azonban, melyet létrehoz, nagy tömegével súlyos zavarokat okozhat a tüdők működésében. Ez elsősorban a *savós izzadmányra* vonatkozik, melynek mechanikai hatása csak kevésbé különbözik a transsudatum mechanikai

hatásától, s így erről külön szólnunk nem is kell. Vegyileg a savós exsudatum több fibrinogent tartalmaz, mint a transsudatum, melynek egy része már in vivo is kicsapódik belőle fibrin alakjában. Másik része kicsapódik, ha a folyadékot állni hagyjuk s az így kiváló fibrin magával ragadja a corpuscularis elemek (sejtek) nagyobb részét is. A savós exsudatum fajsúlya 1015 felett van, de 1020-at nem szokta túllépni; fehérjetartalma átlag 4—6% közt van.

Ha a savós izzadmányban a fibrin mennyisége igen nagy, úgy savós *fibrines gyulladás*ról beszélünk, míg ha az izzadmány fibrin-tartalma mellett annak savós része egészen háttérbe szorul, úgy *fibrines exsudatum*ról szólunk.

Említettük már, hogy a folyadékok elhelyezkedése mily mechanikai törvényeket követ. A fibrines izzadmány elhelyezkedése is megfelel eleinte e szabályoknak, ami nem meglepő, hisz a fibrinogen folyékony alakban szivárog a mellürbe s csak ott válik szilárd fonalas fibrinné. Később azonban gyakran a mellhártya-felület legnagyobb részét fibrin borítja. A fibrines izzadmány nem szokott oly tömegű lenni, hogy mechanikai hatása súlyosabb következményekkel járna.

Kísérletileg létre lehet hozni állatokon izgató anyagoknak, de még egyszerű bouillonak befecskendezése útján is savós fibrines (sőt genyes) mellhártyagyulladást. Ez azonban nem progrediáló folyamat, izzadmány csak addig képződik, míg az izgató hatás tart. Emberben bordatörések után sértetlen pleura mellett jöhetnek létre steril pleuritisek. És sterilnek, másrészt összetétele szerint is többnyire exsudatumnak kell tartanunk azt a folyadékgyülemet, amely a mellhártya rákos megbetegedése mellett észlelhető. Ezekről eltekintve azonban a savós és savós fibrines pleuritiseket bakterialis eredetűeknek kell tartanunk még akkor is, ha vizsgálatkor nem is tudunk kimutatni kórokozót. Különösen ezekre, a bakteriologaiilag negatív esetekre vonatkozik az, hogy ezek legnagyobb része gümős eredetű. Ezen eredetet azonban néha csak többszöri állatoltással sikerül demonstrálni. Egyébként a savós, savós fibrines és fibrines mellhártyagyulladás kórokozója igen sokféle baktérium lehet. Aránylag gyakori kórokozó (*Eichhorst* szerint az esetek 40%-ában) a pneumococcus. Hatására keletkező izzadmány eleinte savós fibrines, később tiszta fibrines és igen bőséges lehet. Benne aránylag kevés a leukocyta. Az izzadmányban található pneumococcusok különösen a gyulladás későbbi

stadiumában elég erős degeneratív elváltozásokat mutatnak, úgy hogy ilyenkor morphologiailag alig lehet őket már felismerni. Gyakoriság szempontjából utánuk a streptococcusok következnek mint fibrines izzadmány okozói. De sokféle más mikroorganizmust is találtak az exsudatumokban, így diphtheriabacillusokat, staphylococcusokat, mikrococcus catarrhalist, sőt meningococcusokat is stb. Ezen bakteriumok közül egyeseknek megvan az a tulajdonságuk, hogy csak bizonyos fajta izzadmányt hoznak létre, így a pneumococcus főleg fibrines, a streptococcusok, staphylococcusok főleg genyes exsudatumot, de az is lehetséges, hogy ugyanaz a bakterium egyszer fibrines, máskor genyes gyulladást vált ki. Az exsudatum keletkezésének kiváltója a bakterium, kiválasztója pedig a szervezet. A szervezet a bakteriumok jelenlétére reagál: ennek a reakciónak egyik megnyilvánulása az izzadmány. Mivel a szervezetnek a bakteriumok hatására mutatkozó reakciója igen különböző lehet és a szervezet momentán reakció, illetve ellentállóképességétől függ, érthető, hogy egy és ugyanazon bakterium hatására a reakció is így a keletkező exsudatum is különböző lehet. Minél virulensebb valamely bakterium, annál valószínűbb, hogy heves reakciót fog kiváltani a szervezet részéről, míg a virulentiának egy bizonyos fokon túl való fokozódása a szervezet reagálóképességét csökkentheti, esetleg teljesen meg is szüntetheti. Általában azt mondhatjuk, hogy a legenyhébb reakció jele savós, illetve savós fibrines izzadmány megjelenése.

Erősebb reakció jele a genyes izzadmány jelenléte, melynek megjelenése azt jelenti, hogy a mikroorganizmus igen virulens vagy pedig a szervezet reakciója, a gyulladás igen heves. Kezdetben a gyulladás itt is savós és fibrines, de igen korán leukocyták kezdenek nagy számban emigrálni. Az izzadmány savós része felszívódás folytán mennyiségében csökkenhet, a fibrines rész a leukocyták proteolysises enzymáinak hatására oldódik és hozzákeveredik a leukocytás részhez, melynek fehérjetartalmát erősen növeli. A mellürben tehát fehérjeszétesési termékeket tartalmazó, bakteriumtartalmú folyadék van, melynek felszívódása a szervezetre nézve természetesen nem lehet közömbös. A bakteriumok nagy részét leukocyták belsejében találjuk. Különböző fajta bakterium lehet a genyes izzadmányban: itt is a pneumococcus szerepel a statisztikák szerint mint leggyakoribb kórokozó, utána a streptococcus következik (Lord az esetek cca 40%-ában pneumo-

coccust, 20%-ban streptococcust talált), nem ritka azonban az sem, hogy vegyes fertőzés van jelen mindjárt kezdettől fogva, vagy az is előfordul, hogy eleinte tiszta pneumococcus-fertőzéshez később pl. staphylococcus-fertőzés társul. Gümös mellhártyagyulladás mellett is előfordul genyes izzadmány, mely azonban — ha secundær fertőzés nem társul hozzá — mindig erősen fibrines s így sűrűbb. A genyes pleuritisek közül legjobb indulatúak a pneumococcus okozta empyemák, rosszabbak a streptococcusokkal fertőzöttek. Igen elhúzódnak a gümös eredetűek. Érdekes, hogy a genyes exsudatumoknak kísérletileg kimutathatóan meg lehetős erős baktericid hatásuk lehet, amely esetleg erősebb, mint a beteg vérének baktericidiája. Ez nem meglepő, ha a genyes exsudatumban lévő leukocyták nagy számára gondolunk. *Wright* legújabb vizsgálatai kimutatták, hogy emberből kivett vért vaccínálva, benne *Wright*nek erre a célra kidolgozott technikájával rövid idő múlva aspecifikus védőanyagokat lehet kimutatni meg lehetős nagy mennyiségben, amelyek minden valószínűség szerint a leukocytákból származnak.

Az empyemákra úgy kell tekintenünk, mint bárhol másutt a szervezetben lévő genyes gócba, azzal a különbséggel, hogy itt a pleuralemezek által való eltokoltság nem állítható párhuzamba a másutt fellépő tályogok későbbi stadiumaiban észlelhető eltokoltsággal. A pleuralemezek bőséges vér- és nyirokérhálózatukkal bő alkalmul szolgálnak a felszívódás számára.

Az izzadmány fertőző hatása még jobban kidomborodik az *eves mellhártyagyulladásoknál*. Az *eves izzadmány* néha igen gyorsan képződik, igen sok lehet, a rekeszt erősen ledomborítja, a tüdőt a hilushoz szorítja, légtelenné comprimálja. A mellhártyán erősen tapadó, síma vagy kissé cafatos izzadmány van, míg a mellür alsó részében elhelyezkedő *eves izzadmány* híg, fibrinben szegény. Pohárban néha elég hamar leülepedik belőle elég sok, erősen szemcsés detritus, a teteje pedig kissé feltisztult. Legjellegzetesebb az *eves izzadmányra* ennek nagyon kellemetlen szaga, amely rothasztó mikrobák jelenlétét árulja el. A bronchogen eredetű *eves izzadmányban* néha majdnem tiszta tenyészetben sikerült fusiformis bacillusokat kimutatni (*Buday*).

Festett mikroskopi készítményekben az izzadmányban rengeteg mikrobát találunk, amelyek nagyon változatosak. Nagy részük anaërob, találunk azonban majdnem mindig közöttük aërob

staphylococcusokat, streptococcusokat, igen gyakran pneumococcusokat, mikrococcus catarrhalist stb. A putrid empyema mellett található gáz az esetek egy részében tulajdonképen levegő, mely onnan származik, hogy az eves gócnak a tüdőből való áttörésekor gyakran légmell is keletkezik. Máskor azonban az ott talált gáz a fehérjéknek, főleg az anaërob bakteriumok hatására bekövetkező bomlásából származik: ezen gázok egy része (kénhydrogen, hydrogen) égni képes, úgyhogy boncoláskor néha sikerül a mellkasból kiáramló gázokat odatartott égő gyufával kék lánggra lobbantani. A gázképzés néha igen erős és éppen a putrid empyemák mellett látjuk a rekesz leszorításának legextrémebb eseteit. Ilyenkor természetesen az izzadmány és a hozzá társuló gázmell mechanikai hatása a szomszédos szervekre igen kifejezett.

A pleuritisek legnagyobb része *secundær megbetegedés*. Ismerve azt a szoros kapcsolatot, amely a pleura és a tüdők között fennáll, nem lephet meg, hogy a pleura a tüdőnek szinte minden gyulladásában résztvesz. Pleuritis esetén tehát gondoljunk mindig a tüdőre is. A beteg sorsa is igen gyakran nem a pleuritisétől, hanem a tüdőben lévő megbetegedéstől függ. Vannak viszont oly esetek, amidőn a tüdőfolyamat meggyógyul s a visszamaradó pleuritis az, amely complicatiókat okoz. Jól ismert a tüdőgyulladásához társuló s ennek gyógyulása után is fennmaradó pleuritis. Genyes pleuritisek származhatnak tüdőtályog, caverna, genyes tüdőgyulladás áttöréséből, eves pleuritisek, eves tályogok, bronchiektasiák, tüdőüszkösödés perforációjából. A tüdőtályogok egy része hæmatogen metastatikus és pl. otitisek, endometritisek, prostatatályogok kapcsán lép fel. Más része bronchogen eredetű és különösen gyakran társul bronchiektasiához. Ha a tüdőben több góc van, úgy a pleuraür megnyitásával nem lehet sokat elérni. Míg ha csak egy metastatikus góc van, akkor lehet kilátás sikerre, ha hozzáférhető az izzadmány. Eves izzadmány sebészi kezelése nemcsak indikált, hanem igen eredményes is lehet, mert már maga a feltárás is meggátolhatja az anaërobok további szaporodását azáltal, hogy az anaërobiosis feltételeit levegő odajuttatásával megszünteti. Viszont pneumococcus, streptococcus-pleuritisek ellen néha nehéz küzdeni olyankor t. i., ha nagyon virulens a fertőzés. De egyéb szervek gyulladásához is társulhat pleuritis: így fibrines pericarditist rendszeren kíséri legalább körülírt fibrines mellhártyagyulladás. Subphrenikus abscessus fertőzheti a mellürt. Ismerete-

sek azok a súlyos eses pleuritisek, amelyek lúgmérgezetek nyelőcsövének szondázásakor keletkezhetnek, ha a szonda átfúrja a nyelőcső falát. Az ilyenkor keletkező mellhártyagyulladás egy-két nap alatt megölheti a beteget. A mediastinum vagy a mellkas falának phlegmonejához is társulhat pleuritis. Ha mellkasfalsérülések esetén a pleura is megnyílik, úgy a mellhártya közvetlenül a külvilág felől fertőződhet.

Eddig a mellhártya gyulladással megbetegedéseinek központjába a folyadékgyülem kérdését, annak milyenségét, mechanikai, illetve fertőző hatását állítottam s ezzel eltértem némileg attól a régi felosztástól, amelyet a kórbonctan használ, amely szerint a *heveny gyulladások* állanak az egyik, a *chronikusak* a másik oldalon. A két oldal azonban a középen találkozik. Éppen ez a középső rész igen hosszú, esetekben igen gazdag. A savós, fibrines, genyes, sőt néha a körülírt eses gyulladás is már rövid idő alatt meggyógyulhat: ilyenkor ezek acut alakjairól beszélhetünk. Máskor a gyulladás heteken át fennáll, az izzadmány mennyisége szaporodik, s ha lebocsátják, újra meggyúlik, ilyenkor chronikus gyulladásról szólnak. Az izzadmányos mellhártyagyulladás elég gyakran válik idültté. Ilyenkor egyrészt az izzadmány minőségén történhetnek változások, másrészt a szervezet részéről következik be a környezetben reactio. Folyékony izzadmányok savós része lassan felszívódhat, a szilárdabb része — sejtek, fibrin — soká ottmaradnak. Fibrines izzadmány később elgenyedhet: a fibrin egy részét felszívódásra alkalmassá tehetik leukocyták proteolysisis enzimjeikkel, a fibrin nagyobb részét azonban belenövő endothel- és fibroblastsejtek oldják fel és ugyanakkor friss sarjszövetrel helyettesítik. Fibrines mellhártyagyulladás esetén a szervülés igen gyakori jelenség. A két mellhártyalemezen a kötőszövet a középen találkozhat és összenövését létesíthet a két pleura-lemez közt. Gyógyultnak az idült fibrines mellhártyagyulladást csak akkor mondjuk, amikor a két mellhártyalemez közt a fibrin helyét kötőszövet foglalta el. Az acut fibrines pleuritis gyógyulása végbemehet nyom nélkül, restitutio ad integrummal. Gyakori jelenség azonban, hogy a fibrin nem szívódik fel gyorsan, ekkor kötőszövetes szervülés következik be, amely a tüdő egy bizonyos területét (esetleg az egész tüdőfelszínét) a fali mellhártyához rögzíti: ilyenkor tehát megszűnik kisebb vagy nagyobb területen a pleuraür, a gyógyulás defectussal történik.

A gyenes mellhártyagyulladás, ha beavatkozás nem történik, gyakran válik idültté. A nyomás alatt álló geny áttörhet valamerre, máskor a mikrobák vagy toxinjaik lassan sepsis tünetei közt pusztítják el a beteget, esetleg amyloidosist okozhatnak. Ha azonban egyik sem következik be, úgy az empyema eltolódhat. A szervezet folyton vastagodó kötőszöveti tokkal veszi körül a genygyülemet, a tok eleinte sarjszövet, később hegszövet. Ezen belül a genysejtek és a szervezet humoralis védőeszközei támadják és pusztítják a bakteriumokat. Ezek számának fogytával a gyulladás is alábbhagy, a régi genysejtek szétesnek, újak nem jönnek helyükbe s végül az egész üreg kitöltődik sarj- és hegszövettel. Így a tüdő felszínén néha több mm, sőt 1—1½ cm vastag hegszövetréteg maradhat hátra. Gyenes gyulladás után restitutio ad integrum csak akkor következik be, ha a gyulladást kevésé virulens mikrobák okozták és ezekkel a szervezet képes volt hamar elbánni. Sokkal rosszabb a helyzet az eves mellhártyagyulladások esetén: ezek spontan gyógyulási hajlama meglehetősen kicsiny. Ha a beteg életbenmarad, úgy az eves izzadmány eltolódása után igen vastag hegtömegek maradnak vissza.

Azon szoros kapcsolat alapján, amely a mellhártya és a tüdők között fennáll, fel kell vetnünk azt a kérdést, hogy pleuritiszek gyógyulásakor mi történik a tüdővel? Ha a gyógyulás rövid idő alatt, restitutio ad integrummal következik be, úgy a tüdő tágulása nyomon követi az izzadmány felszívódását. Ha azonban a zsigeri mellhártyán a fibrin a tüdő összeesett vagy comprimált állapotában szervült, úgy ez a megkisebbedett tüdő felszínén lassan kötőszövetes kérget alkot, amely kevésé elastikus, merev, így megnehezíti, sőt esetleg lehetetlenné teszi, hogy a tüdő később kitáguljon. Ehhez társul még az is, hogy a comprimált tüdőből a levegő teljesen felszívódhat, helyébe a septumok erős kötőszövetes megvastagodása lép, amely később nem engedi, hogy az alveolusuk kitáguljanak. Ezek az okai annak, hogy izzadmánytól soká comprimált tüdő tartósan atelektasiás marad. Elváltozások következnek be a szomszédos szerveken is ilyenkor: a rekesz domborulata magasra emelkedik, a szív a kóros oldal felé húzódik el, a mellkasfal retrahálódik, a bordák közelednek egymáshoz, a gerincoszlop elgörbül. Az itt elmondottakból következik a bordaresectio szüksége empyema esetén: a zsugorodott tüdő nem tud az izzadmány punctiója után sem a mellkasfalhoz közeledni s így az izzad-

mány lebocsátása után keletkező üreg újra megtelik izzadmánnyal. Ezen segíthetünk több borda resectiójával. A szívnek a dislocatiója, az egyik tüdő működésének megszűnése a jobb szív hypertrophiáját okozza.

Természetesen elmarad a mellkasfal behúzódása, ha az összenövések csak kisebb kiterjedésűek és a tüdő kitágulásra képes. Ezek a körülírt összenövések a csúcs felé inkább lapszerűek, az alsó lebenyek felett — a tüdők ezen részének a légzéskor való intensivebb mozgása folytán — inkább szalagszerűek. Kétségtelen azonban, hogy még ezek a szalagok is akadályozhatják a megfelelő tüdőrészt szabad mozgásában. Részleges lapszerinti összenövések alatt levő tüdőrésszel nem ritkán emphysemát mutat.

Eddigiekben szóltunk már a mellhártyagyulladások chronikus lefolyásáról, vannak azonban pleuritisek, amelyek mindig idültlen folynak le és specifikus hátterük is van. Elsősorban a gümős mellhártyagyulladásra gondolok, amelynek számos esete savós, savós-fibrines, fibrines, esetleg fibrines genyes mellhártyagyulladás képében folyik le. Az exsudatum főleg lymphocytatartalma gyanút kelt gümős eredetre, boncoláskor pedig az izzadmány alatt található számos apró tuberculom utal a folyamat gümős eredetére. Néha a tuberculomok jóval nagyobbak, elsajtosodnak, egymással összenfolynak. Nem ritkán vegyes fertőzéssel van dolgunk: a gümők mellett streptococcus vagy staphylococcus vagy egyéb bakteriumot találunk az izzadmányban. Máskor előfordul — s ez úgy látszik egyrészt a gümöbacillus virulentiáján vagy toxicitásán, másrészt a szervezet gyengült ellentállásán múlik —, hogy az izzadmány maga is fokozatosan elsajtosodik. A sajtos anyag néha ellágyul, mint a hideg tályogok tartalma, máskor pedig besűrűsödik, esetleg elmeszesedik.

A gümős mellhártyagyulladás igen gyakori kísérője a tüdőgümőkórnak, hiszen nem kell másra utalnunk, mint a kezdődő csúcstuberculosis eseteiben oly gyakran található mellhártyai összenövésekre, mint lefolyt, gyógyult gümős eredetű mellhártyagyulladásokra. Előfordul egyébként mellhártyatuberculosis tüdő-tuberculosis nélkül is; csigolya- vagy bordacarieshez, de még gyakrabban a hörgi nyirokcsomók tuberculosisához társulhat. Ez utóbbi esetben a tuberculosisnak a nyirokutak útján a mellhártyára való ráterjedésének igen szép példáit láthatjuk. Gümős pleuritis lehet polyserositis tuberculosa részjelensége is.

A sebészi kezelés kilátásairól gümős eredetű pleuritisek esetén röviden a következőket mondhatjuk: A tisztán savós, tuberculomok nélküli pleuritis magától nyom nélkül meggyógyulhat, tehát radicalis beavatkozás nem szükséges. A cavernaátfúródásból eredő genyes izzadmány még radicalis műtetre is nehezen gyógyul, mert a gümőkkel ellepett mellhártya rossz gyógyulási hajlammal bír.

Csak ritkán nyílik alkalmunk arra, hogy kórbonctanilag biztosan felállíthassuk a *mellhártya-syphilis* diagnosisát. Tüdőgummák felett magunk is láttunk tejfehér csillagos mellhártyamegvasztagodást. *Jaquin* esetében a heges pleuramegvasztagodásokban sajtos gummacsomókat talált.

Kevésbé ritkának és könnyebben felismerhetőnek kell mondanunk a mellhártya *sugárgomba okozta megbetegedését*. A folyamat leggyakrabban a tüdőről terjed a mellhártyára; eleinte savós fibrines izzadmányt, majd annak heges megvasztagodását hozza létre. A hegekben tályogjáratok vannak, amelyekre jellegzetes, hogy nem respektálnak semmiféle határt, áttörnek a szomszédos szövetekbe, így a mellkasfal izomzatába, esetleg a bordákra, a bőr alá, sőt fistula útján közlekedhetnek a külvilággal is. A tályogok falát alkotó laza, petyhüdt sarjak kénsárga színe gyanút kelt, a tályogtartalomban található sugárgombatelepek kimutatása pedig biztossá teszik az aktinomykosis diagnosisát. A tüdő egyéb gombás megbetegedéseivel, pl. streptothrix-pneumoniához a mellhártya fibrines vagy genyes lobos folyamata társulhat.

A mellhártyát nemcsak mikroparasiták fertőzhetik, hanem néha előfordulnak nagyobb állati parasiták is a mellürben: így a mi égövünk alatt *echinococcushólyaggal* való fertőzést észleltek. Az *echinococcus* a májból vagy a tüdőtől törhet ide át; rendszeren fibrines vagy fibrines genyes izzadmányt hoz létre. Ha a tüdőtől történt az áttörés, úgy nem ritkán légmell társul az izzadmányhoz. Diagnosis az *echinococcushólyagok*, hártýarész vagy horgok kimutatásának segítségével lesz lehetséges.

A pleura megbetegedéseinek még egy csoportjával, a *daganataival* kell még foglalkoznunk. A *jóindulatúakkal* rövidesen végezhetünk, egyrészt ritkaságuk miatt, másrészt mivel klinikailag fontosságuk alig van. Csak név szerint említjük meg az itt előforduló fibromákat, lipomákat, chondromákat, angiomákat és osteomákat. Ha oly nagyok, hogy diagnosztizálhatók és eltávolításuk

szükségessé válik, úgy számolhatunk azzal, hogy teljes kiirtásuk után recidiva nem jön létre.

Sokkal nagyobb a fontossága a *rosszindulatú daganatok*nak. Ezeket két csoportban tárgyalhatjuk: vannak a mellhártyának sajátlagos primær rosszindulatú daganatai, ezek a ritkébbak, sokkal gyakoribbak a secundær metastatikus daganatok.

A *primær daganatok* közül a ritkébbik a sarkoma, amely néha csak egy nagyobb daganatot alkot, máskor azonban számos kisebb kiemelkedő csomó képében mutatkozik. A sarkomában elég gyakran van kiterjedtebb vérzés és vérzéses az a folyadék is, amely a mellürben ilyenkor összegyűlik. Szövettanilag a daganatok a sarkomáknak különböző sejtdúsabb alakjait mutatják. Kiirtással a korai stadiumban a solitær sarkomák esetén gyógyíthatjuk meg a beteget. A másik primær daganat lapos vagy kissé kiemelkedő fehér megvastagodásokat alkot, néha az egyik pleura egész felszínén. E megvastagodások igen szabálytalan alakúak; nagyobb plaquejaikban is vannak néha kisebb, épnek látszó pleuraterületek; néha nagyobb félgömbszerű csomókat alkot a daganat, ilyenkor lágyabb is. Máskor a megvastagodások oly hegesek, hogy nem is gondolunk daganatra, hanem csak callosus pleuritisre. A tüdő a daganatszövet alatt néha feltűnően ép. A mellürben gyakran találunk savós véres folyadékot, amely punctio után igen gyorsan megújul. Benne vacuolás nagy sejtek vannak. A histológiai vizsgálat durva rostos, néha hyalinus kötőszövetben szabálytalan sejtfészkeket mutat ki. E daganatok nagy része a pleurahából indul ki s így megérdemli a pleurarák diagnosisát. Nem zárhatjuk azonban azt sem ki, hogy egy részük a mellhártya nyirokereinek endothelsejt-származéka, s így az endothelioma név illeti meg őket. Adott esetben néha alig lesz lehetséges megmondani, hogy rák-e vagy endothelioma-e a daganat.

A primær rosszindulatú mellhártyadaganatoknál sokkal gyakoribb a *secundær pleurarák*. A pleura bőséges nyirokérhálózata az, amely a metastasisokat ide hozza, rendszeren oly módon, hogy a rák a nyirokutakon keresztül, néha távoli szervekből, per continuitatem ideburjánzik. Nem ritka a pleura rákja a tüdőrákok bizonyos alakjainál. A gyomorrák nagy gyakorisága mellett értehető, hogy aránylag sokszor találunk boncoláskor gyomorrák-áttételeket a mellhártyán. Ennek igen gyakran típusos képe az ú. n. lymphangitis cancrosa: az a megjelenési alak, amikor a rák-

sejtek injectiós massza módjára megtöltik a pleura alatti nyirok-utakat s ezáltal sűrű fehér hálózat képében tűnnek át a mellhártyán, amely felett néha vékony fibrinlepedék van. Láttunk nemrég olyan gyomorrákot, amely a pylorusból kiindulva a gyomorfal felét infiltrálta, a nyirokutakban ráterjedt a környezetre, a májban az erek körüli nyirokhüvelyeket kitöltötte s az ereket így daganatos köpennyel vette körül, majd feljutott a mellüri nyirokutakba s itt, szinte kizárólag a mellhártya nyirokereiben terjedt tovább. Ismeretes, hogy az emlő rákjaihoz is társulhat a mellhártyán metastasis, mely fibrosus rák esetén néha hatalmasan megvastagítja különösen a fali mellhártyalemezt. Az oesophagus rákja is ráterjed a pleurára, de nagyobb kiterjedést ilyenkor ez nem szokott elérni. A mellhártya rákos megbetegedésének szinte rendszer kísérője a savós véres izzadmány. A folyadék néha sárgás és bilirubint tartalmaz. Nem ritkán kap a kórszövegtannal foglalkozó vizsgálatra ilyen mellüri folyadékot, azzal a kérdéssel, lehet-e benne daganatsejteket kimutatni s ezzel a mellhártyadaganat diagnózisát megerősíteni. Előre kell bocsátanom, hogy olyankor, amikor mikroszkop alatt csak egy-két sejtet találunk, daganatot biztosan diagnosztizálni nem tudunk, mert a daganatsejteknek ma még nem ismerjük oly morphologiai jeleit, amelyek segítségével őket pl. levált pleurahámától biztosan meg tudnók különböztetni. Ilyenkor legfeljebb a sejtek polymorphismusa az, ami rák gyanúját keltheti. Könnyebb a helyzet, ha sejtcsoportokat találunk és ezekben esetleg magoszlás is látható: ez már alkalmas lehet arra, hogy a klinikai diagnózis felállításában segítségül szolgáljon.

Ha a diagnózis sikerül is megállapítani, a rosszindulatú daganatok esetén alig lehet kilátás arra, hogy ezt már most a beteg javára fel lehessen használni. Mint említettük, csak sarkomára jellemző, hogy csak egy daganatcsomó van, míg a gyakoribb primær vagy secundær pleurarák eseteiben a daganat többnyire multiplex, vagy pedig a nyirokutak útján van telehintve a felszín. A rák, a nyirokutak útján terjedvén tovább, betérjedhet a tüdőbe, infiltrálhatja a hilusnyirokcsomókat. Hogy lehessen a nagy terület miatt itt kilátás eredményes akár sebészi, akár Röntgen-beavatkozásra? Ha pedig a daganat a pleurán secundær, úgy még a primær daganat és esetleg egyéb szervekben levő metastasisok kérdése teszi még komplikáltabbá a beavatkozást. Itt tehát elértünk a sebészi kezelés lehetőségének határához, a gyógyítás módját nem

várhatjuk a sebészi technika további fejlesztésétől, hanem talán oly eljárástól, amely nem a beteg szövetet próbálja eltávolítani, hanem az egészséges szövetet képessé tudja tenni arra, hogy a beteggel maga végezzen.

Molnár Elek dr. (Debreen).

A pleura betegségei.

A mellhártya betegségei közül gyakoriság szempontjából a *pleuritisek* foglalják el az első helyet. Különböznék is úgyis, talán ama szoros kapcsolat miatt, mely őket az annyira elterjedt gümőkórral összefűzi. Dacára nagy gyakoriságuknak, különválasztásuk a tüdő megbetegedéseitől relative mégis későn következett be. *Boerhave*, majd *Auerbrugger* pár eset kapcsán tettek ugyan már célzást arra, hogy a mellhártya a tüdőtől függetlenül is megbetegedhetik, de csak *Lænnec* emelte ki a pleuritist a pleuropulmonalis megbetegedések zavaros complexumából és írta körül, mint a pneumoniától élesen elkülöníthető nosologiai egységet. Részletes diagnostikájuk kidolgozása a physicalis diagnostika nagy fellendülésének idejére esik s *Wintrich*, *Skoda* és *Traube* nevéhez fűződik, míg a próbapunctio bevezetése *Ewaldéhoz*. Mindezeket betetőzte a Röntgen-sugarak felfedezése, mellyel a pleuritisek physicalis diagnostikájának kiépítése teljes befejezést nyert. A klinikusok kutató munkájával egyidőben megindultak a kísérletek a mellhártya élettanának s pathológiájának megismerésére is, majd a bakteriologiai æra az ætiologiai momentumok felderítésével igyekezett a therapiának új és sikereket ígérő utakat vágni. A belgyógyász munkájába lassanként a sebész is belekapcsolódott s a maga activ therapiájával sok esetben legbiztosabb segítőtársnak bizonyult. Mindez, amit itt röviden érintettem, a múlt század utolsó harmadának munkája. Ami haladás azóta történt, vajmi kevés s az utolsó két decennium inkább néhány részlet felderítését hozta meg s a therapia különböző módszereinek indicatióit fektette gazdag megfigyelés révén biztosabb alapokra.

Az a sok megjelenési forma, mely éppen a pleuritiseket jellemzi, szükségessé tette azt a kísérletet, hogy rendszerbe foglaljuk őket. E tekintetben az első próbálkozás az volt, hogy a pleuritiseket elsődlegesekre és másodlagosakra osztották fel. Az utóbbiak

keletkezését könnyen magyarázza a pleuralemezek anatómiai helyzete s a környezettel való széles nexusa. A tüdő, a mellkas s a diaphragmával érintkező hasi szervek megbetegedéseit mindig kísérheti másodlagos pleuritis. Primær pleuritist a szó szoros értelmében csak úgy vehetnénk fel, ha elképzelnénk, hogy bizonyos kórokozók vagy azok toxinjai, anélkül, hogy más szervet megbetegítenének, egyenesen a mellhártyához jutva, abban idéznének elő gyulladásos folyamatot. A régiek az idiopathiás pleuritist főként *meghüléssel* (ex frigore) magyarázták. Nem is csoda, mert ha végigvesszük klinikánk hasonló pleuritiseseinek kórtörténeteit, valamennyinek anamnesisében szerepel a meghülés. Ha pedig évszakok szerint állítjuk őket össze, legnagyobb részük a változó, nedves időre esik (a mi eseteinkben áprilusra). *Marchand*, *Stöcker*, *Schade* és *Chvostek* a meghülésnek a pleuritis keletkezésében még ma is tulajdonítanak szerepet, de *conditio sine qua non*-jának tartják a megfelelő constitutiót. Enélkül a meghülés nem okoz bajt s éppen az egyes szervek constitutiós gyengesége szabja meg a meghüléses betegség localisatióját. *Kracht* kísérletei azt mutatják, hogy az ép pleura még a befecskendezett bakteriumokra sem reagál gyulladással, ahhoz egyéb általános momentumok is kellenek: mint a szervezet legyengülése, a védőberendezések kifáradása stb. stb. s a localisatio szempontjából a pleura constitutiós hajlama a gyulladásra, vagy trauma, már meglévő hydrothorax, művi vagy spontan pneumothorax stb., melyek *locus minoris resistentiæ*-t idéznek elő, úgyhogy ezek szerint minden pleuritis csak secundær.

Az ex frigore pleuritisek körül folyó vitát az exsudatumok pontos bakteriologiai vizsgálata s az állatoltások, tehát az ætiologiai kutatás és a klinikai észlelés főképp a tuberculosis javára döntötték el. Míg *Jacob* és *Pannwitz* a mellhártyagyulladások 10⁰/₀-át, *Stinzing* 50⁰/₀-át, *Landouzy* és *Netter* 80—98⁰/₀-át tartja gümőkórosnak, addig *Aschoff* valamennyit. Kétségtelen, hogy a két megbetegedés egymással nagyon szoros viszonyban van s ha a Koch-bacillust nem is tudjuk mindig kimutatni az exsudatumban s az állatoltások is sokszor végződnek negatív eredménnyel, a tüdőtuberculosis klinikai tüneteit csaknem minden pleuritisese betegen megtaláljuk csúcshurut, infiltratio vagy széteséses folyamatok képében. Megjelenését a gümőkór diagnostikájában egyenértékűnek vehetjük az initialis hæmoptoëval.

A tuberculosison kívül egyéb bakteriumok is szerepelnek a pleuritis aetiologiájában, így a streptococcusok, staphylococcusok, typhus, bakterium coli, pneumococcus, diphtheria stb. A két első sokszor a tuberculosissal együtt okoz a mellhártyán savós gyulladást s csak nagyon ritkán foghatjuk fel a pleuritist olyannak, melyet egyedül ilyen bakteriumok idéznek elő. Ha azonban az exsudatumban streptococcusokat találunk, biztosra vehetjük, hogy az pár nap alatt elgenyed. Előfordul néha, hogy a betegnek acut polyarthritiséhez társul a pleuritis, többnyire polyserositis képében. Az izzadmány ilyenkor rendszerint steril. Nem ritkán járul pleuritis tüdőgyulladásához s ilyenkor az izzadmányban vagy a vele beoltott egér szívének vérében gyakran találunk pneumococcusokat.

A bakteriumok kimutatása az izzadmányban általában igen nehéz. Ennek oka részben a sedimentálódás és az, hogy a mikroorganismusok a pleuralis ürben úgy látszik nagyon gyorsan mennek tönkre s bár sokszor a kenetben kimutathatók még, de továbboltásuk nem sikerül. A másik ok pedig, mire először *Ehrlich* hívta fel a figyelmet, az, hogy az izzadmányból lassan kiváló fibrin csapadékban halmozódnak fel, miért is olyan exsudatumokban, melyekben egyidei állás után fibrinszálak csapódnak ki, leghelyesebb a fibrinhálózat bakteriologiai átkutatása. Természetes, hogy az egyszerű serosus pleuritisek ilyen aetiologiai differenciálása a fentiek szerint nem könnyű. Még klinikán is sok munkát ad és nem egyszer végződnek a megismételt vizsgálatok, bár besűrített exsudatummal s antiforminnal dolgozunk, negativ eredménnyel. Jobb eredményt érünk el az állatoltásokkal. Véres exsudatumokban bakteriumokat kimutatni többnyire nem sikerül. Az empyemák keletkezésében ugyancsak a fentnevezett kórokozók szerepelnek, de szabályként lehetne kimondani, hogy culturalisan steril empyemák mindig gümős eredetűek, de viszont genykeltők jelenléte a tuberculosist nem zárja ki, sőt leggyakoribbak a vegyes fertőzések. Az eves exsudatumokban a genykeltőkön kívül anaerob bakteriumokat (streptococcus putrificus, bacillus fragilist, emphysematosust, ramosust, *Buday* és *Feldmann* vizsgálatai szerint bacillus fusiformist és spirochaetákat stb.) találunk, melyek néha gázfejlesztéssel járnak. Identifikálásuk igen nehéz.

Klinikai szempontból megfelelőnek látszik a mellhártyagyulladások olyan beosztása, mely két nagy csoportot különböztet meg: pleuritis siccát és exsudatívát. A pleuritis exsudatívát a therapia

szempontjából ismét csak úgy osztályozhatjuk sikeresen, ha két tulajdonságot veszünk alapul: egyrészt a localisatiót, másrészt az exsudatum minőségét. Természetes, hogy ezt sem lehet exakt felosztásnak mondani, annál kevésbé, mert éles határok az egyes formák között nincsenek s a száraz pleuritis egyik óráról a másikra izzadmányosba mehet át, a savós izzadmány pedig genyesbe. Különben sincs éles különbség a pleuritis sicca és exsudativa között, sőt valószínűnek tartom, hogy mindkettő két különböző constitutiójú szervezet más-más reakciója ugyanazon behatással szemben. Klinikailag ez a felosztás mégis megfelelő, különösen akkor, ha még hozzáfűzzük, hogy gümös-e a pleuritis vagy nem.

A *pleuritis sicca* a leggyakoribb betegségek közé tartozik, amint a sectiós leletek is mutatják. A pleura bármelyik helyén megjelenhetnek: az apexen, a két lebeny között, a sinusok táján vagy a pleura diaphragmaticán, a közismert tüneteket okozva. Differentialdiagnostikai szempontból különösen a *pleuritis diaphragmaticát* emelném ki, amely sokszor olyan complicatiókat okoz, hogy epekővel vagy gyomorfekéllyel lehetne összetéveszteni. A beteg alig lázas, nagy fájdalmat érez az epigastriumban, illetve valamely hypochondriumban s ugyanott sokszor kifejezett défenset is lehet találni. Ami az elkülönítés szempontjából nagyon fontos, az a pulzus jó kvalitása, az abdominalis légzés (*Melchior*) és abban az esetben, ha a pleuritis a diaphragmának a nyelőcső körüli részén van, a nyelésnél erősen fokozódó fájdalom. Megtévesztésre könnyen adhat okot az ú. n. *scapularis zörej*. Ha a scapula felett hallgatózunk, ezt normalis körülmények között is észlelhetjük. Aki azonban nem ismeri, pleuritis siccát diagnosztizál s akár éveig is kezelheti egészséges betegét, ha ez állja türelemmel. Egyébként fordított tévedések is előfordulhatnak. Az övszerű tabeses fájásokat, a spondylitises vagy gyöki fájásokat lehet felületes vizsgálónak pleuritis siccaként elkönyvelni. Nem ritkán jönnek ilyen betegek a pleurodynia üres diagnosisival. Hogy az intercostalis neuralgia és a herpes zostert megelőző idegfájások is adhatnak összetévesztésre okot, nem is kell említenem. Pedig mindez elkerülhető a beteg alapos megvizsgálásával.

A *pleuritis exsudativa* a maga klasszikus formájában egyike azoknak a kórképeknek, melyeknek diagnostikája a legprecízebbül van kiépítve. Erre nem is akarok kitérni bővebben, csak meg aka-

rom említeni, hogy a *Korányi Sándortól* először ismertetett negatív paravertebralis háromszög lezajlóban lévő exsudatumoknál a mi eseteinkben is gyakran volt kimutatható. A pleuritis exsudativa néha ad csak diagnostikai nehézségekre okot, olyankor t. i., hogyha az exsudatum két tüdőlebeny között, vagy valamely mediastinumban foglal helyet. Az *interlobaris* exsudatumok nem ritkák. Különösen gyakran jelentkeznek bronchopneumoniás gócek után. A spanyoljárvány idején sokszor volt alkalmunk ilyen körülírt exsudatumokat észlelni. Felderítésük többnyire csak Röntgen segítségével sikerült. *Zadek* 500 pneumonia- esetében négyszer a túlsó oldalon képződött exsudatum. Ő az ilyen *alterolateralis* pleuritist a vér útján történő metastasisos pneumococcusinvasiónak tartja. A *mediastinalis* pleuritisek nagyon ritkák. A német irodalomban mindössze öt eset van leközölve. Magamnak is volt alkalmam egy esetben észlelni a mellső mediastinumban. A tünetek a localisatio szokatlansága miatt diagnostikai nehézségekre adnak alkalmat. A tompulat a manubrium sterninek felel meg. Sokszor azt valamely oldal felé túl is haladja. Többnyire összefolyik a szívtompu-lattal, de a szíven nem találunk semmi alaki elváltozást vagy zörejt s az aneurysma-tünetek hiányoznak. A panaszok azonban teljesen anginaszerűek s különösen ha a beteg idősebb, alkalmasak a félrevezetésre. A lázas kezdet, a Röntgen-vizsgálat és a próbapunctio ilyenkor a döntő.

A pleuritiseknek a pneumoniától, különösen annak massiv alakjától való elkülönítése a Röntgen óta nem okoz nehézséget. Csak mint érdekességet említem meg az amerikai *Riesmann* egy esetét, kinél a hatalmas exsudatum úgy bedomborította a rekeszt, hogy hasi tumornak nézték. Ő még két ilyen beteget észlelt. A pleuritis duplex hydrothoraxszal, a pulsans aneurysmával téveszthető össze. A Röntgen, a próbapunctio s a mellüri folyadék vizsgálata (*Rivalta*) megóv a tévedésektől. Mint egészen ritka complicatióját a pleuritiseknek említem fel *Barbé* és *Glénard* észleléseit, kik öt pleuritisesen epileptoid görcsöket figyeltek meg. *Ferrari* coxitisre emlékeztető heves fájdalmat észlelt több pleuritises betegén. Ennek közvetítője szerinte az első nervus lumbalis azon ága, mely a csípőizülethez megy.

Az exsudatum szerint a pleuritis serosus, seropurulens, purulens, haemorrhagiás, chylosus vagy ichorosus lehet. A serosus exsudatumok néha igen gazdagok cholesterinben. *Izar* ilyeneket

különösen alkoholistákon észlelt. A véres exsudatumok többnyire infarctusokból származnak vagy gümős, illetve daganatos eredetűek. Észlelhetők hæmorrhagiás diathesisekben is. *Bérara* és *Bunet* kilenc hónapja fennálló empyema esetében 26 darab pleurakövet talált (rizs—frank nagyságban), melyek CaCO_3 -ból és CaPO_4 -ból állottak. Az exsudatum minőségének megállapítása a therápia szempontjából igen fontos s ezért a próbapunctiót minden esetben el kell végezni. A *cytodiagnostika* adataiból leszűrt eredményként maradt meg az, hogy lymphocytosist mutató acut izzadmányok gümösek, mert minden más acut pleuritis exsudatuma polymorph leukocytákat tartalmaz. Nagyfokú eosinophilia az exsudatumban szintén gümőkór mellett szól (*Clarke*), bár ilyet postpneumoniás izzadmányokban is lehet néha észlelni optochinkezelés után. (*Schotter*.) Az idült pleuritisekre különösebb cytologiai szabályt felállítani már nem lehet. A *plasmalabilitási* reactiók gümös pleuritisekben úgyszólván mindig positívek s így ugyanazt az eredményt adják, mint progrediáló tuberculosisnál. *Weszeczky* és *Borbély* klinikánkon 16 esetben találta a Mátéfy-reactiót pozitívnek 20 pleuritisés közül.

Ami az *empyema thoracis* diagnostikáját illeti, az teljesen megegyezik a pleuritis serosa diagnostikájával. A tünetek azonban többnyire hevesebbek, a légszomj, a kóros mellkasfél kitágulása s a bordaközök elődomborodása nagyobb, a tompulat resistensebb s a paravertebralis háromszög kifejezettebb, mint az előbbinél. A beteg mellkasfél bőrén néha kiséfokú ödémát is lehet találni. A láz a 40° -ot is eléri, néha intermittáló és borzongással jár. A vérben kifejezett leukocytosis észlelhető. A légzés a massiv tompulat felett gyakran élesen hörgi. A genyes exsudatumban streptococcusokat vagy pneumococcusokat találunk. A gümös empyema steril vagy ritkábban Koch-bacillusokat tartalmaz s rendszerint csekélyebb általános tüneteket okoz. Az empyema áttörhet a tüdő felé s ilyenkor a geny bőségesen ürül a köpettel, vagy ha nagy, a bőr alatt jelenhetik meg, mint empyema necessitatis. A tüdő felé való áttörését egyszerűen diagnosztizálhatjuk azzal, ha a pleuralis ürbe methylenkékkel fecskendezünk s az a köpétben megjelenik. A genymellúség keletkezési módjára nézve *Moschkowitz* úgy gondolja, hogy, analog az appendicitises peritonitissal, mindig kicsiny subpleuralis tüdőabscessus átfúródásából ered. Az

empyema kevésbé alterálja a rekeszt, mint a serofibrinosus pleuritis. (*Weil.*)

A rekeszizommal érintkező hasiszervek némely megbetegedése szintén okozhat kicsiny serosus exsudatumot az azon oldali mellkaskézfélben. Ez az ú. n. *peripleuritis*, helyesebben *concommittáló pleuritis* sokszor kitűnő diagnostikai segítségünk perinephritis, rekeszalatti tályog, felületes májabscessus stb. diagnostikájában. Különösen az oldalt kikopogtatható kis exsudatumtompulat korai kísérő tünete. (*Bence.*) Ezen rekeszalatti genyedések elkülönítése az empyemától sokszor nehéz. Fontos, hogy a beteg anamnesise thoracalis-e vagy abdominalis. Ha a tompulat felső széle légzési eltolódásokat mutat, ez rekeszalatti megbetegedés mellett szól. *Korányi* szerint az empyema felső határát annál magasabban találjuk, minél erősebben kopogtatunk. A próbapunctio sokszor adhat ilyenkor tévedésre okot. Nem tudjuk biztosan: a rekesz fölül vagy alul jön-e a geny? Segítségünkre lehet *Pfuhl* tünete, mely szerint a beszúrt túból a fecskendő levétele után empyema esetében a diaphragma mozgásának megfelelően exspiriumkor, subphrenikus abscessus jelenlétében pedig inspiriumkor fokozódik a geny kiürülése. *Fürbringer* szerint, ha rekeszalatti tályogról van szó, a túbó az átszúrt diaphragma mozgását követi. Tapasztalataim szerint jó segítség a következő tünet is: ha az első beszúráskor genyet kapunk, melyről a pleuralis tompulat miatt biztosan nem tudjuk honnan jó, helyes, ha két ujjnyival magasabban ismét beszúrunk. Az ilyenkor nyert serosus exsudatum rekeszalatti genyedés mellett bizonyít. A Röntgenfelvétel sokszor kiségit bennünket, de szintén bizonytalanságban hagyhat, ha egyúttal kísérő peripleuritis is keletkezett. Mindig könnyű a diagnosis akkor, ha a rekeszalatti tályogürben egyúttal gáz is van. Francia szerzők nagy súlyt fektetnek arra is, hogy pleuritis subphrenikus infiltratio vagy tályog nélkül is kifejlődhetik hasi megbetegedésekkel egyidőben, melyek közül különösen a vakbélgyulladásokat kísérő azonoldali mellhártyagyulladás gyakori. Ezt nevezik a franciák *pleuritis appendicularis*nak. Magunk, talán azért, mert az appendicitis kezelésében főként sebészi elveket vallunk, ilyeneket kifejlődni nem láttunk.

A tüdőgümőkór művi pneumothoraxos kezelését szintén sokszor kíséri exsudatumképződés. *Saugmann* statisztikája szerint minél hosszabb ideig kell fenntartani a pneumothoraxot, annál

bizonyosabban képződik izzadmány. Jelentkezésük gyakoriságát az eddigi adatok (*Bauer és Spengler, Dluski, Forlanini* stb.) átlagosan 40—50%-ban állapítják meg. Keletkezésük nem hátrányos, sőt a betegnek annyiban előnyös, mert a levegő felszívódását hátráltatják s így ritkábban kell utántölteni. Ha interlobarisan a pleura-ürben synechia képződött, kettős seropneumothoraxot kapunk ugyanazon mellkasfélben (etagenförmige Exsudate).

A gyakorlati szempontból kielégítőnek mondható fenti felosztást, mely a localisatió és az izzadmány minőségén alapul, ætiologiailag a következő módon igyekezünk kiegészíteni:

Pleuritis tuberculosára van gyanúnk, ha az anamnesisben gümőkór szerepel, ha az acut exsudatum lymphocytatartalmú, ha az exsudatum steril, vagy benne Koch-bacillus mutatható ki, ha az állatoltás positiv eredménnyel jár, vagy ha az exsudatum véres s tumort, infarctust kizárhatunk.

Az ú. n. rheumás pleuritis anamnesisében anginát, polyarthritist találunk. Az exsudatum steril. Az izzadmány rohamosan csökken salicyl adására. (Folyadékgyensúly vizsgálata.)

A többi pleuritisféleségnél az alapbaj (pneumonia, typhus stb.) s a bakteriologiai lelet a döntő, de gümőkóros pleuritist a különben legyengült szervezetben nem zárhatunk ki.

Az itt vázolt szempontok mellett statisztikánk a következőkép alakult:

Pleuritis exsudativa, 110 eset.

Férfi	Nő	Tbc.	Pneumo-coccus	? (Rheumás)	Exitus
73 = 66·4%	37 = 33·6%	100 = 90·9%	4 = 3·6%	6 = 5·5%	7 = 6·3%
		!Jobboldali	Baloldali	Kétoldali	
		47 = 42·7%	57 = 51·8%	6 = 5·5%	

340 tüdőgümőkóros beteg közül 174 esetben lehetett kimutatni pleuralis synechiákat.

A pleuritisek nem zajlanak le nyom nélkül. Utánuk összenövések maradnak vissza, melyek még a mellkast is deformálják (retractio thoracis) s így a tüdőt mozgásában akadályozhatják, sőt bronchiectasiákra is vezethetnek. A mediastinum áthúzása s a pleuropericardialis synechiák a szív munkáját nehezítik s keringési zavart okoznak, melynek kifejezőjeképen a mellkas bőrén viszértágulatokat, sőt oedemát találhatunk. Igaz ugyan, hogy vannak bizonyos synechiás constitutiók, melyeket éppen legjobban a sebészek ismernek, mégis a pleura restitutiója nagyrészt azon a therapián fordul meg, amelyben betegünket pleuritise alatt részeseítjük.

A pleuritis exsudativa kezelésében két szempont vezérel bennünket: 1. az izzadmány felszívódásának siettetése, 2. az összenövések keletkezésének megakadályozása. E döntő irányelvek mellett a beteg roborálásáról és a tüdő állapotának állandó kontrollálásáról sem szabad megfeledkeznünk. A therapia eszközei a következők:

1. általános therapia;
2. gyógyszeres helyi therapia;
3. fajlagos therapia;
4. nem fajlagos ingertherapia;
5. az izzadmány lebocsajtása s esetleg levegővel való pótlása;
6. légzőgyakorlatok;
7. Röntgen-, helio- és climatotherapia;
8. sebészi beavatkozás.

1—2. A pleuritis különben is nagy gyógyulási hajlamát leginkább avval segítjük elő, ha a beteget absolut nyugalomba helyezzük. E célból maga az ágybafektetés is elég s nem szükséges a beteg thoraxfél immobilizálása ragtapaszcsikkokkal, vagy a *Kuhn* ajánlotta kényelmetlen karrögzítéssel. A beteget nem szabad korán felkelteni, vagy fürdőhelyre való küldéssel idő előtt az utazás veszélyének kitenni. Többnyire ártalmas a korán megkezdett légzési gyakorlatozás is. A köhögés csillapítása, a hangos beszéd eltiltása szintén a nyugalmat célozzák. Hyperaemizálásra a Priessnitz-borogatást, mint hasznos beavatkozást, ma is rendeljük. Ami a diétát illeti, a láznak megfelelő étrend ajánlatos; a tejkúra (*His*) s a szomjaztatás (*Schrott*) nem siettetí az exsudatum felszívódását. A diureticumok annyira hatástalanoknak bizonyultak, hogy használatukat már teljesen elvetették. A közéjük tartozó novasuroltól

sem várhatunk eredményt. Hasonlóképen nem segíti elő az exsudatum gyorsabb kiürülését hypertoniás oldatok intravenás alkalmazása sem, ahova a szőlőcukor és részben a calciumtherapia is tartozik. A calcium azonkívül az exsudatióra is csökkentőleg hat. Belsőleg 5—15 g-ot adunk naponta, konyhasószegény diéta mellett. *Garofeano* igen jó eredményt látott tőle, mi semmit. Nagyobb jóddosisok adása csak lueses eredetű pleuritisek ellen hatásos. Helyileg a beteg mellkas bőrét jódtincturával, kaliszappannal stb. szokták bedörzsölni, különösen exsudatummaradványok felszívódásának előmozdítására.

3. Ami a pleuritisek *fajlagos* gyógymódját illeti, itt első helyen áll a natrium salicylicum, melynek nagy adagaira a *rheumás* pleuritis igen gyorsan gyógyul. Itt valószínűleg ugyanazon kórképről van szó, mint a polyarthritiis rheumaticánál. Kétségtelen, hogy a pleuraüreget nyugodtan állíthatjuk analógiába az ízületekkel s úgy foghatjuk fel ezt az articulatiót, hogy a fali pleurával bevont mellkasban mint ízvápában mozog a pleura visceralissal beborított tüdő. A salicylt leghelyesebben natrium hydrocarbonicummal adjuk együtt, hogy a gyomorzavarokat elkerüljük. Adhatjuk a melubrint is 6—8 g-os napi dosisokban, szintén megbízható eredménnyel. Hatását különösen *Keuper* és *Hess* dicsérik, de mi is szívesen rendeljük. A salicyl azonban nemcsak a rheumás pleuritisekre hat gyógyítólag, de talán mint antiphlogisticum az acut gümös mellhártyagyulladások gyógyulási tendenciáját is nagyfokban emeli, úgyhogy minden ilyen esetben kísérletet kell vele tennünk. Az idült gümös pleuritisek azonban salicylra egyáltalában nem szoktak reagálni. A *lueses* pleuritisek, ha eredetük kétségen kívül áll, kombinált antilueses kúrára gyógyulnak leggyorsabban. A *pneumococcusok* által előidézett pleuritisek terapiájába *Bacmeister* sikeresen vezette be az optochint, melyet *Morgenroth* a pneumococcusok ellenszereként írt le a pneumoniánál. Ez a therapia annál sikeresebb, minél korábban fogunk hozzá. Hátránya az a veszély, amely egy rosszul vezetett optochinkúra mellett a látást fenyegeti. Belőle naponta 1 g-nál többet veszélyes adni; legjobb, ha naponta négyszer 0.2 g-ot vesz be a beteg tejjel s az adagolást három napi szedés után abbahagyjuk.

A gümös pleuritisek kezelésében közelfekvő volt az a gondolat, hogy kísérletet tegyenek a tuberculinnal. E tekintetben első kísérlet az autoserotherapia volt, melyet az ismert alakban

(2—5 cm³ exsudatum subcutan) *Gilbert* ajánlott először. Ő úgy fogta fel az exsudatumot, mint igen híg tuberculinoldatot. *Gilbert*-nek számos követője akadt s még tíz évvel ezelőtt is sokan dicsérték az autoserotherapiát (*Königer*, *Arnsberger*, *Bacmeister*, *Senator* stb.), ma azonban már kevesebb követője akad. *Kræmer* (1914) a tuberculosisról írott könyvében magát a tuberculint tartja a pleuraexsudatumok legbiztosabb gyógyszerének. Eseteiben ambulans (!) kezelés mellett is tizennégy nap alatt eltűntek a középnagy lázas izzadmányok s kezelési módja állítólag sohasem hagyta cserben. Újabban különösen a bécsi *Neumann* foglalkozott a gümős exsudatumok tuberculin-kezelésével s azt igen megbízhatónak találta. *Bandelier* és *Röpke* a fenti eredményeket megerősítették. Methodikájuk az, hogy 0·0002 mg alttuberculin kezdő dosis-tól harmadnaponként adva az injectiót 0·5 mg-ig emelkednek fel s természetesen egyidejűleg salicylt nem adnak s punctiót nem végeznek. Klinikánkon is megkíséreltük ezt a therapiát, anélkül azonban, hogy tőle különösebb eredményt látni lehetett volna. Nagyon nehéz is megítélni a therapiának eredményét olyan betegségeknel, mint a pleuritis, amely sok esetben minden különösebb beavatkozás nélkül is gyógyul. Az eseteknek prognostikai kiválgatása pedig a betegség kezdetén nem lehetséges. Van újabban követője a *Petruschky*-féle tuberculin-bedörzsöléseknek is, különösen a pleuritis subacut stadiumában. Ezekre nézve azonban önálló tapasztalatunk nincsen. A *Ponndorff*-féle oltások eredményessége felett még vita folyik ugyan, de mind többen fordulnak ellene. Kétségtelen, hogy a tuberculosissal foglalkozó orvosok legnagyobb része már akkor kétkedéssel fogadta *Ponndorff* módszerét, mikor weimari bemutatója után tudományos kritikát el nem tűró utópisztikus könyve napvilágot látott. *Ponndorff* a bőr különös tevékenységére épít, melyet a tuberculin beléjutása vált ki belőle. E *Petruschky*tól származó gondolat még mindig csak homályos hypothesis maradt, melyet bebizonyítani nem lehetett, de a *Ponndorff*-féle oltások a klinikák megkerülésével átmentek a gyakorlatba s legalább a mi vidékünkön ritka az a beteg, amelyik ne hordozná karján a weimari vérvörös bélyeget. Magunk csak két esetben tettünk vele kísérletet: az egyikben az oltás után mutatkozott talán némi javulás, a másikon semmi. Sokan azonban már beoltva érkeztek s pleuritisük mégis éppúgy zajlott le, mint a többi más pleuritis. A *Ponndorff*-oltásokat legtöbb szerző egé-

szen elvetendőnek tartja, mert a dosirozás ilyen methodika mellett lehetetlen és sohasem tudni, hogy milyen mennyiség szívódik fel a bekarcolt oltóanyagból.

4. A nem fajlagos gyógmódnak az a hirtelen fellendülése, amely *Schmidt* névéhez fűződik, a pleuritisek felett sem ment el nyomtalanul. A fehérjepräparatumok egész sorozatát próbálták therapiás célra befecskendezni és sok esetben kiváló eredménnyel. Jó hatást csakis torpid esetekben lehet látni, amikor a betegség elhúzódik s az exsudatum ürülni nem akar. Az ilyen lefokozott védőberendezéssel dolgozó szervezet ingerlékenységét nagyban lehet emelni egy-egy tej- vagy más fehérjeinjeccióval, mire a régi folyamat újból fellángol s ilyen acut alakjában nagyobb gyógyulási tendenciát mutat. A tejinjecciókat negyed-ötödnaponként adjuk; sokszor azt tapasztaljuk, hogy az exsudatummaradvány igen gyorsan ürül ki s a diuresist jelző görbe már az első injectio után hirtelen a magasba szökik. Amilyen kitűnő hatású az ingertherapia ilyen elhúzódó esetekben, annyira elvetendőnek tartom a pleuritisek acut stadiumában. Nem egy esetben láttuk, hogy a 38° körül mozgó láz a tejinjeccióra beálló 40°-os kilengés után leszáll ugyan, de ettől kezdve a hőmérsék olyan ingadozásokat mutat, amely a typhus amphibol stadiumára emlékeztet. A beteg állapota ezalatt csak romlik s a betegség ahelyett, hogy megrövidülne, mintegy újra kezdődik s tartama hetekkel meghosszabbodik. Tapasztalataink szerint a fertőző betegségek acut stadiumában sohasem jó a proteintherapia. Hisz az *Arndt-Schulz*-szabályt a kórokozókra is lehet alkalmazni oly módon, hogy a rájuk ható kis ingerek fenntartják, középerősek fokozzák, nagyok gátolják, túlerősek megszüntetik azok szaporodását, toxintermelését, tehát működését. Az inger e tekintetben a reactio folytán megváltozott szervezetnek, tehát a milieu-nek átalakulása lehet. Ha mi baktériumok jelenlétében a bevitt anyaggal nem tudjuk annyira fokozni a szervezet ellenállóképességét, hogy az antitestek képződése folytán a mikroorganizmusokat elpusztítsuk, vagy kellően gyengítsük, esetleg azokat még fokozottabb tevékenységre ingereljük s így a beteg állapotán csak rontunk. Chronikus esetekben, vagy a lábbadozás időszakában azonban a restitutio ad integrum előmozdítására eredménnyel adhatjuk a proteininjecciókat.

5. Ami az *exsudatum lebocsájtásának* sokat vitatott kérdését illeti, a *Trousseau* felállította javallatok közül az *indicatio vitalis*

és a II. bordáig felérő exsudatumok lebocsájtásának szükségessége még ma is változatlanul fennáll. A kérdés inkább akörül forog, hogy középnagy exsudatumokat lebocsássunk-e a betegség kezdetén s milyen methodikát válasszunk? A vitának kiindulási pontja *Forlanininak* az a tapasztalata volt, hogy az exsudatum az alapbajra, a tuberculosisra kedvező hatással van. Ő ezt mechanikailag a tüdő nyugalomba helyezésével magyarázta. *Königer* észleleteiből azonban kiderült, hogy oly kicsiny exsudatumok, amelyek a tüdőt nem immobilizálják, ugyancsak fokozzák a tüdőgümőkór gyógyulási hajlamát. Még inkább feltűnő volt ez pleuritis sicca és olyan exsudatumok esetében, melyek a túloldali tüdőben lévő folyamat megállását idézték elő. Világos, hogy itt a mechanikai tényezőket teljesen ki kellett kapcsolni s olyan immunbiológiai folyamatokra kellett gondolni, melyek az exsudatum fejlődése közben a szervezet áthangolását eredményezik. E folyamatok ismeretlenek ugyan, de a therapiában már maga az empyria is döntő s ennek utolsó consequentiáját *Spengler* vonta le, ki kezdődő gümőkórosokon művi pleuritis előidézését ajánlotta. Erre ugyan nem került sor, de e tapasztalatok alkalmat adtak azon kérdés felvetésére, vajjon pungaljunk-e egyáltalában, vagy hagyjuk meg az exsudatumot, mint a szervezetnek fontos védő tényezőjét. A *Trousseau*-féle harmadik indicatio különben is nagyon homályos. Ő t. i. az exsudatum lecsapolását a harmadik héten túl minden esetben ajánlja. De már magának a harmadik hétnek pontos megállapítása is nehézségekbe ütközik olyan betegségnél, amely sokszor lapangva, kevés subjectiv kellemetlenséggel kezdődik s így a beteg gyakran csak későn kerül kezelésünk alá, anélkül, hogy bajának kezdetét helyesen be tudná mondani. Ezzel a háromhetes időpont megállapítása sokszor illuzóriussá válik. De ha ettől el is tekintünk, a tapasztalat azt mutatja, hogy még friss exsudatum azonnali lebocsájtása, sőt az egyszerű próbapunctio is kedvezően befolyásolja a betegség menetét. *Neumann*, ki a tuberculinkezelés híve, legélesebben ellene fordul a punctiónak. Ő *Muralt* kísérleteivel bebizonyítottnak veszi, hogy az exsudatum védőanyagokat tartalmaz. E védőanyagokat a tuberculinnal szerinte még kiegészítjük, a punctióval pedig egyrészt sok védőanyagotól fosztjuk meg a szervezetet, másrészt újaknak termelését gátoljuk. Ez érvelésekkel szemben nem szabad azonban elfelednünk, hogy az exsudatum sok tekintetben veszélyt is jelent a szervezetre. Hosszú idei fenn-

állása bőséges alkalmat ad a fibrinkicsapódásra s így kiterjedt összenövések keletkezésére. Ez utóbbiak megint hátráltatják az exsudatum felszívódását, a betegséget megnyújtják s a szívet, tüdőt munkájukban gátolják. Másrészt az exsudatum sok bakterium tanyája vagy megtapadási helye lehet s ezzel szemben a védőanyagok jelenléte az exsudatumban még ma sem kétséget kizáróan tisztázott dolog. *Országh* s a mi tapasztalataink is azt mutatják, hogy a pleuritis lezajlása után a beteg állapotának javulása csak ideiglenes s ezt hamarosan gyors rosszabbodás válthatja fel. Ha a pleuritis betegek sorsát követjük, azoknak igen nagy része pusztul el pár év alatt tüdőgümőkórban, mint azt *Zimmer* adatai is mutatják.

Klinikánk álláspontja az, hogy az exsudatumot abban az időpontban bocsájtjuk le, amikor a pleura gyulladós folyamata nyugvópontra jutott. E tekintetben legfontosabb klinikai tünet a beteg hőmérséke. Gümős exsudatumoknak a pungálása azonban már subfebriles temperaturánál is bekövetkezhetik, annál is inkább, mert ilyen esetekben a kis hőemelkedéseket magára az alapbajra vezethetjük vissza. Semmi esetre sem pungálunk akkor, ha az exsudatum növekedőben van, mert ezzel csak fölöslegesen kínozzuk a beteget. Egészen kicsiny exsudatumokat sem kell pungálni, mert az ilyenek többnyire maguktól gyógyulnak.

Míg régebben a legnagyobb vigyázattal ügyeltek arra, hogy csapolás közben a pleuraüregbe levegő ne hatoljon, addig az utolsó években *Holgmren*, *Schmidt*, *Wenckebach* stb. ajánlatára a le- bocsájtott exsudatum pótlására valamely gáznemű testet fújnak a mellhártyaüregbe. Amint fentebb említettem, az exsudatum immobilizálja és comprimálja a tüdőt. Az első úgy látszik jó befolyással van a tüdőtuberculosisra, a második kicsése pedig hirtelen lebocsájtáskor kellemetlen complicatiókat idézhet elő, amilyen az expectoration albumineuse, a tüdőoedema stb. Ha az exsudatum lebocsájtása után levegőt vagy más gáznemű testet bocsájtunk a pleuraürbe, e kellemetlen szövödmények elmaradnak s olyan nagy exsudatumokat is lebocsájtathatunk, melyeknek kiürítését eddig a tüdő súlyos gümős elváltozása kontraindikáltta tette. A másik megfontolás, amely a levegőbefújás helyessége mellett szólt, az, hogy a levegő a pleuralemezek közé ékelődve, azok széles összetapadását megakadályozza, s hogy a gázbefújás jótékony befolyással van a gyulladás csökkentésére is. Ha még ezekhez

hozzá vesszük azt, hogy a levegőbefújásnak diagnostikai előnye is van, mert az átlátszatlan exsudatum lebocsájtása után a levegőt tartalmazó pleurán át a tüdő állapotáról is biztos képet kaphatunk, csak csodálni lehet, hogy ennek az új eljárásnak még ma is sok ellenese van. E szerzők különösen Nötzel kísérleteire támaszkodnak, melyek szerint a pleura resistenciája csökken a bakteriumok iránt, hogyha beléje levegőt fújunk. Másik argumentumuk az a tapasztalat, hogy művi pneumothoraxok után is gyakran fejlődik exsudatum s így a gázbefújás nemhogy csökkentené az exsudatióra való hajlamosságot, sőt inkább fokozza. Mióta azonban a legszélesebb körökben e kombinált methodust használják, mindkét aggodalom túlzottnak bizonyult. Csak egészen friss exsudatumok hasonló kezelésénél kell nagyobb óvatosságot tanúsítanunk. A levegő befújásánál t. i. bekövetkezhetik az, hogy az egészen finom kis fibrinapadékokat, melyek az exsudatumot úgyszólván izolálják, felszaggatjuk s ezzel a gyulladás továbbhaladása elé emelt gátakat eltávolítjuk. Így alkalmat adunk a pleuritis továbbterjedésére, miért is fontos, hogy a levegőt kicsiny nyomás alatt bocsássuk a pleuraürbe. A nyomás ismerése céljából legideálisabban a direct e célt szolgáló pneumothoraxkészülékek, de eljárhatunk úgy is, hogy a beteggel az exsudatum lebocsájtása után, míg a kanül mellkasában van, néhány mély lélekzést végeztetünk. Ezzel éppen elegendő levegő jut be a mellüregbe s feleslegessé teszi különösen a praxisban a drága műszerek beszerzését. Hasonlóképp igen jó a *Schmidt-féle nyitott pleurapunctio*, melyet az előbbi elvek szerint a beteg oldalfekvésében végeztünk.

Klinikánkon az eljárás az, hogy egészen friss, de subjectiv panaszokat okozó nagy exsudatumok lecsapolását levegőbefújás nélkül végezzük el, hogy ezzel a pleuritis izoláltságát megőrizzük, exsudatumaradványok vagy középnagy izzadmányok lecsapolásánál pedig, ha a folyamat már nyugvópontra jutott, a kombinált módszert használjuk. Meg kell azonban jegyezni, hogy az összenövések keletkezését tapasztalataink szerint a levegőbefújás nem akadályozza meg. Ha a betegoldali tüdőn súlyos gümös elváltozások vannak, az exsudatum lecsapolásával a lehetőség szerint várni kell. A csapolást ilyenkor olyan mennyiségű levegő befújásával kell összekötni, amely a tüdő immobilisatióját biztosítja. A levegőt felszívódás után újból kell pótolni. Olyan gümös exsudatumok esetében azonban, hol a másik oldali tüdő kiterjedten beteg, a

lecsapolás után levegőt nem fújunk be. Véres izzadmányok lebocsájtásával nem kell sietnünk, mert ezek többnyire gyorsan újrakeletkeznek s ezért legjobb, ha egyszerre mindig csak annyit bocsájtunk ki belőlük, amennyi a nagy légszomj eltüntetésére elég. Teljes lebocsájtásuk esetleg nagy vérzéshez vezethetne. *Sero-pneumothorax* pungálását, miután ezek mindig gümők, amíg csak lehet kerülnünk kell. Ha igen nagy a mediastinum dislokálása, akkor a nyomás csökkentésére akár a gázból, akár az izzadmányból kell annyit eltávolítani, hogy a nyomás megfelelő legyen.

Míg a serosus exsudatumok igen nagy gyógyulási hajlammal rendelkeznek, úgyhogy sokszor beavatkozásra nincs is szükség, addig a genyes izzadmányok, az *empyemák*, úgyszólván mindig activ therapiát igényelnek. „Ubi pus, ibi evacua“ elv alapján kezelésük a sebészet körébe vág. Belgyógyászati kezelésük különböző vaccinákkal eredményre nem vezetett. *Carles* és *Boisserie Lacroix* 10 cm³ tüdőkivonatot adtak éhgyomorra empyemás betegeknek, állítólag jó eredménnyel. (100 g báránytüdő, 250 g glycerin, 150 g normalserum, 24 óra mulva szűrés, majd sterilizés.) Követőjük, ki ezt az elméletileg nem támogatható gyógmódot utánuk próbálta volna, nem akadt. Therapia szempontjából az empyemákat a következőképen lehetne osztályozni: 1. *Steril empyemák*. Többnyire minden általános tünet nélkül, úgyszólván észrevétlenül keletkeznek s igen jóindulatúak. Bár bennük Koch-bacillust kimutatni nem lehet, eredetük kétségtelenül gümőkóros. 2. *Empyemák*, melyekben a gümöbacillus kimutatható. Lefolyásuk sokszor ugyanaz, mint az előzőké, máskor remittáló lázat mutatnak. Gyógyulásra való hajlamuk szintén nagy s prognosisuk a tüdő állapottával függ össze. 3. *Vegyes fertőzések empyemák*. Kiindulási pontjuk egy már meglévő serosus exsudatum lehet, mely a csapoláskor vagy a nyirokutakon át genykeltőkkel fertőződik. De keletkezhetik úgy is, ha a steril empyema egy bronchusba, vagy valamely felületes caverna a pleuraürbe tör. Vigyázatlan pneumothoraxos kezelés, mely a tüdő megsértésével jár, szintén lehet okozója. 4. *Genykeltők, pneumococcusok okozta empyemák*. Az utóbbiak nagy lázzal, leukocytosissal stb. járnak (l. előbb) s prognosisuk rossz.

A két első csoportba tartozó, tehát gümős empyemáknál a kezdeti időszakban várakozó álláspontra kell helyezkednünk. Ha a dyspnoë s az áttolási tünetek nagyok, akkor punctióval távolít-

juk el a geny fölöslegét, melyet többször megismételhetünk. Bordaresectiót a vegyes fertőzés s a nyitott pneumothorax keletkezése miatt, mely a tüdő kitágulását lehetetlenné teszi, végeztetnünk nem szabad. Olyan gümös empyemákat, melyek kicsinységük miatt mediastinumáttolást nem okoznak, ha maguktól nem szívódnak fel, ki kell szívunk a mellkasból s helyükre levegőt fújunk be. Ezt az eljárást, miután a genyedést a gümőkór továbbra is fenntartja, többnyire sokszor meg kell ismételni.

A gümös empyemák nagyrésze vegyes fertőzések. A kezelés itt szintén punctió, melyet jó eredménnyel kombinálhatunk különböző folyadékok mellüri befecskendezésével, amilyen a lugoldat, a vusin, rivanol, krysolgan, a Pregl-féle oldat, borsavas öblítések. Ezek tárgyalására én nem térek ki.

Genyekeltő és pneumococcus empyemák esetében mindig szükséges a geny lebocsájtása a mellkason bordaresectio útján ejtett széles nyíláson át. Az egyszerű pleurotomia a sebszéklet zsgorodása miatt nem kielégítő. A *Bülau-Massini*-féle szívó drainézést csak fibrinszegény, híg genyet tartalmazó empyemáknál használhatjuk. Csak olyankor fogunk punctiót javasolni, ha a beteg igen leromlott állapotban van s időt akarunk nyerni erőssödéséhez. Különösen áll ez a spanyol empyemákra, melyeknél csak a toxikus tünetek enyhülése után javasolhatunk radicalis műtétet. Ilyenkor a műtéti shok, a nagy pneumothoraxsal járó hirtelen beálló keringési zavar a különben is bántalmazott érmozgatórendszer mellett azonnali halált okozhat. A geny művi lebocsájtása az *interlobaris* empyemáknál is szükséges. Nem lehet helyeselni *Ortner*nek és *Schmidt*nek azt az álláspontját, hogy ezekkel hosszabb ideig várjunk, mert sokszor betörnek egy bronchusba s a szájon át kiürülnek. Ez a folyamat gyakran bronchusfistulát hagy maga után, amely semmivel sem ad jobb eredményt, mint a diagnosztizált góc kiürítése bordaresectio útján. Pneumoniával kapcsolatosan sokszor keletkeznek kicsiny empyemák, melyek elhalt vagy avirulens pneumococcusokat tartalmaznak. Többnyire spontan gyógyulnak, minden beavatkozás nélkül.

6—7. A légzőgyakorlatok, a Röntgen-, a helio- és climato-therapia már csak a lezajlott pleuritisek kezelésében bír jelentőséggel. A légzőgyakorlatoknak kétségtelenül nagy szerepe van az összenövések megakadályozásában, illetve szétszaggatásában. Alkalmazásuk azonban csak olyankor lehetséges, ha a betegnek

gümőkórja progressiós tüneteket nem mutat. A légzőgyakorlatok methodikáját *Hofbauer* dolgozta ki részletesen. A Röntgent *Bacmeister* vezette be a mellhártyagyulladások terapiájába s csakugyan olyan esetekben, hol a pleuritis exsudatumot már nem termel, hatása jónak mondható. Elhúzódó exsudatummaradványok jól reagálnak a mellkas bőrének quarzolására, a diathermiára és a napfürdőkre. Mikor a betegség acut tünetei már teljesen elmúltak, akkor a beteget climatotherapiában is részesíthetjük. Bár ennek sematizálásától tartózkodnunk kell, visszamaradt exsudatumok eltüntetésére különösen a melegklimájú tengeri fürdőhelyek alkalmasak. Ha pedig a betegnek exsudatuma már nincs s mégis subfebrises, akkor inkább a hegyvidéki klimát ajánljuk. A lezajló pleuritisek kezelésében bír jelentőséggel az ingertherapia is. E tekintetben az volt a tapasztalatunk, hogy a synechiák keletkezésének megakadályozásában jó szolgálatot tehetnek a kénolaj-injectiók, melyeket a szintén kéntartalmú, hatástalan fibrolysin helyett igen gyakran jó eredménnyel alkalmazunk. A nagy összenövések feloldását célzó műtétek (*Delorme, Schede* stb.) tárgyalása nem tartozik hatáskörömbé.

Empyema thoracis, 23 eset.

	Össz.	Therapia	Gyógyult	Exitus
Tuberculosis.....	11	Punctio	8	3 = 27,3%
Vegyes	5	Punctio + öblítés	4	1 = 20%
Streptococcus	7	Bordaresectio	6	1 = 14,3%

A *pleuritis sicca* kezelésében a régi irányelveket vallhatjuk. Natrium salicylicum, antiphlogisticumok, a fájdalmas terület hyperaemizálása manapság is megtartotta helyét. Itt is kísérleteztek *Arnsberger*, majd *Moritz* ajánlatára a művi pneumothoraxszal. Ennek legnagyobb előnye az, hogy a pleuralemezek eltávolításával a fájdalmat rögtön megszünteti, viszont hátránya, hogy könnyen exsudatióhoz vezet. Így csak olyan esetekben merném ajánlani, ha a betegség elhúzódó s a heves fájdalmat semmi módon sem tudjuk kielégítően megszüntetni. A pleuritis siccával járó össze-

növések keletkezését úgy, amint *Moritz* gondolta, semmi esetre sem gátolja.

A még hátralévő pleuramegbetegedések nagy ritkaságként kerülnek elénk. A mellhártya *aktinomykosisa* csak mint másodlagos megbetegedés fordul elő s rendszerint a szomszéd szervekről terjed át a pleurára, vagy a hasból tör át a mellkasba. A vele együttjáró izzadmány többnyire elgenyed, néha letokolódik s a mellkas falán keletkező sipolyokon át kifelé tör. Diagnosztizálása a próbapunctiós folyadék átvizsgálása után könnyű. Az exsudatum jellemző szagú s benne górcső alatt számos gombaszemcsét találunk. A prognosis általában igen rossz, a sebészi beavatkozás nem mindig okoz tartós javulást. Egyesek gyógyulást láttak a jódkalium nagy adagjaitól. Az *echinococcus* is rendszerint másodlagosan jelenik meg a pleurán s körismézése a Röntgen, a vérkép és a complementeltérítés révén nem nehéz. Therapiája sebészi. A *daganatok* is többnyire csak áttételként jelentkeznek. A jóindulatúak kicsinyiségük miatt még panaszt sem okoznak a betegnek, felderítésük csak az autopsiánál következik be. Előfordulnak lipomák, chondromák, fibromák és angiomák. A rosszindulatú daganatok közül sarkomák, endotheliomák, illetve carcinomák ismeretesek. Klinikai tüneteik részben megfelelnek az általános tumortüneteknek, másrészt thoracalis zavarokat okoznak, melyek hasonlíthatnak az exsudatív pleuritisises beteg panaszaihoz. Ha izzadmány termelésével járnak, akkor az izzadmány többnyire hémorrhagiás s gyakori punctio ellenére is folyton meggyűlik, a beteg állapotának állandó romlása mellett. A cytologiai vizsgálat csak akkor döntő, ha kifejezett tumorsejteket találunk az exsudatumban, nem is különállóan, hanem ú. n. sejt-plaquardok alakjában. A sejtek vacuolásak, zsírosan degeneráltak s néha a neutrophilokhoz viszonyítva 10—20-szoros nagyságúak. (*Frænkel.*) A *Stadelmann*-féle pecsétgyűrűsejtek különösen a pleurarák esetében találhatóak, bár ilyen sejtek más exsudatumban is mutatkoznak. Kimutatásuk tehát nem szól feltétlenül carcinoma mellett.

A rosszindulatú pleuradaganatok therapiája leghelyesebben a Röntgen-besugárzás, mely a régebben alkalmazott sebészi beavatkozást mindjobban kiszorítja. A prognosis azonban mindig komoly. Három év alatt klinikánk beteganyagában csak három pleuradaganattal (2 carcinoma, 1 endothelioma) találkoztunk. Valamennyi másodlagos volt s exitussal végződött.

A mellhártyamegbetegedések therapiájában, amint látni való, ahol a belgyógyászati gyógymód hatástalan marad, ott a sebész még kitűnő eredményeket érhet el. A belgyógyász fontos feladata a sebészi beavatkozás időpontjának megállapítása. A belgyógyászat általában mindinkább kénytelen a sebészet felé orientálódni s az internista működése mind számosabb esetben abból áll, hogy pontos diagnosissal a műtőnek adja át betegét. Pedig mindannyian tudjuk, hogy a sebészi therapia a szó szoros értelmében nem ideális, bár sokszor annak látszik a causa morbi eltávolítása miatt, de nem lehet ideális az olyan therapia, mely már magában véve is mortalitással dolgozik s a szervezet egészéből részeket távolít el. Egyelőre a belgyógyászat haladása szükségszerűen a sebészet felé veszi útját — hiszen a conservativ internisták tábora önként értetődően mind csekélyebbre apad —, de el kell jönni az időnek, mely a hygiene és socialhygiene széles kiépítésével az átadott területeken ismét a belgyógyászati therapiát állítja homloktérbe, a végcél: a prophylaxis felé haladva. Különösen áll ez a tüdő és a mellhártya megbetegedéseire, melyeknek megelőzése legtöbb esetben összeesik a gümőkór prophylaxisával. A kettő elleni küzdelem azonos s ebben első helyen áll a jómód, az egyén és az ország gazdagsága. Mi magyar orvosok szegény, csonka ország fiai vagyunk, a mi helyzetünk még sokszorosan nehéz. Bennünket csak egy jobb, gazdagabb jövőbe vetett hit sarkalhat s az a szoros együttműködés erősíthet, melynek olyan beszédes tanujele a mai nagygyűlés.

Klekner Károly dr. (Nyiregyháza):

A mellhártya megbetegedéseinek sebészi gyógykezelése.

A mellhártya sérülései, eltekintve a szomszédos szervek sérülésétől, csak akkor bírnak jelentőséggel, ha a sérülés következtében a mellhártya ürege megnyílt és beléje valami idegentest, levegő, folyadék vagy szilárd test jutott. Ilyenkor ugyanis egyrészt minden a mellhártyaüerbe jutott idegentest kiterjedéséhez mérten akadályozza a tüdőnek a kitágulását, nyomást gyakorol a mellkasi szervekre, másrészt pedig az idegentesttel együtt oly kórokozó csírák is jutnak a mellhártyaüerbe, amelyek ott gyulladásozó folyamatokat idéznek elő.

Sérülés kapcsán *levegő* juthat a mellhártyaürbe elsődlegesen a mellkasfalon át kívülről, a tüdő sebén át a tüdőből, a gáton keresztül a légcsőből és nyelőcsőből és a rekeszen át a gyomorból és belekből, másodlagosan pedig a sérüléshez társult fertőzés következtében gázfejlődésből.

Ezek közül a nyelőcsőből, a gyomorból és belekből a mellhártyaürbe került *levegő* oly kismennyiségű és a mellette a mellhártyaürbe jutó többi idegen alkatrészhez képest oly kisjelentőségű, hogy ennek a tárgyalását figyelmen kívül hagyhatjuk. Kismennyiségű *levegő*nek ugyanis a mellhártyaürbe való bejutása, akár mindkét oldalon is, a tüdő működésének csak kismértékű és a *levegő* gyors felszívódása folytán csak átmeneti befolyásolásán kívül semmi bajt nem okoz.

Nagyobb mennyiségű *levegő* vagy a mellkasfalon át kívülről, vagy a tüdőn át a tüdőléghólyagcsákból vagy tüdőcsövekből jut a mellhártyaürbe. Az ezáltal képződött légmellúségnek kétféle alakját különböztetjük meg, ú. m. *zárt és nyílt* légmellúséget.

A *zárt* légmellúség a sérült oldali tüdőnek kisebb vagy nagyobb összenyomását hozza ugyan létre, ami a légzést megnehezíti, amíg azonban a tüdőnek ez az összenyomása nem nagyobb, mint az egyik tüdő légzőfelülete, addig az a szervezetre nincsen káros hatással, annál kevésbé, mert a *levegő*nek a mellhártyaürből való gyors felszívódása ezt az összenyomást csak mulékonnyá teszi. Tüdősérülés esetén a *zárt* légmellúség még jótékony hatással is van a szervezetre, mert általa a tüdőből történő vérzés a tüdő összenyomása folytán gyorsabban megszűnik és a tüdő sepe gyorsabban begyógyul.

A *nyílt* légmellúséget három csoportba osztjuk, aszerint, amint a *mellkasfal felé*, vagy a *tüdő felé*, vagy a *mellkasfal és tüdő felé* nyílt a légmellúség.

A *mellkasfal felé* nyílt légmellúségnek a következménye attól függ, hogy a mellkasfal nyílása mekkora a tüdőcső nyílásához viszonyítva. Eszerint megkülönböztetünk *kis- és nagynyílású* mellkasfal felé nyílt légmellúséget. Tesszük ezt pedig azért, mert amíg a mellkasfal nyílása kisebb a tüdőcső nyílásánál, addig a *be- és kilégzés*nél mindig kevesebb *levegő* áramlik be és ki a mellhártyaürbe, mint a tüdőbe, és ha létre is jön ennek következtében a tüdő bizonyos fokú összenyomása, az a tüdő felénél soha nem nagyobb, s annál kisebb, minél kisebb a mellkasfal nyílása. Ennek követ-

keztében a *tüdőcsőnél kisebb nyílású nyílással a mellkasfalon kétoldalt is képződhetik nyílt légmellúség anélkül, hogy az az életet veszélyeztetné.* Nagynyílású a mellkasfal felé nyílt légmellúség esetében a sérültoldali tüdő a felénél jobban nyomódik össze, mert a mellkasfal nyílásán keresztül több levegő áramlik a mellhártyaürbe, mint amennyi a *tüdőcsővön keresztül a tüdőbe.* A *tüdőnek ez az összenyomtatása annál nagyobb, minél nagyobb a mellkasfal nyílása és fokozódhatik annyira, hogy áttérjed a gátor átnyomása mellett a másikkoldali tüdőfélre is.* Ez a *tüdők összenyomtatása miatt keletkezett légszomjúság mellett azzal a következménnyel is jár, hogy kilégzés alkalmával az époldali mellkasfal nyomása következtében az összes mellkasi szervekkel együtt a gátor is a sérültoldali mellkasür felé nyomódik.* Az így keletkezett gátorlebegés következtében a gátorban elhelyezkedett légső és nagyerek megtöretése jön létre, ami egyrészt még jobban fokozza a már meglévő légszomjúságot, másrészt a szív működés elé olyan akadályt gördít, hogy az erősen veszélyezteti az életet. Ha a mellkasfal nyílása utólagosan a *tüdőcső nyílásánál kisebbre szűkül, akkor két-három légvételre a tüdőknek és gátoroknak ez a nagyfokú összenyomtatása önmagától megszűnik.* Ekkor ugyanis a *kilégzéskor összeesett mellhártyaürbe már kevesebb levegő áramolhat be, mint amennyi a tüdőbe, amiért is azok a mellkasfal nyílásához mérten többé vagy kevésbé tágultan maradnak, sőt ha a mellkasfal nyílása belégzéskor záródik, akkor teljesen ki is tágulnak.*

A *tüdő felé nyílt légmellúségnek következménye a feszülő légmellúség.* A belégzéssel a *tüdő sebén át a mellhártyaürbe jutott levegő ugyanis az általa összenyomott tüdőseben keresztül nem tud kiáramlani és oly szelepszerű működést hoz létre, amelynek következtében mindig több és több levegő jut a mellhártyaürbe, mint ki, mind jobban és jobban nyomódik össze először a sérült, majd az époldali tüdő, mind erősebben boltosul az ép oldal felé a gátor, míg ennek következtében meg nem áll a szív.*

A *mellkasfal és tüdő felé nyílt légmellúség esetében ugyanazok a következmények állanak elő, mint a nagynyílású mellkasfal felé nyílt légmellúségnél.* Ha kicsi a mellkasfal nyílása, a *tüdő tágulásának útjában áll a tüdő nyílt sebe, amely miatt a tüdőbe áramló levegő nem tágítja a tüdőt, hanem a tüdő sebén keresztül ez is a mellhártyaürbe kerül, s ennek következtében a sérült tüdő össze-*

nyomódik. Feszülő légmellűség ebben az esetben azért nem állhat elő, mert a mellhártyaürrben lévő levegőnek a mellkasfal sebén át szabad kiáramlása van a mellhártyaürrből.

A légzés mechanizmusának a nyílt légmellűség által fentiekben vázolt megváltozása csak abban az esetben áll elő, ha úgy a tüdőcső nyílása, mint a mellkasfal nyílása egyformán a külső légköri nyomás alatt áll. Ha akár a tüdőcső nyílása nagyobb nyomás alá kerül, mint a külső légköri nyomás, amint az a túlnyomásos készülékek használatánál áll elő, akár pedig a mellkasfal nyílása a légköri nyomásnál alacsonyabb nyomás alá kerül, amint az az alacsony nyomású készülékek használatánál következik be, akkor a tüdőnek a tágulását és összenyomását nem a mellkasfal nyílásának a nagysága szabja meg, hanem a tüdőcső és a mellkasfal nyílásánál lévő nyomáskülönbözet, kivéve azt az esetet, amidőn a tüdő felé is nyílt a légmellűség, mert ilyenkor nyomáskülönbözetet létrehozni nem lehet.

Minden nyílt légmellűségnek a fentiekben vázoltakon kívül még egy, az előbbieknél súlyosabb káros következménye lehet, s ez a mellhártya *befertőzése*.

A mellhártyaürrbe került levegő feszülő légmellűség esetén, ha a mellkasfali vagy gátort fedő mellhártyán sérülés van, azon keresztül a kötőszövetbe juthat és bőralatti vagy gátorbéli emphysemát képez. A bőralatti emphysema az egész testre is kiterjedhet anélkül, hogy az életet veszélyeztetné, hacsak fertőzés is nem társul hozzá. A gátorbéli emphysema a gátorbéli nagyerekre és légcsőre gyakorolt nyomása folytán veszélyezteti az életet.

Vér mindig valamely szomszédos szervből kerül a mellhártyaürrbe és csak akkor bír jelentőséggel, ha nagytömegű, vagy ismétlődő. Nagytömegű vérzés a vérveszteség és a tüdőre és gátorra gyakorolt nyomása folytán, ismétlődő vérzés pedig a vérveszteség miatt káros a szervezetre. Azonkívül minden vérömleny, jó táptalaj lévén, kedvezően befolyásolja a fertőzés kifejlődését. Nagyobb vagy ismétlődő vérzés a mellkasfalból ritkán és ilyenkor a bordaközi erekből, közel a gerincoszlophoz, vagy mellül a belső emlőverőérből származik. A tüdőből eredő vérzés részben magának a vérgyülemnek, de még inkább a sérüléshez társuló légmellűségnek a tüdőre gyakorolt nyomása folytán önmagától szokott megszűnni. Nagyobb vérzés a tüdőből csak a tüdő nagyerei-

nek a sérüléséből származik, avagy pedig olyankor, amikor a tüdő előzetes lenövése folytán a tüdő összenyomása be nem következhetik. A gátor, a máj és lép sérülései rendszeren nagyobb vérmellúség képződésével járnak.

Kisebb, két-három bordaköz magasságára kiterjedő vérömleny négyöt nap alatt magától is felszívódik, nagyobb vérömlenyhez a sérüléshez társult fertőzés következtében kifejlődő mellhártyalob termékeként rendszeren az ötödik-hatodik napra még savó is társul, ami által még jobban megszaporodik a folyadékgyülem.

A mellvezeték sérülése folytán tápnyrk gyűlhetik meg a mellhártyaürben, csak a tömege által gyakorolt nyomás folytán okozván kellemetlenséget, míg a gyomor, bél és nyelőcsőből származó folyadék s a máj sérüléséből származó epe erősen fertőzött voltak miatt bírnak jelentőséggel.

Sérülés alkalmával a külvilágból a mellhártyaürbe jutott idegentesteknek is a velük a mellhártyaürbe jutott fertőző csírok adnak jelentőséget.

A mellhártyasérülések fent vázolt következményei kimerítik azokat a lehetőségeket, amelyek következtében a mellhártyasérülések az egészséget vagy az életet veszélyeztetik. Az esetek nagy többségében ezeknek a következményeknek oly csekély hányada fejlődik ki, hogy a mellhártyasérülések legnagyobb része önmagától meggyógyul, csak hagyni kell meggyógyulni. Tiszta kötés a sebre, ágynyugalom és morfiumnak az adagolása a legtöbb esetben kimerítik a teendőket, ehhez csak az kell még, hogy szorgos megfigyelés alatt tartsuk a sérültet, hogy nem lép-e fel az életet veszélyeztető olyan tünet, amely sürgős beavatkozásra adhat alkalmat. A légmellúség rendszeren csak csekély s a legtöbbször zárt, amely, mint láttuk, nem hogy kárára, hanem javára szolgál a betegnek. Nyitott légmellúség, amíg kicsi a nyílás, már a kötés feltételekor zárttá válik, nagy nyílás esetén pedig, ha a sebet tisztának tartjuk, a sebszélek egyesítésével zárttá kell hogy alakítsuk a légmellúséget, már csak azért is, hogy a mellhártya másodlagos befertőzését elkerüljük. Tüdősérülés hiányában ilyenkor, ha van, a túlnyomásos készülék igénybevételével, de akár anélkül is mindig járt gondoskodhatunk a tüdő kitágításáról is. Fertőzött mellkasfali nyílás esetén a nyílás szűkítésével kisnyílású nyílt légmellúség létrehozását kell eszközölnünk. Tüdő felé nyílt légmellúség következtében előállott feszülő légmellúség esetén gondoskodnunk kell

a tüdő sebének az elzárásáról. Mindenekelőtt a mellhártyaür csapolásával igyekezzünk kiszívni a levegőt a mellhártyaürből, vagy ha erre nem szűnik, kis nyílást ejtsünk a mellkasfalon, vagy a már meglévő, de összetapadt nyílásba helyezzünk vékony drain-csővecskét s hozzunk létre kisnyílású mellkasfal felé nyílt légmellűséget addig is, míg a tüdő sebének az elzárását el nem végezhetjük.

A vérzés a legtöbb mellhártyasérülés esetében nem nagy, s csak ritkán ismétlődő. Ha a vérömleny az első négyöt napon belül fel nem szívódik, úgy célszerű azt szúr csapon keresztül lebecsátani, egyrészt, hogy az elgenyedését megelőzzük, másrészt pedig, hogy vastag álhártyák és összenövések képződését elkerüljük. *Græfenberg* túlnyomásos készülék igénybevételével rögtön lebecsátja a vért, felfújja a tüdőt és zárja a mellkasfal sebet, *Burckhardt*, *Fresacher*, *Bertoli*, *Eliot* és mások pedig ajánlják, hogy a vért rögtön lebecsássuk le a sérülés után, de helyére levegőt lebecsássunk a mellhártyaürbe, hogy az ezáltal összenyomott tüdő sebe gyorsabban összetapadjon, a légmellűség pedig addig tartsa távol egymástól a mellhártya felületeit, amíg a sérülés okozta mellhártyalob le nem zajlik, s így összenövések létre ne jöjjenek. Nagy vérvesztés esetén megkísérelhető a mellhártyaürből lebecsájtott vérnek a visszaömlését valamelyik gyűjtőérbe. Ismétlődő vérzés esetén fel kell keresnünk a vérző eret és azt le kell kötni. Ha az a tüdőé, úgy a tüdő sebet el kell zárni. A tüdő sebének a feltárása és ellátása az a beavatkozás, amely a nagynyílású mellkasfal felé nyílt légmellűséggel jár, mert ezt csak széles mellkasfalnyílás ejtése mellett végezhetjük. Hogy az ezzel járó káros következményeket elkerüljük, vagy igénybe vesszük a túlnyomásos készüléket, vagy ha ez nincs, úgy *Duval* után úgy végezzük a műtétet, hogy az inkább ülő helyzetben fekvő betegnek a teljes szélességében feltárt mellkasfal-sebszéleit nagy erővel szétfeszítjük, hogy a műtett oldali mellkasfal ne vehessen részt a légzőmozgásokban, a gátorkilengést pedig a tüdőnek tamponnal való széles összenyomásával szüntetjük meg. Az így összenyomott tüdőnek az összevarrása könnyebben sikerül, mint a felfújt tüdőé. A máj vagy lépből származó vérzés csillapítása hasmetszés útján történik.

A tápnyirkgyülemet szúr csapon keresztül lebecsátjuk le a mellhártyaürből.

Gyomor- és béltartalom, valamint epe jelenléte esetén, a vele

járó fertőzés miatt, kisnyílású drainsövön át nyitvahagyjuk a mellhártyaüreget és az illető szervek sérülését ellátjuk.

Széles rekeszsérülés alkalmával hasüri szerveknek a mellhártyaürbe való előesése esetén előbb a mellkasfal széles feltárása útján tájékozódunk az előesés minősége felől, s utána, ha a visszahelyezés a mellkasür felől nem sikerül, hasmetszést végezzünk *Sauerbruch* szerint a rekeszen keresztül, vagy pedig a hasfalon át.

Kívülről a mellhártyaürbe jutott idegentest, ha az a nagyedények mellett fekszik, vagy elhelyezkedésénél fogva a betegnek panaszokat okoz, avagy fertőzött, akkor eltávolítandó, különben pedig a helyén meghagyható.

*Savós mellhártyagyulladás*nál a savónak a lebocsátása oly egyszerű, minden gyakorlóorvos által elvégezhető beavatkozás, amelynek az elvégzéséhez nincsen szükség sebészre, annál kevésbbé, mert ma már nem tartjuk oly fontosnak, hogy a csapolás alkalmával ne jusson levegő a mellhártyaürbe, sőt *Barr*, *Mac Farlane*, *Vaquez* stb. szerint kívánatos is a savó lebocsátása után levegőnek a bebocsátása a mellhártyaürbe, mert ez az izzadmány újbóli képződményét hátráltatja és összenövések képződését megakadályozza. A csapolásnak ez a módja megengedhetővé teszi nagymennyiségű savónak is az egyszerre való lebocsátását a mellhártyaür saját nyomása alatt, mert a levegő bebocsátása következtében az *ex vacuo* tüdővizényő nem léphet fel és a betegnek könnyebben elviselhető egy zárt légmellűség, mint savó a mellhártyaürben.

Genyes mellhártyagyulladás gyógykezelése a sebészt és a belgyógyászt egyaránt érdekli, mert korai műtéti beavatkozás s a betegnek a további belgyógyászati kezelése egyaránt fontos tényezők abból a célból, hogy a néha ijesztően nagy halálozási számaránya ezen betegségnek csökkentessék. Azt hiszem, nem tévedek, ha ennek az akadályát a genyes mellhártyagyulladás gyógykezelésének a fogalmához nőtt bordaresectióban keresem, mert egyszer a borda eltávolításától való félelem tartja vissza, néha szerencsére, a beteget a korai műtéti beavatkozástól, máskor a bordaresectio korai végzése hátráltatja a beteget a gyógyulásban.

A genyes mellhártyagyulladás gyógykezelésében hármas célt kell szemünk előtt tartani, ú. m. 1. A kórokozó folyamatot kell megszüntetni és az egész beteg szervezetet megerősíteni. 2. A genyes gyülem eltávolításáról kell gondoskodni. 3. Az összenyomott tüdőt

ismét munkaképesé kell tenni. Ezek közül a genynek az eltávolítása és a tüdőnek újbóli munkaképesé tétele képezi a sebésznek a feladatát. Noha a sorrendben első a genynek az eltávolítása, mégis e kettős feladatot egymástól különválasztani nem lehet, mert a genynek a lebocsátásával kapcsolatban kell előkészítenünk a talajt a tüdő munkaképesé tételének a megkönnyítésére. A geny lebocsátására igen sokféle út és mód kínálkozik; ezeknek a megítélése szintén azon kettős szempontból kell hogy történjék, hogy alkalmas-e a módszer a genynek teljes eltávolítására s ugyanakkor nem hátráltatja-e a tüdőnek a kitágítását.

Elméletileg a geny lebocsátására s a tüdő munkaképesé való tételére szolgáló eljárásokat két csoportba, a *zárt* és a *nyílt* kezelése csoportjába oszthatjuk, aszerint, amint azok a légmellúség teljes kizárásával, illetve zárt légmellúség képzésével, avagy pedig nyílt légmellúség képzésével igyekeznek célhoz jutni. Elméletileg a két kezelési mód közül a zárt kezelés az, amely felé törekednünk kell, mert a légmellúségnél elmondottak alapján is ez biztosítaná leginkább s leggyorsabban a teljes gyógyulást, a tüdőnek az újbóli munkaképeségét. Azonban ma még nem vagyunk olyan zárt kezelési módszer birtokában, amellyel legalább általánosságban célt érhetnénk és ezért a tüdő kitágítása szempontjából károsabb nyílt kezelési eljárások azok, amelyek gyakorlati szempontból inkább tekintetbe jönnek. Ezért a különböző eljárásokat összehasonlítás céljából három csoportba osztom. Az első csoportba azokat sorolom, amelyek csapolással, vagy ha állandó drainezéssel is, de zárt kezeléssel igyekeznek célhoz jutni; a másodikba azokat, amelyek kisnyílású, a mellkasfal felé nyílt légmellúség képzésével gondoskodnak a geny eltávolításáról s a tüdő kitágításáról; a harmadik csoportba pedig azokat, amelyek bordaresectio segítségével és az ezt követő zárt vagy nyílt kezeléssel járnak.

Csapolással szűrőcsap segítségével a genyet a mellhártyaürből lebocsátani csak akkor lehet, ha vagy tágulékony még a tüdő, vagy pedig egyidejűleg gondoskodunk levegőnek vagy folyadéknak a mellhártyaürbe való bejuttatásáról is, mert a mellhártyaür fala részben merev lévén, ha a mozgékony falat képező tüdő nem képes a geny kibocsátásával képződött ürt kitölteni, úgy a geny lefolyása vagy megakad, vagy ha erőszakkal siettetjük azt, úgy a tüdőben ex vacuo vizenyő, vérzés, avagy repedés keletkezhetik. Már pedig a heveny genyes mellhártyagyulladásnál csak a folya-

mat legelején tágulékony még annyira a tüdő, hogy képes a geny helyét teljes egészében elfoglalni. Később a mellhártya gyulladós megvastagodása folytán a tüdőnek ez a kitágulása megakadályozott, amiért is a genyet ilyenkor lebocsátani csak úgy lehet és szabad, ha a geny helyébe akár *Kawahara* szerint levegőt, akár *Lewaschof* szerint konyhasóoldatot, akár *Mozingo* szerint formaldehidglycerint, vagy *Carrel* szerint Dackin-oldatot, vagy *Major* szerint gentianaviola-oldatot, vagy akár rivanolt, vuzint, optochint, eucupint vagy akármilyen más folyadékot és levegőt vegyesen bocsájtunk. Se szeri, se száma azoknak a módosításoknak, amiket az egyes szerzők egy-két eset kapcsán ajánlanak. A végső eredmény pedig mindegyiknél ugyanaz, hogy kezdődő esetekben kb. 10⁰/₀-ban sikerül egy-egy betegnél a parapneumoniás vagy a pneumococcusos alakoknál a folyamatot megállásra bírni egy vagy több csapolással, a legtöbbször azonban a folyamat tovaterjedése miatt kénytelenek vagyunk a nyílt kezelésre áttérni. A tüdő még csak kitágul kezdődő esetekben, ami elősegíthető a fúvási gyakorlatokkal, vagy a túlnyomásos készülék igénybevételével, amint azt *Sauerbruch* ajánlotta, de mindjárt ő maga óvatosságra int is azért, mert ha a folyamat meg nem áll, úgy a kitágított tüdő egyes helyeken odanöve a mellkasfalhoz, eltokolt genymellúség képződését okozhatja. Ez okból a tüdő erőszakos kitágítása helyett még célszerűbbnek látszik levegő bebocsátásával zárt légmellúséget képezni, ha már csapolással kíséreljük meg a genynek lebocsátását, ami legalább is arra jó, hogy segítségével átsegítjük a beteget azon a szakon, amelyben a bordaresectionnak a végzése még nagyobb ártalmára volna.

A csapolással egybekötött állandó szívó drainézése a mellkasnak, amelynek a céljára különböző trokárokat szerkesztettek, tulajdonképen nem is tartozik a zárt kezeléshez, mert noha a trokárszerkesztők súlyt helyeznek arra, hogy készülékük alkalmazásánál ügyelni kell arra, hogy levegő ne jusson a mellhártyaürbe, mégis a velük kezelt betegeknek szerencséje, hogy ez az ügyelés rendszeren nem sikerül és mégis csak bejut a levegő a mellhártyaürbe, mert ha nem jutna be, akkor, eltekintve az egynéhány kezdődő esettől, amelynél a tüdő még tágulékony, nem is juthatna ki a geny soha a mellhártyaürből.

A nyílt kezelési eljárások közül a kisnyílású mellkasfal felé nyílt légmellúség képzését felhasználó eljárások vagy trokár, vagy

2 cm hosszú mellkasfalmetszés segélyével a mellhártyaürbe juttatott drainsövön keresztül bocsátják le a genygyülemet, engedik be a levegőt a mellhártyaürbe s a drainső állandó benthagyásával gondoskodnak a genynek állandó lebocsátásáról. Ezen eljárásnak célja egyrészt a genynek állandó lebocsátása, másrészt pedig a tüdő kitágulásához a kisnyílású mellkasfal felé nyílt légmellűséggel a légmellűségnél vázolt kedvező feltételeknek megteremtése, amit elősegíthetünk a drainsőre alkalmazott szelepszzerű készülékek használatával, de még egyszerűbben a drainső kiálló végének lapossá tételével. Amíg a genynek a lebocsátására gummi-drainsöveket használtak, amint azt pl. *Dollinger* tette, addig ezeknek az eljárásoknak a hátránya az volt, hogy a geny kibocsátása után létrejött mellkasfalösszeesés következtében az egymásra fekvő bordák a puha gummicsövet összenyomták s így az nem vezethetett. A merev drainsövek, mint akár *Riedel* ezüst drainsöve, akár az üvegből való drainsövek ez eljárásoknak ezt a hátrányát kiküszöbölték, mert ezek a bordák által össze nem nyomatnak s így alkalmasak a genynek, még a fibrinartalmú genynek is, állandó és teljes lebocsátására, lapos, a mellkasfalhoz fekvő végüknek a kiképzésével pedig alkalmasak szelepszzerű működés kifejtésére. A rájuk fektetett átnedvesedett kötszer ugyanis laposan feküdvén neki a mellkasfalnak, belégző mozgás alkalmával rátapadván a drainső nyílására, azt elzárják s a levegőnek a mellhártyaürbe való jutását megnehezítik, kilégzéskor pedig a mellhártyaürből kifelé irányuló nyomás következtében a cső végéről elemeltetvén, a genyet és levegőt a mellhártyaürből kiengedik. Ezen szelepszzerű működés következtében éppúgy elősegítik a mellhártyaürben negatív nyomásnak a képződését, akárcsak a különböző szívókészülékek vagy a mesterséges szelepek és ezáltal tágulásra bírják a tüdőt.

A nagynyílású mellkasfal felé nyílt légmellűség képzésével járó bordaresectio és az ezt követő drainezés az az általánosan elterjedt eljárás, amelynek a heveny genyes mellhártyagyulladás gyógykezelésében a legtöbb híve van. Hogy a geny a benne lévő fibrinhártyákkal együtt minél tökéletesebben eltávolíttassék, széles nyílást készítenek a mellkasfalon bordaresectio útján s az így képezett nagy nyílásba drainsövet helyeznek a geny állandó lebocsátása céljából, nyitvahagyván a mellkasfal nyílását egészen, avagy pedig a nagynyílású nyílt légmellűség hátrányait jóváteendő,

utólagosan szűkítik a mellkasfal nyílását a drainső tágasságáig. A tüdőnek a kitégítését még inkább elősegítendő, *Perthes* a szorosán és légmentesen a mellkasfalnyílásba illesztett drainsőre szívókészüléket alkalmazott, hogy általa a mellhártyaübben negatív nyomást létesítvén, az a tüdőnek a kitégítését elősegítse. *Sauerbruch* és *Lilienthal* az egyszerű bordaresectióval sem elégszenek meg, hanem egy vagy két bordának a hosszú resectiójával a lehető legszélesebben tárják fel a mellhártyaüreget a túlnyomásos készülék igénybevétele mellett, s a genynek a lebocsátása után letisztogatják gondosan az egész zsigeri és fali mellhártyát és szélesen tamponálva a mellhártyaüreget, igyekeznek azt légmentes kötéssel ellátni a tüdő felfúvása mellett. Három-négynaponként megcserélve a kötést, ugyancsak túlnyomásos készülékkel felfúván mindig a tüdőt, kb. két hét elteltével a *Perthes*-féle szívókészülékkel folytatják a gyógykezelést.

Hogy ezen különböző eljárások értékét elbírálhassuk, mindenekelőtt össze kell hasonlítanunk az általuk elért eredményeket. Előre kell bocsátanom, hogy a statisztikai kimutatások nem adhatnak hű képet a valódi eredményekről, mert hiszen a genymellűség gyógyulását az alkalmazott műtéti eljáráson kívül nagyon is befolyásolja a beteg általános állapota, az elsődleges betegség maga, amelyhez a genymellűség társult és a genymellűség által előidézett genyvérűség. Ezért az összehasonlítás céljára csak olyan statisztikákat használhattam fel, amelyek nem egy-két esetre vonatkoznak, hanem legalább is 50-re, mert csak így tehettem fel, hogy az összehasonlításra szolgáló beteganyag kb. ugyanolyan minőségű lehet. Csapolással s a hozzátársuló zárt kezeléssel kezelt esetekről ilyen nagy számmal rendelkező statisztikai kimutatást nem találtam, mert az azt ajánlók szerint is ezzel az eljárással csak kivételesen erre alkalmas esetek gyógyíthatók meg. A statisztikai kimutatások legtöbbje a bordaresectiók esetekre vonatkozik, kisnyílású mellkasfal felé nyílt légmellűség képzésével járó eljárásokról a magamén kívül csak egy nagyobb statisztikai kimutatást találtam összeállítva.

E statisztikai táblázatok összehasonlításából kitűnik, hogy míg a bordaresectióval kezelt esetek halálozási százaléka 13·5—62% között ingadozik, addig a kisnyílású légmellűséggel dolgozó eljárásoké 4·8—13·7% között van. Enyéimből 84-ből 5 csapolásra gyógyult. Kitűnik a statisztikákból az, hogy a mindjárt kezdetben

bordaresecált esetek száma mutatja a legnagyobb halálozást, amin igen nagy javulást értek el azáltal, hogy a kezdeti esetekben a bordaresectiót mellőzték. Kitűnik továbbá az, hogy az idültté vált genymellúség esetei mind bordaresectiók kezelés után lettek azokká. De nem is lehet ez másként. Bordaresectio végzésével igaz ugyan, hogy tökéletesebben lehet kibocsátani a genyet a mellhártyaürből, különösen ha az darabos, mint kisnyílású drainsövön át, de ez utóbbin keresztül is ki lehet bocsátani a genyet, még a fibrinlemezeket is, ami ha nem is sikerül rögtön tökéletesen, az nem oly nagy baj, mint az, hogy bordaresectióval nagynyílású nyílt légmellúséget hozunk létre. Nagynyílású mellkasfal felé nyílt légmellúséggel ugyanis ahelyett, hogy a geny kibocsátásával kapcsolatban elősegítenénk a genygyülem által összenyomott tüdőnek a tágulását, annak a zsugorodását segítjük elő és ha a geny kibocsátását követő szűkítése a mellkasfal nyílásának nem sikerül, úgy a tüdőnek ez a zsugorodása maradandóvá válik, amit pedig elkerülhettünk volna azáltal, hogy akkor, amikor a tüdő még magától is tágulhatott, nem nagy, hanem kis nyílást készítettünk volna a mellkasfalon. Igaz, hogy a megbetegedés későbbi szakában végezett műtéti beavatkozásnál, amikor a mellhártya megvastagodása folytán a tüdőnek a tágulása vagy zsugorodása erősen megnehezített, a bordaresectióval készített nagy nyílásnak a képzése már nem érezteti oly kifejezetten a tüdő tágulására kártékony befolyását, de semmi esetre sem segíti elő a tüdő kitágulását. Már pedig, mint tudjuk, a bordaresectio után szűkített vagy elzárt seb a genyes váladékkal való szennyezése folytán nem szokott mindig elsődlegesen összegyógyulni és a *Perthes*- vagy a *Bülau*-, vagy akár másféle szívókészülékek, akármilyen szépen is vannak kigondolva és megszerkesztve, nem szoktak mindig kifogástalanul működni és ilyenkor legfeljebb arra jók, hogy a nagy mellkasnyílásban helyet foglalva, azt mindenesetre legalább is szűkítik. S ha tekintetbe vesszük még azt is, hogy a drainső esetleges összenyomása szempontjából sincsen szükség bordaresectióra, mert a merev drainsövet nem nyomják össze a bordák, akkor bátran állíthatom, hogy a heveny genymellúség gyógykezelésében bordaresectióra nincsen szükség, sőt bordaresectio végzése káros is.

A fentieket összefoglalva, a heveny genyes mellhártyagyulladás sebészi gyógykezelésében a csapolás megkísérélhető a folyamat kezdeti szakában, különösen pedig a parapneumóniás és

pneumococcustól fertőzött esetekben. A többi esetekben leginkább célravezető a helybeli érzéstelenítés mellett akár *Riedel* szerint 1—2 cm-es seben át, akár pedig szűrőcsap segítségével a mellhártyaürebe vezetett, a tüdőcsőnél kisebb átmérőjű merev drainsővön lebocsátani a genyet és vele állandóan drainezni a mellhártyaüret. Szelep vagy szívókészülékeknek az alkalmazása fölösleges, mert a laposvégű drainső a nedves kötszerrel együtt magától is szelepszzerű hatást fejt ki. Széles nyílást csak akkor szabad ejteni a heveny genyes mellhártyagyulladásnál, ha idegentest okozza a gyulladást és azt a mellhártyaürből el akarjuk távolítani.

A drainezés helyének megválasztása attól függ, hogy a genyes mellúségnek milyen alakja van jelen. Eltokolt genymellúség esetében mindig a legalsó pólusán nyitjuk meg a gennyel telt üreget. Kiterjedt genymellúség esetében, tekintettel arra, hogy a geny kibocsátása után a rekesz magasabbra száll, a bordaközök pedig lesüllyednek, a légmellúséggé vált mellhártyaür legalsó pólusa magasabban lesz, mint a gennyel telt mellhártyaüre, a gennyel telt mellhártyaüreget tehát nem a legalsó pólusán, hanem annál magasabban, rendszeren a hátsó hónaljvonalban a VIII. bordaközben nyitjuk meg.

Kétoldalú genymellúség esetében különös gondot kell fordítani arra, hogy a tüdők minél tágultabb állapotba kerüljenek és abban maradjanak. Ezért semmi esetre se resecáljunk bordát egyik oldalon sem, hanem először zárt kezelést kíséreljünk meg a genynek a lebocsátása és a tüdőnek a felvívása útján, s ha így nem érünk célt, akkor először az egyik, majd két-három nappal később a másik oldalon is kis nyíláson át drainezzük a mellhártyaüreket.

Lebenyközti genymellúség esetében úgy kell eljárunk, mint a tüdőtályog esetében. Ha nincs összenövés a zsigeri és fali mellhártyalemezek között és a tályogür közlekedik egy tüdőcsővel, akkor zárt légmellúség képzésével igyekezzünk összenyomni a tályog üregét. Összenövések esetén az összenövés helyén nyissuk meg és drainezzük a tályogüreget. Összenövés hiányában zárt tályogürről összenövést hozunk létre a zsigeri mellhártyának a mellkasfal nyílásába való varrásával, hogy ezen át a mellhártyaür befertőzése nélkül nyithassuk meg a tályogot.

E műtéti eljárások egyikével sincs kimerítve a heveny genyes mellhártyagyulladás gyógykezelése, hanem ezt ki kell egészítenie

a beteg további belgyógyászati kezelésének. Gondot kell fordítani fűvőgyakorlatok végeztetésével a tüdő kitágítására, a még esetleg fennálló vagy a betegséghez társuló tüdőfolyamatnak kezelésére, a beteg erőbeli állapotának az erősítésére és az esetleg már fennálló genyvérűségnek a leküzdésére. Magának a mellhártya gyulladós folyamatának megszüntetése céljából a mellhártyaürnek különböző fertőtlenítőszerrel való kimosását ajánlják egyesek. Az esetek többségében erre szükség nincsen, ha mégis megteesszük, úgy a fertőzés minősége szerint válasszuk meg a csírátlanításra szánt anyagot: pneumococcus-fertőzés ellen optochint, strepto- és staphylococcus ellen Dackin-oldatot, Pregl-jódoldatot, rivanolt stb., fibrindús genynél az álhártya feloldásának a siettetésére pepsinoldatot használhatunk Pregl-jódpepsinoldat alakjában.

Az *eves mellhártyagyulladások* képezik a legrosszabbindulatú mellhártyagyulladásokat. A fertőzés virulentiája, a nagy mennyiségben képződő mérgek gyors felszívódása két-három nap leforgása alatt oly súlyos állapotba juttatják a beteget, hogy mire az a kezünk közé kerül, már halódik. Legtöbbször tüdőüszkösödéshez csatlakozván, az üszkös tüdőgócna a felkeresése és esetleges eltávolítása válnék szükségessé, ha a betegek erőbeli állapota ezt megengedné. Éppen a betegek erősen elesett voltára való tekintetből is kisnyílású légmellel való kezelés az az eljárás, amit meg kell kísérelnünk, amihez azután a betegnek a Röntgen-átvilágítása kell hogy társuljon, hogy nincs-e valami idegentest vagy sequestráló csont vagy tüdőréz jelen, amelynek az eltávolítása széles mellkasfalmetszést vonjon maga után. Ugyanekkor a folyamat éves voltának a megszüntetése céljából neosalvarsannak az adagolása intravenásan, s a mellhártyaürnek a kimosása eucupinnal, Dackin- vagy Pregl-oldattal elősegítik a gyógyulást. Kilenc ilyen esetem közül hat halt meg (67%). Mind a kilenc eset már olyan súlyos volt a behozatalkor, hogy a műtőasztalra való felfektetés céljából is szívizgatókra volt szükség. Hatnak a tüdőcsöve közlekedett a mellhártyaürrel s emiatt rettenetesen bűzös éves köpetük volt (ezek közül meghalt három). A meghaltak közül kettő már a behozatal utáni első napon halt meg, egyet a második napon változatlanul súlyos állapotban hazavitték s így a meghaltak közé számítom őt, s csak egy halt meg két hónappal a műtét után. Ez is azért, mert noha a negyedik héten teljesen megjavultan hazavitték, ott a kezelését elhanyagolták, az üveg-draincső kiesett, azt

vissza nem helyezték, minek következtében a második hónap végén ismét bűzössé vált genymellüsséggel, az egész hát bőnyéjének üszkös gyulladásával, hashártyagyulladással és súlyos vérmérgéssel hozták vissza, amikor már nem tudunk rajta segíteni.

Gümös tályogos mellhártyagyulladásnál a mindig jelenlévő tüdőgümőkór befolyásolja úgy a kórlefolyást, mint a műtéti beavatkozás mikéntjét. Ezért nem lehet felhasználni a különböző eljárások értékének összehasonlításánál a statisztikai kimutatásokat, mert a halálozás inkább függ a tüdőgümőkór állapotától, mint a mellhártyagyulladástól. Amíg a tályogos mellhártyagyulladás nincsen másodlagosan befertőzve, éppen a nyílt kezeléssel könnyen bekövetkezhető másodlagos fertőzés elkerülése céljából zárt kezeléssel igyekszünk a folyamatot visszafejlődésre bírni, és pedig a tüdőgümőkórt is kedvezően befolyásoló zárt légmellűség képzésével. A genynek szúrscapon való lebecsátása közben levegőt bocsátunk a mellhártyaürbe és utána még valamilyen a gümös hidegtályogoknál használt és a gümös fertőzéssel szemben különös hatásúnak vélt fertőtlenítő oldatot fecskendezünk be, mint *Dollinger* szerint jodoformglycerint, *Stahl* és *Bahn* szerint Pregl-oldatot, *Kalb* szerint formaldehydglycerint, vagy *Hüttl* szerint krysolgan-oldatot stb.

Másodlagos fertőzés jelenléte esetén szintén megkísérélhető a zárt kezelés valamilyen antisepticummal kapcsolatban. Az én kis számú eseteim azonban azt bizonyítják, hogy a gümös esetek sem mutatnak rosszabb gyógyulási hajlamot kisnyílású nyílt kezelés mellett a heveny genyes mellhártyagyulladásos eseteknél, mert az öt esetemből, amelyeket mind kis nyíláson át nyíltan draineztem, három meggyógyult 4—8 hét alatt, egy eltávozott a harmadik héten javultan, s egy halt meg a már előrehaladott súlyos tüdőgümőkór következtében. *Sauerbruch* másodlagos fertőzés esetén nem kísérletezik sem a zárt, sem a nyílt kezeléssel, hanem tekintettel arra, hogy tüdőgümőkór jelenléte esetében úgysem kívánatos a tüdőnek a kitágítása, rögtön kiterjedt mellkasfal-plasztikával behorpasztja a mellhártya üregét és utána a geny kibocsátásával zártan vagy nyíltan törekszik a mellhártyalemezeket összenövésre bírni.

Idült genymellüsségnek a két vagy három hónapon túl nyitva maradt geny és légmellűség eseteit tartjuk. Ezekben az esetekben vagy valami idegentest, vagy a mellhártyának olyan erős megvastagodása tartja fenn a folyamatot, amely a tüdő kitágulását nem

engedi meg. Ilyenkor először is tájékozódnunk kell afelől, hogy nincs-e valami idegentest a mellhártyaürben, s ha van, úgy azt el kell távolítanunk. Ha nincs, úgy tájékozódnunk kell afelől, hogy kitágulhat-e még a tüdő műtéti beavatkozás nélkül is. E célból meg kell kísérelnünk a nyílt geny- és légmellúséget záródásra bírni, és pedig úgy, hogy ha széles a mellkas nyílása, úgy azt szűkítjük. Azután a mellhártyaüreget gyakori Dackin-oldattal vagy Pregl-oldattal való mosogatás útján csirtalanná tesszük és amikor ez bekövetkezett, a mellkasfal nyílását, ha az önmagától össze nem tapad, a sebszélek felrissítése után elzárjuk és az utána esetleg meggyűlő geny- vagy savógyülemet két-háromnaponkint lebocsátjuk, amíg csak az így képződött zárt légmellúség a levegőnek a felszívódása révén a tüdőt lassú kitágulásra nem bírja és meg nem szűnik. Az esetek egy nagy részében ez nem fog bekövetkezni, de azért érdemes vele foglalkozni, mert, amint *Ritter* mondja, az idült genymellúség megszüntetését szolgáló nagy műtéti beavatkozásokkal ugyan több esetet sikerül gyógyulásra bírni, mint az előbb leírt conservatív eljárással, de több esetet is veszítünk el általuk. Ugyan *Sauerbruch* szerint a túlnyomásos készülék alkalmazásával az azelőtt 70%^{ig} is emelkedő halálozással járó műtéti beavatkozások veszélytelenekké váltak és *Hedblom* már 1·6% műtéti halálozásról tesz jelentést, azért az a többi szerzőnél még mindig 11% (*Wildegans*) és 23·2% (*Vosswinkel*) között váltakozik.

Az idült geny- és légmellúség gyógykezelésére szolgáló műtéti beavatkozásokat három csoportba lehet osztani, aszerint, amint a mellhártyaürnek a kitöltését a tüdőnek a kitágításával, vagy a mellkasfalnak a behorpasztásával, avagy pedig mind a kettővel együttesen akarják elérni. A tüdőnek a kitágítására a megvastagodott zsigeri mellhártyának a tüdőről való egészben vagy részbeni lefejtése szolgál, amit *Delorme* igyekezett a sebészi gyakorlatba bevinni. A mellkasfalnak a behorpasztására pedig a bordáknak egészben vagy részbeni eltávolítása szolgál, aminek az első képviselője *Schede* volt. A nyomáskülönbözeti légzőkészülékek használata előtt a tüdő lehámozása kevésbé volt szokásban, mint a mellkasfal behorpasztása s olyan tekintélyek, mint *Bier* és *Körte*, még 1911-ben is úgy nyilatkoztak, hogy a tüdő lehámozása útján még sohasem sikerült a mellhártyaürt a tüdővel kitölteni. A nyomáskülönbözeti készülékek igénybevétele óta azonban a törekvés mindinkább a tüdő lehámozására igyekvő műtétek felé irányul.

Ahány műtő végezte ezeket a műtéteket, annyi módosítást ejtettek rajtuk, azt hiszem azért, mert az eseteknek mindegyike más és más. Minden esetben mások a nyitvamaradt mellhártyaürnek kiterjedési viszonyai, mások a megvastagodások és összenövések és így mások a lehetőségek, hogy mennyiben vehetők igénybe a mellhártyaür megszüntetésére vagy kitöltésére a tüdő vagy mellkasfal. A különböző műtéti eljárások összeegyeztetéséből leginkább célravezetőnek az látszik, hogy eltokolt kisebb üregű geny- és légmellűsénél megfelelő nagyságú bordaresectio végzésével kell igyekeznünk a mellkasfalat behorpasztani. Kiterjedt idült geny- és légmellűsénél pedig úgy a tüdő kitágítását, mint a mellkasfalnak a behorpasztását a szükséghez mérten igénybe kell vennünk, és pedig a beavatkozás hosszantartó és súlyos volta miatt tanácsos azt több szakaszban, nagyjából *Peuckert* után, a következő módon elvégezni. Az első ülésben egy vagy két bordának a széles resectiója után feltárjuk a mellhártya üregét, tájékozódunk annak a kiterjedése és minősége felől, felszabadítjuk az esetleges összenövéseket és, gümőkört kivéve, megkíséreljük a tüdőnek a kitágítását, akár úgy, hogy igyekszünk lehúzni róla az álhártyát, ami néha erősebb vérzésekkel jár, úgyhogy miatta néha ezt is több szakaszban kell elvégezni, akár pedig úgy, hogy az álhártya rácsszerű bemetszésével ugyanekkor a tüdőnek a túlnyomásos készülék segítségével útján történő felfúvásával tágitjuk a tüdőt. Ha ez nem sikerül, egészben vagy részben sem, úgy egy másik ülésben a mellhártyaür hátsó széle mentén átmetszük a mellkasfalat egész vastagságában, végig az üreg kiterjedésében, esetleg az összes bordákon és a vérzés csillapítása után a bőrsébet zárjuk. Az ily módon összeesett mellkasfal behorpadása esetleg elegendő lehet már arra, hogy az előző műtét által legalább részben táglásra bírt tüdővel együttesen kitelődjék a mellkasüreg. Ha nem, úgy egy következő ülésben az előbbi műtét által már érzésteleenné vált mellkasfalat az üreg mellső széle hosszában vágjuk keresztül, végig az üreg terjedelmében a bordákon és zárjuk újból a bőrsébet. Ha ez sem elegendő a mellkas üregének a megszüntetéséhez, akkor a következő ülésben az előző műtéti sebek felfrissítése után a mellkasfallebenyből a fali mellhártyának és az izmos mellkasfalnak lefejtése után eltávolítjuk az összes bordákat a bordaközi izmokkal egyetemben. Utána a szükséghez mérten a még visszamaradó mellkasüreget, különösen annak felső, a vállöv alatti

részét, amely leginkább szokott nyitvamaradni, akár *Melchior* szerint a megvastagodott és alulról lefejtett fali mellhártyának az összehajtogatásával, akár pedig *Hacker*, *Vidakovich* vagy *Helstrom* szerint a mellkasfal izomzatából képezett lebenyekkel, esetleg a lapocka resectióját is végezve, töltjük ki és fektetjük vissza a mellkasfali légyszeglebelet a tüdőre. A bordák eltávolítását elkerülendő, ha nem sikerül a zsigeri mellhártya lefejtése a tüdőről, úgy *Ritter* azt ajánlja, hogy a lefejtett fali mellhártyalemezt fektessük a felsebzett zsigeri mellhártyalemezre s ezáltal igyekezzünk azokat összenövésre bírni, hogy az így képezett fali mellhártya—mellkasfal közötti üregnek tamponkezeléssel való megkisebbitése útján igyekezzünk a tüdő tágulását elősegíteni.

Dacára a műtéti halálozás megjavulásának, az idült genyszeg és légmellűség már önmagában is súlyos bántalma a szervezetnek, amit ezek a nagy műtéti beavatkozások még inkább próbára tesznek, amiért is az idült genyszeg és légmellűség gyógykezelésére már akkor kell a legnagyobb gondot fordítani, amikor még az ki sem fejlődött, azaz a genyes mellhártyagyulladás heveny szakában. Korai beavatkozással s a bordaresectionnak a mellőzésével kell a heveny genymellűséget gyógyulásra bírni, hogy az idültté ne válhassék.

Daganatok eltávolítása a mellhártyáról ritkán képezi beavatkozás tárgyát. Elsődleges jóindulatú daganat csak ritkán fordul elő, *echinococcus* a tüdőből nő a mellhártyaürbe, a rosszindulatú daganatok pedig amikor már tünetet okoznak, rendszeren már nem operálhatók. E téren talán némi javulást fog hozni az, hogy mesterséges légmellűség képzésének a segítségével a mellhártyaür Röntgen-diagnostikája annyira megjavul, hogy e daganatok korábban felismerhetők lesznek. Még leginkább a rekesz felől kinövő nyeles fibrosarkomák adnak alkalmat a műtéti beavatkozásra, amelyek széles mellkasfali metszés útján túlnyomósos készülék igénybevétele mellett kell hogy történjenek. Ha ilyen készülék nem áll rendelkezésünkre, úgy célszerű előző zárt légmellűség készítésével *Dollinger* szerint hozzászoktatni a szervezetet a légszegénységhez, a műtét tartama alatt pedig a gátornak a nagynyílású nyílt légmellűség okozta lebegését megakadályozandó, célszerű a tüdőt előhúzza tartani. A mellhártyának a műtét következtében előállott anyagihiányát, ha az kicsi, úgy a rekesznek vagy a tüdőnek a sebbe való bevarrásával pótoljuk, ha pedig nagy, úgy bőnyelemeznek az átültetése, a mellkasfal anyagihiányát

nak a pótlására pedig nyeles lágyrészlebenyeknek vagy az emlőnek az átültetése jöhetnek szóba.

IRODALOM :

Gräfenberg: „Die Behandlung des offenen Pneumothorax.“ Med. Klinik 1917. Nr. 45. — *Burckhardt u. Landois*: „Die Brustverletzungen im Kriege.“ Ergebnisse f. Chir. u. Orth. Bd. X. — *Fresacher*: „Über den künstl. Pneumothorax etc.“ Med. Klinik 1917. Nr. 30. — *Bectoli*: „Considerazioni sul pneumotorace etc.“ Policlinico 1920. fasc. 20. — *Eliot*: „The treatment of gunshot wounds of the breast.“ Annals of surg. 1919. Nr. 1. — *Mac Farlane*: „Treatment of recurrent pleury etc.“ New-York med. journ. 1921. dec. — *Vaquez*: „Traitement des épanchements pleuraux etc.“ Acad. de méd. 1908. — *Silvestrini*: „Il metodo Kawahara etc.“ Zentralbl. f. Chir. 1921. Nr. 13. — *K. J. Legkow*: „Zur Behandlung des Sero- und Pyopneumothorax etc.“ Wratschelnaja Gazetta 1908. Nr. 1, 2, 5. — *Mozingo*: „The surgical treatment of empyema etc.“ Amer. journ. of the med. sciences 1921. Nr. 5. — *Major*: „The treatment of empyema etc.“ Amer. journ. of the med. sciences 1921. szept. — *Jehn*: „Die Behandlung der Pleuraempyeme.“ Münch. med. Wochenschrift 1924. Nr. 12. — *Lilienthal and Ware*: „Recent progress in the operative treatment of empyema etc.“ Med. record Bd. XC. 1916. — *Dollinger*: Sebészeti módszerek. II. kötet. — *Kalb*: „Tbc. empyema.“ Amer. rev. of tbc. 1921. 5. — *Stahl u. Bahn*: „Erfolgreiche konserv. Behandlung des tbc. Empyems etc.“ Münch. med. Wochenschr. 1923. Nr. 41. — *Jehn*: „Die Behandlung der tbc. Pleuraempyeme.“ Münch. med. Woch. 1921. Nr. 18. — *Sauerbruch* referatuma; Zentralorg. d. g. Chir. u. ihrer Genzgeb. 1924. jún. 26. — *Heablom*: „Causative factors and treatment of chron. empyema.“ Journ. of the amer. med. assoc. 1923. Nr. 12. — *Wildegans*: „Über Thoraxresectionen etc.“ Arch. f. klin. Chirurgie 1921. Bd. CXVII. Hft. 3. — *Peuckert*: „Zur Technik der Schede'schen Thoracoplastik.“ Zbl. f. Chir. 1914. Nr. 11. — *Melchior*: „Über die plast. Verwendung der pariet. Pleuraschwarte etc.“ Zbl. f. chir. 1916. Nr. 12. — *Hacker*: „Lebende Tamponade.“ Zbl. f. Chir. 1916. Nr. 21. — *Vidakovich*: „Zur Frage der plast. Ausfüllung von Hohlreimen bei der Operation chron. Empyeme.“ Zbl. f. chir. 1917. Nr. 45. — *Hellström*: „Einige Worte über die Verwendung der Scapularmusculation etc.“ Nord. med. Arch. 1914. Bd. XLVII. — *Ritter*: „Zur Technik des Verschlusses alter Empyemfisteln.“ Zbl. f. Chir. 1918. Nr. 11. — *Schaedel*: „Das Streptococcenempyem.“ Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1920. Bd. CLIII. Hft. 3—4. — *Rodmann*: „Empyema“ Annals of surg. 1919. Nr. 1. — *Ganz*: „Zur Behandl. der ac. Pleuraempyeme etc.“ Bruns Beitr. Bd. CXXIV. Hft. 3. — *Tietze u. Forschbach*: Zbl. f. Chir. 1923. Nr. 20. — *Wildegans*: „Chir. Komplikationen durch Grippe etc.“ Mitteil. a. d. Grenzg. 1921. Bd. XXXIII. Hft. 4. — *Heller*: „Zur Ther. der Pleuraempyeme.“ Bruns Beitr. 1916. Bd. CII. Hft. 3. — *Tscherning*: „Über die Behandl. d. Empyema pleur.“ Zbl. f. Chir. 1910. Nr. 36. — *Engel*: „Metapneumonische Empyeme.“ Zbl. f. Chir. 1924. Nr. 14. — *Wilensky*: „Empyema of the thorax.“ Surg. gynaec. and obst. 1915. Vol. XX. Nr. 6. — *Hirano*: „Über

118 oper. behand. Empyemfälle.“ Deutsche Zschr. f. Chir. Bd. CXXIV. — *Werner*: „Resultate der oper. Behandl. des Pleuraempyems.“ Deutsche Zschr. f. Chir. Bd. CXXIV. — *Milvelle Dunlop*: „Empyema in children.“ Edinb. med. journ. 1914. Nr. 1. — *Naegeli*: „Die Resultate d. Thoraxchir. etc.“ Bruns Beitr. 1920. Bd. CXIX. Hft. 3. — *Widfeldt*: „Influenza, Empyeme etc.“ Hygiea, Bd. LXXXII. — *Perthes*: „Zur Thoraxchir.“ Zentralorg. d. g. Chir. 1924 jan. 26. — *Csákányi*: „Der gegenw. Stand d. Empyembehandl.“ Bruns Beitr. Bd. CXXVII. Hft. I. 1922. — *Holsti*: „Redorgörcke for de Med. Klin. etc.“ Finska Läkaresälts. Hand. 1909. — *Antongiovanni*: „Contributo alla cura chir. dell'empyema pleur.“ Zbl. f. Chir. 1924. Nr. 16. — *Duval*: „Les donnés actuelles de la chir. etc.“ Presse méd. 1922. máj. 10. — *Bergeat*: „Über Thoraxresection etc.“ Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVII.

Elischer Gyula dr. (Debrecen):

A pleura megbetegedéseinek Röntgen-diagnosztikája és Röntgen-therapiája.

A Röntgen-sugarak diagnosztikai alkalmazásával és ezen módszer rohamos fejlődésével a pleuramegbetegedések kórisméje egy nagy lépéssel haladt előre.

A Röntgen-sugarak természeténél fogva e módszer a physialis vizsgálati eljárásokhoz legközelebb áll és főképen ezek kiegészítőjeként szerepel. Mint egyedül alkalmazható vagy célravezető különleges eljárásnak felfognunk azonban nem szabad. Kétségtelen, hogy ezen, az egyéb vizsgálati eljárásokkal teljesen egyenrangú módszer diagnosztikai felszerelésünknek igen értékes és kimagasló tényezője, melyekkel együttesen alkalmazva, diagnosztikai feladatok és problémák megoldására kiválóan alkalmas.

Mint diagnosztikai készülségünknek igen fontos tényezője, állandó tökéletesedésre tarthat igényt, ezért a vele elérhető eredményeket az egyéb vizsgálati módszerekkel és klinikai megfigyeléssel állandóan ellenőriznünk és összehasonlítaniunk kell, természetesen ez megfordítva is áll. Ez úton alkalmazhatóságának feltételei és javallatai mindinkább szaporodnak.

A Röntgen-sugarak physikai sajátságai és törvényei, nevezetesen az absorptio okozta intenzitás-vesztés, melyet a szövetszöveten áthatolásuk közben azok fajsúlya és atomsúlya arányában elszenvednek, hozzák magukkal, hogy oly kóros elváltozások, melyek a normalis viszonyokkal szemben szövetszaporodással vagy ritkulással járnak, az objectiv szemléletnek közvetlenül hozzáférhetők. E sajátságuk folytán e vizsgálati módszer igen sok esetben a subjectiv hallásnak alárendelt „percussiónak” felette áll.

A mellkas Röntgen-képén a sugarakat légtartalmuknál fogva nagymértékben átbocsátó tüdők világos területében a mellkasi szervek Röntgen-képe igen ellentétesen és éles határokkal megkülönböztethető, minek következtében a mellkasi szervek mindazon elváltozásai, melyek szövetszaporulattal, ritkulással, alak- vagy nagyságbeli elváltozással járnak, a beteg minden különösebb előkészítése nélkül felismerhetők. A Röntgen-leletből azonban a kóros folyamat kórbonctani vagy kórszövettani jellegére csak kivételesen és nem is minden kórfolyamat esetén következtethetünk. Az elváltozás tisztázására azért minden esetben a rendelkezésünkre álló egyéb vizsgálati módszereket is alkalmaznunk kell. A Röntgenvizsgálatnak a percussio feletti előnyeit kétségtelenül el kell ismernünk, melyek abban rejlenek, hogy a Röntgenvizsgálat útján már olyan elváltozások is megközelíthetők, melyek elhelyezésük vagy kiterjedésük miatt a percussióval még ki nem mutathatók, mint pl. a tüdőszövetben centralisan fekvő góccok vagy cavernák csak bizonyos nagyságon felül és bizonyos mélységen alul kimutathatók. Ezzel szemben az auscultatióval adott esetben már olyan finom elváltozások is felismerhetők, melyek a Röntgen-képen elváltozást még nem idéznek elő. Ilyenek pl. a finom bronchusokban lokalizált catarrhalis elváltozások, melyek igen finom auscultatiós jelenségekkel járhatnak. Ha a nyálkahártya duzzanata még nem olyan, hogy a bronchus lumenének olyan fokú szűkülését okozza, mely a kérdéses tüdőrészt légtartalomcsökkenéséhez vezet, a Röntgenvizsgálat is negatív eredménnyel jár. Világos példája annak, mennyire nem szabad az initialis tüdőcsúcs-catarrhus diagnózisát egyedül a Röntgenvizsgálatra alapítani.

Ezek számbavételével a Röntgenvizsgálat a következő célokat szolgálja.

A megbetegedés anatómiai képét az élőben a közvetlen szemléletnek olyan pontossággal teszi hozzáférhetővé, amint ez semmi-féle más vizsgálati módszerrel el nem érhető. (Autopsia in vivo.) Ezen kép alatt természetesen a Röntgen-sugarak centralis projectiójában gyökerező sajátos Röntgen-anatómiai képet kell értenünk, melynek sajátosságait jól kell ismernünk, helyes értelmezését először meg kell tanulnunk. A percussio előbb említett korlátozottsága miatt a kóros elváltozások fennállását, alak- és nagyságbeli viszonyait, ceteris paribus kórbonctani jellegét felismerni adott esetben csak ezúton lehetséges.

A megbetegedés változásait, esetleges tovaterjedését vagy visszafejlődését állandóan követhetjük. Ezúton gyógyeljárásunkat ellenőrizhetjük és szükség szerint változtathatjuk.

Talán fölösleges itt megemlítenem, hogy a vázolt eredmények nem minden esetben kielégítőek, sőt vannak esetek, amikor a Röntgen-vizsgálat éppen úgy felmondja a szolgálatot, mint az egyéb vizsgálati módszerek bármelyike. Ezért lehet a Röntgen-vizsgálatot is csupán szigorú kritikával és csak mint a többi vizsgálati módszerek kiegészítőjeként alkalmazni. Aki eseteit kizárólag a Röntgen-sugarak sokszor kényelmes szemüvegén keresztül ítéli meg, előbb-utóbb olyan egyoldalú durva tévedések és elnézések áldozata lesz, melyek következményeiért a felelősséget nem képes vállalni.

Ha ezek előrebecsátásával a pleuramegbetegedések egyes csoportjainak Röntgen-diagnostikájának jelenlegi állását ismereteni szándékozom, úgy azt a pleuritis sicca röntgenologice igen csekély mértékben kiaknázható kórképével kell kezdenem.

A pleuritis sicca mint olyan a Röntgen-képen jellegzetes elváltozásokat nem okoz. A pleurán fellépő elváltozások nem járnak olyan mértékű szövetszaporulattal, mely a Röntgen-sugarak számára fokozott absorptiót jelentene és ilyen módon az ép részekkel szemben árnyékdifferentiák nem is észlelhetők. Ezért a megbetegedés helye és kiterjedése röntgenologice nem is lokalizálható. Átvilágításkor mint secundær tünetet a legtöbb esetben a mellkas és rekeszizom respiratiós zavarát észlelhetjük, melyekhez esetleg a megfelelő tüdőmező kifokú egyenletes homálya csatlakozik. Ez utóbbi tünet azonban éppen kiterjedt és egyenletes voltánál fogva csak annyiban értékesíthető, amennyiben a fájdalom, vagy a pleuralemezek összetapadása következtében fellépő korlátozott légzőmozgások a tüdőlégtartalom csökkenéséhez vezetnek. A Röntgen-vizsgálat „pleuritis sicca” minden eseténél azért indokolt, mert az ilyen módon kimutatható és lokalizálható egyéb elváltozások a pleuritis sicca esetleges secundær fellépését bizonyítják. Tekintettel a pleuritisek oly gyakori tuberculosos aetiológiájára, ilyen esetekben a tüdőmezőkben gümös göcök után kutatunk, melyek esetleges jelenléte a kórkép tuberculosos eredetére mutat.

A pleuralemezek összetapadásából vagy szálagos összenövésből eredő respiratiós mozgási zavarok a rheumatikus fájdal-



mak vagy intercostalis neuralgiák tág fogalmába eső és homályos, kifejezetlen kórképével összetéveszthető pleuritisek jelenlétét derítik ki a Röntgen-képen. Esetleges későbbi, más okból eszközölt Röntgen-vizsgálat alkalmával ezen rekesztünet mint anamnestikus adat értékesíthető.

A pleuraexsudatumok sajátos alakja és elhelyezkedése tekintetében a Röntgen-vizsgálat útján eszközölt megfigyelés, valamint a Röntgen-képnek az érzékeny lemezen való rögzítése lehetővé teszi, hogy az exsudatum fejlődését keletkezésének legkezdetibb szakától kezdve megfigyelhessük. A pleuritisek exsudatív szakát annak korai stadiumában a Röntgen-vizsgálattal megállapíthatjuk. A nehézkedés törvénye szerint a folyadék a mellkas legmélyebb pontjain helyezkedik el, ennél fogva a Röntgen-átvilágításnak jól hozzáférhető phrenicocostalis sinusokat kitöltő kis folyadékmennyiségeket már oly időszakban is sikerül megállapítani, amikor azok percussio útján még nem hozzáférhetők. Ugyanilyen módon állapíthatók meg a felszívódott vagy punctio útján kiürített exsudatumok még fennálló maradékai.

Bizonyos határon alul mozgó folyadékgyülemek azonban a Röntgen-vizsgálattal sem állapíthatók meg. A pleuralemezek rései között elhelyezkedő igen vékony folyadékköpeny a tüdőt kéregszerűen veszi körül és a kóros mellkasfél gyenge diffus homályához vezet, melynek mibenléte a próbapunctiónak ilyenkor rendszeren negatív volta folytán a megbetegedés ezen szakában még el nem dönthető.

Kisebb vagy közepes mennyiségű exsudatumok felső határa felfelé concav árnyékszéllel mutatkozik, melynek legmagasabb pontja sagittalis átvilágításnál a mellkasárnyék külső peripheriáján helyezkedik el. A felső folyadékhatár ilyen jellegzetes emelkedését már elég korán észlelhetjük és követhetjük. Kisebb exsudatumoknál a folyadékhatár a külső peripheriától a középárnyék felé ferdén és meredeken fut le, nagyobb exsudatumnál a felső határvonal concavitása mindinkább kiegyenesedik és a vízszintes határhoz közeledik. Az exsudatumárnyék azonban mindannyiszor a percussióval kimutatható parabolikus tompulatnak, az ú. n. *Damoiseau*-féle vonalnak felel meg.

Nagyobb exsudatummennyiségek a tüdőlebenyek compressiójához vezetnek, amikor is a nehézségi erő mindinkább érvényesülő

befolyása következtében a tágult pleuraüregben lesüllyedő folyadék felső határa vízszintes lesz.

A *Korányi*-féle háromszög a Röntgen-képen nem mutatható ki, mely körülmény annak hangtani jelensége mellett szól. E különben vitás kérdést tanársegédemnek, *Markó dr.*-nak a következő módon sikerült eldönteni: a háromszögnek megfelelő tompulat határát kontrasztanyaggal megjelölve, a nyelőcső helyzetét sűrű kontrasztpép nyeletése útján állapította meg. E két tényezőt, úgyszintén az exsudatum felső határát, valamint a szív helyzetét orthodiagraphikus úton rögzítette. Ilyen módon végzett vizsgálatai során azon eredményhez jutott, hogy a mediastinum legnagyobb kiterésének magassága a kopogtatás útján megállapítható háromszög nagyságával és helyzetével nem egyezik. Háromszögalakú árnyékot csak oly esetben nyerhetünk, amikor sagittalis irányban átvilágításnál az exsudatum felső ferde határa medialisán eléri a gerincoszlopot, illetve nem hajlik előbb le a rekeszívhez.

Ez utóbbi körülmény azonban csakis nagymennyiségű folyadékgyülemek esetén érvényesül és innen ered a látszólagos összefüggés a mediastinum áttolódása és a *Korányi*-féle háromszög között.

A szív dislocatiója a Röntgen-vizsgálatok tanúsága szerint nem mindig az exsudatum nyomása következtében áll elő. A percussio eredményeitől eltérőleg, a Röntgen-képen a szívdislocatiót sokszor már olyankor is megállapíthatjuk, amikor az exsudatum ferde határvonala a szívárnyékot még nem éri el. Ezen körülmény azt mutatja, hogy az époldalú tüdő rugalmassága folytán húzóerőt fejt ki, melyet az exsudatum nyomása folytán rugalmasságában csökkent tüdő ellensúlyozni nem képes.

Bár az exsudatum felső határa igen jellegzetes, az alsó tüdőrészetek infiltrációs folyamatai az exsudatuméhoz hasonló, azzal összetéveszthető képet mutathatnak. A felső határvonal elmosódott conturjai ugyanis exsudatumnál is előfordulhatnak. A tüdőmezők diffus homálya, vagyis csökkent sugárátbocsátóképessége, a tüdőt borító exsudatumköpenyeg absorptiójától eltekintve, a tüdő légtartalomcsökkenésére is visszavezethető, mely körülmény a tüdőszövet compressio okozta meglazulásában leli magyarázatát. A folyadékcompressio befolyása közvetlenül az exsudatum felett érvényesül, amikor is az alsó tüdőrészek atelektasiája a felső exsudatumhatár elmosódottságához vezet. Az ilyen légtartalom-

csökkenés, mely kizárólag a folyadékcompressio eredménye, és amely különösen a tüdőcsúcson jut kifejezésre, nem jogosít tuberculosisos beszűrődés felvételére.

Az exsudatumárnyék intenzitásából annak jellegére olyan értelemben, miszerint világosabb árnyék inkább serosus, sötétebb árnyék sejtdúsabb, esetleg genyes folyadékgyülemnek felel meg, következtetni nem lehet. E tekintetben kizárólag próbapunctio adhat felvilágosítást.

A szabad exsudatumok typosus és szabályos Röntgenképétől sokféleképen eltérő és igen változatos képet mutatnak a pleura-összenövésekkel bonyolult, ú. n. letokolt és interlobaris exsudatumok. Általános tulajdonságuk, hogy a Röntgenképen egyenletes intenzív árnyékuk élesen határolódik el a világos tüdőmezőben. Ez természetesen csak az esetben érvényes, ha a környező tüdőszövet nem infiltrált. Ezek alakját és topographiai viszonyait igen gondos átvilágítási technikával kell esetről-esetre meghatározni, ami nem minden esetben vezet a kívánt sikerhez. Az átvilágítási technika részletes leírására, a különböző nehézségek ismeretetésére e helyen nem térhetek ki és csupán annyit óhajtanék kiemelni, hogy az átvilágításnak, ha nem is vezet mindenkor a megkívánt pontos eredményhez, a physicalis vizsgálattal szemben kétségtelenül nagy előnyei vannak. A letokolt vagy interlobaris exsudatumok sokszor igen bonyolult alakját és helyzetét meghatározni a legtöbb esetben nem sikerül és igen nehéz azok topographiáját lelki szemünkkel a percussio szerint magunknak elképzelni. Ezzel szemben a látásnak közvetlenül hozzáférhető Röntgenkép már esetleges beavatkozás szempontjából (próbapunctio, műtét) biztos directívákat nyújthat, melyek segítségével a beavatkozást a Röntgenlelet ellenőrzése mellett végezhetjük.

A letokolt exsudatumok egyik igen jellegzetes csoportját először a francia irodalomban Savy, majd a német irodalomban *Dietlen*, *Assmann*, *Groedel* és *Herrnheiser* a „pleuritis mediastinalis“ neve alatt behatóan ismertették. Ezen csaknem kizárólag röntgenologice kórismézhető letokolt exsudatumok nem a mediastinalis üregben, hanem a „pleuritis diaphragmatica“ elnevezésének analogiájára a mediastinum közvetlen szomszédságában fekvő pleurarész megbetegedését jelentik. Az exsudatív folyamat nem szorítkozik kizárólag csupán a pleura pulmonalis és pleura mediastinalis közötti résre, hanem mint izolált folyadékgyülem a

mediastinum felől a belső mellkasfalhoz áthajló pleurasinust is elfoglalhatja. *Herrnheiser* ezt az általa costo-mediastinalisnak elnevezett formát a tisztán mediastinalis alaptól szigorúan elválasztja. Ezen exsudatumformák rendszerint mint latens megbetegedések véletlen leletek alakjában kórisméztetnek, rendszerint tuberculosis kíséretében, ritkábban pneumoniák után. Alakjuk dupla szívconturokat, pericardialis exsudatumokat, aorta-aneurysmát utánozhat, minélfogva helyes felismerésük sok esetben differencialdiagnostikai nehézségekkel járhat.

Rendkívül bizonytalan, a legtöbb esetben lehetetlen klinikai diagnosisuk folytán az interlobaris pleuritisek, illetve exsudatumok csaknem minden esetben kizárólag Röntgen-átvilágítás útján ismerhetők fel. Mint tuberculosis, pneumoniák szövödménye, esetleges infectiosus góc metastasiái rendszerint a jobb felső és középső lebeny között lépnek fel. Többnyire a hilustól ferdén a hónaljkép felé haladó és keskenyedő ék- vagy szalagszerű árnyékalakban jelennek meg, határuk rendszerint a környező szövet infiltrációjá folytán kissé elmosódott. A lebenyhatárok ferde síkban való lefolyása folytán az interlobaris exsudatum árnyékképe a projectio következtében megrövidül. Minél nagyobb az exsudatum, annál kisebb azon befolyás, melyet a sugárirány az alakra és árnyékintenzitásra gyakorol. Mint diagnostikai characteristicont az *Eisler*-féle zászlójelet kell megemlíteni, mely szerint átvilágításkor a zászlóhoz hasonló exsudatumárnyék a különböző lámpaállásoknál más-más alakot mutat a vizsgálónak, hasonlóan a különböző szélirányok szerint alakját változtató zászlóhoz.

Az exsudatum interlobaris elhelyezésének jellemző kelléke, hogy árnyékát felülről és alulról világos tüdőréssz környezi. *Otten* szerint diagnostikailag még értékes jel, hogy az interlobaris exsudatum árnyékát a hilus felé is világos tüdőmező határolja el. E diagnostikus kelléket illetőleg *Assmann* nézetét kell elfogadnunk, mely szerint ez azért nem helytálló, mert az interlobaris hasadék rendszerint közvetlenül a hilusnál, vagy legalább is ehhez igen közel kezdődik. Anatómiai varietások, mint tökéletlen lebenyelosztás, létokolás az interlobaris résen belül, az exsudatum kiterjedését természetesen gátolhatják. Ugyanezek érvényesek az exsudatum és szívárnyék közötti viszonyra is. Az árnyékszélek felső és alsó contourjai élesek, vonalszerűek. Az árnyék változó alakját a lebenyhatárok anatómiai helyzete szabja meg. Aszerint, melyik tüdőréssz

let enged jobban a nyomásnak, a felső, de gyakrabban az alsó határ többé-kevésbé domború vonalat mutat. Az exsudatum igen erős nyomásánál az árnyék tojásdad alakot vesz fel, amikor is tüdőtályoggal, esetleg echinococcus-hólyaggal téveszthető össze. *Kautz* szerint genyes exsudatumoknál a sejtűs folyadék nehézsége folytán az alsó határ lefelé erősen domború, míg a felső határ egyenes vonalalakú. Hogy *Kautz* ezen nézete diagnosztikailag nem értékesíthető, talán fölösleges hangsúlyoznom.

Ortner szerint percussióval az exsudatumban megfelelő ép oldalon egy körsectoralakú paravertebralis tompulat mutatható ki a Korányi-háromszög analogiájára, melynek mibenléte még további tisztázást igényel.

A hasonló alak és localisatio miatt a Röntgen-lelet abscessus, letokolt mellkasfalhoz támaszkodó exsudatum, tumor vagy pneumoniás infiltratummal téveszthető össze.

A lobaris és interlobaris pleuritisek, illetve exsudatumok vegyesen előforduló formáit *Gerhardt*, *Arnsperger*, *Clairmont*, *Rach*, *Assmann* és mások írták le. Az utóbbi időben *Fleischner* beható tanulmánya alapján megállapította, hogy az interlobaris exsudatumak önmagukban izoláltan, általános exsudatummal összefüggésben, esetleg ilyenekkel egyidejűleg, de ettől különváltan is felléphetnek. Vizsgálatai szerint a pleuritisek olyan formái is kimutathatók, melyeknél az exsudatum nem csupán a szabad pleuraüreget, de egyidejűleg az interlobaris részt is elfoglalja, olyanformán, hogy a két folyadékgyülem egymással összeköttetésben van.

Schiffernek a napokban megjelent igen beható közleménye főleg az ilyen communicáló formákkal és azok pathomechanizmusával foglalkozik. Vizsgálatai szerint az olyan folyamatok, melyeknél a szabad pleuraüregben fennálló exsudatum mellett az interlobaris részben is folyadékgyülem állapítható meg, nem tartoznak éppen a nagy ritkaságok közé. Az ilyen esetek acut vagy subacut szakában a szabad pleuraüreg és interlobaris rés exsudatumai között communicatio létrejöhet. Ez a communicatio bizonyos feltételek mellett, mint pl. a tüdő részleges rögzítése a rekeszhez, megengedi, hogy a folyadék belégzés alatt a szabad pleuraürből az interlobaris részbe áramolhat, kilégzés alatt pedig a szabad pleuraürbe visszahúzódhat. Ez a mechanizmus direkt úton csak ritkán mutatható ki, azonban indirekt tünetek útján megállapítható.

Nagyon messzire vezetne és igen meghaladná ezen referatum kereteit, ha ezen formák változatainak, direkt és indirekt diagnosztikai jeleinek és vizsgálati technikájának leírására kiterjeszkednék. E tekintetben csupán a felsorolt szerzők, főleg azonban *Fleischner* és *Schiffer* igen beható és részletes közleményeire utalhatok.

A pleura megvastagodásának a Röntgen-képen rendkívül változó és rendszertelen alakulataira általános szabályok nem érvényesek. Megkülönböztetésük a tüdő infiltrációs folyamataitól sokszor teljesen lehetetlen. Árnyékképük az exsudatumhoz hasonló, melynek sűrűségi intenzitása az átvilágítás sugáriránya szerint feltűnően változó. Sokszor azonban azon kérdés, hogy a mellkasi tompulat exsudatum vagy pleuramegvastagodástól ered, Röntgenvizsgálat útján sem dönthető el.

Könnyen felismerhetők viszont a pleuracallusok, ha mellkasdeformitáshoz (*retractio*, a bordák hegyesszögletű ízesülése, a bordaközök keskenyebb volta, *skoliosis*, rekeszzavarok, részleges vagy teljes fixáltság, behúzódások, szöglettörések), a mellkasi szervek (szív, mediastinum) dislocációjához vezetnek. Ezen elváltozások a Röntgen-képen már igen kis fokban is jól kivehetők és különösen előnyös, hogy a Röntgen-képen az egészséges oldallal egyidejűleg összehasonlíthatók. A rekeszek, pericardium és mediastinum körüli csipke-, sátorlapszerű árnyéktöbbletek világosan összenövésekre utalnak. Ilyen csipkeszerű összenövések *Henselmann* szerint a frenicus faradikus izgatásával a rekeszizmok maximális contractiója útján még világosabban kideríthetők.

Az interlobaris exsudattal és pleuramegvastagodásokkal szemben az interlobaris pleuracallusok igen jellegzetes és könnyen felismerhető Röntgen-képet adnak. Bár helyes megítélésük jellegzetes alakjuknál és localisatiójuk folytán nem utközik nehézségbe, a vizsgálat alkalmával könnyen kikerülhetik figyelmünket. Az interlobaris pleuracallusok rendszerint igen keskeny, sok esetben a szó szigorú értelmében vonalszerű árnyék alakjában húzódnak a középarnyéktól ferdén felfelé a mellkasárnyék külső periferiájához. Tekintettel ama körülményre, hogy az interlobaris hézag ferde sík alakjában fut le, a callus a lámpa különböző állása szerint szélesebb, keskenyebb szalag vagy finom vonal alakjában jelenik meg. A lámpa bizonyos állásánál azonban teljesen el is tűnik.

Miután az interlobaris pleuritisek gyakran jellegzetes klinikai

tünetek nélkül folynak le és physicalis úton csak igen kivételes esetekben kórismézhető, rendszerint mint véletlen leletek szerepelnek valamely más okból eszközölt átvilágítás alkalmából. Ezek szerint a mellkasátvilágítást például határozatlan fájdalmas és panaszok esetén ilyen callusok gyanúja miatt különös gonddal és körültekintéssel kell végeznünk. Az interlobaris pleuramegvastagodás árnyékképéből az előrement folyamatra olyan értelemben következtetni, hogy azt exsudatum vagy pleuritis előzte meg, nem lehet.

A jellegzetes physicalis és klinikai tünetek alapján könnyen kórismézhető, szövődeményekkel nem komplikált pneumothorax esetén Röntgen-vizsgálatnak döntő szerep ritkán jut. A rendszeres átvilágítás azonban azért ajánlatos, mert ezúton a másként ki nem mutatható szálagos vagy részleges összenövések, melyek a légutalmú mellkasürben mint igen kontrasztos árnyékképletek jelennek meg, jól felismerhetők. Ugyanezen alapon a collabált tüdő állapotáról sikerül meggyőződnünk.

A pneumothoraxszal kombinált szabad exsudatum éles haránt felszíne, helyzetváltozásai, succussió és systolikus hullámozása rendkívül éles és könnyen felismerhető képet mutat.

E két tényező számbavételével az átvilágításnak különösen a therapiás célzattal készült mesterséges pneumothorax esetén van különös értéke, mely körülmény bővebb magyarázatra nem szorul.

A mesterséges pneumothoraxszal kombinált átvilágítást a megfelelő javallatok szigorú szem előtt tartásával *Stahl* ajánlja. Olyan esetekben, amikor a tüdőmező diffus árnyékoltsága a kórkép közlebbi meghatározását akadályozza, a pneumothorax útján létesített igen kontrasztos árnyékdifferenciák, tumorárnyékok, izolált infiltratumok, pleurakötegek stb. felismerését engedi meg. A pleuraürbe betöltött levegő elhelyezkedése és megoszlása szabad és letokolt exsudatumok kérdéses voltánál használható fel. Az eljárást ezenkívül *Stahl*, *Liebmann* és *Schintz* supra- és subphrenikus exsudatumok lokalizálására és felismerésére használják és ajánlják.

A letokolt, többrekeszes pneumothoraxok esetén a tüdő és rekesz közötti kötegek, a rekeszekben éles harántfelszínnel elhelyezkedő folyadék, annak helyzetváltozása a beteg különböző helyzeténél igen jól követhető.

A pleuraadhesiók és a többrekeszes letokolt pneumothoraxok

rendkívül változatos és szeszélyes alakjainak felismerése és megállapítása a legtöbb esetben Röntgen-átvilágítás nélkül lehetetlen.

A pleuritis mediastinalisnak teljesen megfelelő pneumothorax mediastinalis a Röntgen-átvilágítással igen élesen felismerhető és lokalizálható. Ilyen eseteket *Bergmann* és *Fleischner* ismertettek. Az ép mellkasfél megfigyelése is igen érdekes adatokat szolgáltat. A tüdőrajzolat kifejezettebb és részletesebb voltára először *Assmann* figyelmeztetett. Az ilyen kép elbírálásánál óvatosan kell eljárni, mert a megszorodott és kifejezettebb tüdőrajzolat nem jelenti még a tuberculosis processus előrehaladását, hanem abban leli magyarázatát, hogy a kórosoldali tüdő compressiója folytán az époldali tüdő véredényeibe nagyobb mennyiségű vér kerül.

A pleuraürbe került levegő túlnyomása esetén a pleuraüreg kiboltosulása észlelhető. A bordaközök tágabbak és közöttük levő lágyrészek kifelé domborulnak. A rekeszárnyék laposabb lesz és lejjebb kerül. A szív és mediastinum árnyéka az ép oldal felé van eltolva. *Brauer* hullakísérletek útján egyes gyengébb helyeket (*locus minoris resistentiæ*) állapított meg, melyek a pneumothorax nyomásának fokozottabb mértékben engedni kénytelenek. Ilyen, általa „gyenge pontoknak“ elnevezett részek járulnak pl. a mediastinalis hernia keletkezéséhez.

A Röntgen-átvilágítással megfigyelhető paradox rekeszmozgás létrejöttének és mechanizmusának különféle magyarázata e referatumnak már nem feladata.

A pleura megbetegedéseinek Röntgen-therapiájával, sajnos, röviden végezhetünk. A pleuritisekhez és pleuracallusokhoz hasonló megbetegedéseknél elérhető therapiák eredményeihez képest a pleuritisek Röntgen-therapiás eredményei minimalisak.

A pleuritis sicca esetén alkalmazott Röntgen-besugárzások fájdalomcsillapító hatását *Holló* tapasztalta. Sajnos, a rendelkezésre álló irodalomban ennek technikáját és az eredmények részletes ismertetését megtalálnom nem sikerült.

Az exsudatív formáknál és pleuramegvastagodásoknál alkalmazott Röntgen-besugárzásokkal eredményt elérni eddig nem sikerült. *Bacmeister* és a tüdőtuberculosis Röntgen-therapiájával foglalkozó és nagyobb számú eset felett rendelkező szerzők mint accessorikus eredményeket a pleura megvastagodásának megfelelő homályok feltisztulását említik meg. Tekintve azonban a tüdő-tuberculosis esetén nyerhető Röntgen-képeknél mutatkozó ilyen

partialis pleurahomályoknak megfelelő árnyékfoltok sokszor igen bizonytalan voltát, ezen véletlen eredmények mint ilyenek nem értékesíthetők.

Hálásabb eredmények érhetők el a pleura rosszindulatú tumorainak besugárzásánál. Az eredmények azonban itt sem olyanok, hogy azokra minden esetben biztosan számíthatnánk. Nem akarván ezek részletes ismertetésével az igen tisztelt Nagygyűlés türelmét igénybe venni, ezért azokat egészen röviden a következőkben foglalom össze:

A pleuratumorok Röntgen-therapiai eredményei az egyéb tumoroknál elérhetőekkel általában megegyeznek. Az eredmények a tumor kiterjedésétől, topographikus localisatiójától, hozzáférhetőségétől és főleg annak hystologiai configurációjától függenek. Amint Röntgen-therapiai szempontokból carcinomák és carcinomák között is nagy különbségek vannak, olyan értelemben, hogy azok a sugárhatásra a legkülönbözőképen reagálnak, úgy áll ez a pleuratumokra is. És ha teljes gyógyulást az adott esetben nem is sikerül elérni, klinikai gyógyulások nem tartoznak a nagy ritkaságok közé, valamint az a körülmény, hogy a beteg életét huzamosabb ideig tűrhetőbbé tenni sikerül. Tekintve azt, hogy a pleuratumorok az operatív beavatkozásnak nem hozzáférhetők, a Röntgen-therapiát minden ilyen esetben meg kell kísérelnünk.

Ha pleuratumorok esetén a Röntgen-therapiát mindenkor a „nil nocere“ elveinek szem előtt tartásával, teljesen bizonytalan kilátásokkal eszközöljük is, ezt megkísérelni azonban más therápia hiányában kötelességünk. Ha más eredményt nem is tudnánk elérni, mint hogy a betegnek szenvedéseit egy időre megkönnyítjük és ezzel állapotán csak némileg is könnyítettünk, fáradságunk már nem veszett kárba.

A főkérdéssel kapcsolatban.

Róna Dezső dr. (Baja).

Idült genyes mellhártyagyulladás többszakaszos radicalis műtéti gyógykezeléséről.

Az idült genyes mellhártyagyulladások azon kis csoportjával kíván foglalkozni, amely a betegekre nézve a legsúlyosabb helyzetet jelenti, amelyek vagy nem juthattak hosszú időn át sebészi gyógykezeléshez, vagy ha kisebb beavatkozással meg is operál-

tattak, gyógyulásra nem hajlanak s hónapokon, néha éveken keresztül sínylődnek a betegek. Nem tartoznak ide a gümőkóros mellhártyagyulladások, bár nem tagadható, hogy ezen elhúzódó esetek nem választhatók el gyakran a tuberculosistól.

A betegek legyengülnek, a hosszú hónapokon keresztül magukban hordozott geny, vagy ha sipolyuk van, a nagy nedvvesztés, kimeríti őket, szív, vese súlyos megpróbáltatásoknak van kitéve s ha nem jön segítség, amyloidosisban vagy pyæmiában elpusztulnak.

Ha az üregek kisebbek, laposak, néhány borda feláldozásával, a *Simon-Krister-Estlander*-féle műtéttel, ha közepes nagyságú üregről van szó, a *Schede*-féle thorakotomiával eredményt érhetünk el. Ezek még nem jelentenek túlnagy beavatkozást, a betegek elviselik.

Ha azonban nagy, széles és mély üregekről van szó, ha total empyæma van jelen, akkor a betegek meggyógyítása súlyos problémát jelent. Ezen esetekben már csak a kombinált *Schede-Delorme*-féle műtét jöhetne számba a pleura pulmonalis eltávolításával, a tüdő decorticatiójával. El kell távolítanunk a merev csontos mellkasfalat a bordaközti lágyrészekkel, a megvastagodott pleura costalissal és meg kell adni a lehetőséget a vastag pleura pulmonalis által leszorított tüdő újra való kitérülésére.

A *Schede-Delorme*-féle műtét éppen a legsúlyosabb állapotban lévő betegeknél indikált, de nem áll arányban a betegek ereje a beavatkozás nagyságával. A betegeknak amúgy is megfogyatkozott ellenállóképességét nem szabad fűlnagy megpróbáltatásoknak kitenni, mert azokat a betegek nem viselik el. Erre figyelmeztet *Willems*, *Girard* s mások is.

Sondeck foglalkozott először systematikusan azzal, hogy a nagy empyemák műtétét több szakaszban hajtotta végre. A *Schede*-féle thorakoplastikát két-három ülésben végezve s utána *Delorme* eljárása helyett a *Ranschoff* által ajánlott rostélymetszést alkalmazva, a benőtt zsugorodott tüdő felszabadítására, minimumra szorítjuk le a beavatkozás veszélyességét. *Ranschoff* azt tapasztalta, hogy ha a lenőtt tüdőt az áthajlási redőnél körülmetsszük és a borító kéreges pleurát hossz- és keresztirányban a tüdő felületéig mélyen bemetsszük, akkor a légzés által a tüdő fokozatosan tágul.

Több évig tartó empyemaüregek eltüntethetők. *Derjuschinski* négy éve fennálló empyemát gyógyított meg.

1912 óta 89 empyemát operált, ezek közül háromnál elegendő volt a *Schede*-féle thorakoplastika három bordára kiterjedőleg, három esetében total empyema volt jelen, amelyeket *Schede-Ranschoff* módjára operált. Az első esetben az I—IX. bordákból resecált 6—8 cm-nyi darabot három ülésben. A beteg meggyógyult. A második esetben az I—VIII. bordákat resecálta két ülésben. Nagyon legyengült beteg volt s a második műtét után, melyet még jól állott ki, hat héttel kimerülés tünetei közt meghalt. Harmadik esetében a II—VIII. bordákat resecálta négy ülésben. Ez a beteg is meggyógyult. Mind a három esetben a bordákkal együtt eltávolította a bordaközi izmokat és a pleura costalisnak az empyema-üreg felett lévő részletét. Ha az üreg kellően szabaddá lett téve, akkor a *Ranschoff*-féle rostélymetszéssel a tüdőt is felszabadította. Az eredményekkel meg van elégedve. Bemutatja a gyógyult két esetben fotografiáját és a mellkas Röntgen-felvételét, melyek néhány nap előtt készültek, 12 és 8 évvel a műtét után.

Mindezekből azon következtetést vonja le, hogy még a leg-súlyosabb esetekben is kíméletes eljárásokkal, többszakaszos műtéttel teljes gyógyulás érhető el.

Dubay Miklós dr. (Budapest):

Az empyema punctiós kezeléséről.

Az empyema kezelésének kérdése még nincsen lezárva. Kezelése a sebész feladata, azért helyénvaló a figyelmet egy új módszerre felhívni.

Az empyema általánosan elterjedt kezelése a műtét, mely széles nyíláson keresztül igyekszik a mellüregben felgyülemlett genynek utat nyitni. A mellüreg kiürítése ily módon kifogástalanul sikerül, azonban ezen előnnyel több hátrányos körülmény jár. A műtéttel összefüggő hátrányokat az empyema punctiós kezelésével elkerülhetjük.

Az Új Szent János-kórház sebészeti osztályán az elmúlt három év alatt 37 empyemás beteg fordult meg s ezek közül négy esetben végeztünk műtétet. Betegeink nagy részénél punctiósval, illetőleg punctiós kezeléssel rövid idő alatt gyógyulást értünk el. Kezelésünk menete a következő: A próbapunctio genyét

mikroszkopice megvizsgáljuk, hogy a genyedést minő bakterium okozza. Utána a mellüregét a punctiós nyíláson keresztül a megfelelő oldattal mossuk ki. A mosó folyadék a bakteriologiai lelet szerint pneumococcusnál optochin, Gram-positív coccusoknál vuzin, kevert fertőzésnél pedig rivanol-oldat. A mell üregét addig kell mosni, míg a mosófolyadék tiszta. Utána az oldatból néhány cm^3 -nek vissza kell maradni.

Egyes esetekben a punctiós tű vékony nyílása nem elegendő, hogy a fibrines geny rajta kiürüljön. Ilyenkor troicarral pungálunk. A troicaron keresztül Pezzer-kathetert vezetünk be a mellüregbe. A kathetert gummicső segélyével irrigátorral kötjük össze s ebbe öntjük a megfelelő öblítőfolyadékot. Az irrigator emelésével és süllyesztésével tetszés szerint naponta többször kiüríthetjük a mellüregét. A kiürítésen kívül a tüdő tágulását, azaz az üreg kisebbedését is elősegíthetjük, ha az irrigator tartályát a mellkas nivója alá süllyesztjük.

Az elért eredmények meglepő jó volta készített minket a methodus ajánlására.

Összesen kezeltünk 37 beteget.

Punctióval és mosással gyógyult . . .	28	beteg
Állandó öblítéssel gyógyult	4	„
Műtéttel gyógyult	4	„
Meghalt	1	„

Hozzászólások az I. vitakérdéshez.

Rosenák Miksa dr. (Budapest):

A septikus eredetű genyes mellhártyalob gyógyítása körül szerzett tapasztalatairól számol be. Septikus eredetű empyemánál, akár ismeretes, akár ismeretlen a fertőzés kapuja, a pleuraür drainezését, esetleg a mellhártyaürnek bordaresectióval való széles megnyitását, hydrogensuperoxyddal és Pregl-oldattal való öblítését ajánlja. Ha ennek dacára a septikus tünetek (rázóhidegek, magas láz, szapora pulzus, szívgyengeség stb.) néhány napon belül nem fejlődnek vissza és ennek okául nem találunk retentiót, a sepsis ellen szokásos gyógyszeres kezeléshez kell folyamodni. *Rosenák* a legjobb eredményeket az argochrom 5—10 cm^3 -es adagjainak vizsérbe való fecskendésével érte el. A kis, 2 cm^3 -es adagok elégtelenek.

Bella Imre dr. (Debrecen):

A követendő eljárást az egyes eset kapcsán: a) a bakteriologiai lelet, b) a klinikai tünetek, c) a beteg életkora szerint választottuk meg.

1. Thorakopunctiót végzünk: a) minden tuberculosus empyemánál, mely nincs vegyesen fertőzve, b) gyermekek postpneumoniás empyemájánál, ha a klinikai tünetek nem súlyosak.

2. Thorakotomiát végzünk: a) a vegyesen fertőzött tuberculosus empyemánál, b) gyermekek postpneumoniás empyemájánál, ha foudroyans tünetek teszik kedvezőtlené a kórképet.

3. Resectio costæ végzünk: felnőttek nem tuberculosus empyemájánál.

4. Thorakoplastikát végzünk: megnyílt vagy megnyitott, gyógyulni nem akaró empyemánál, melyek 99%-ban tuberculosus megbetegedések.

Kuzmik Pál dr. (Budapest):

Kleknerrel szemben kiemeli, hogy e téren nem állíthatunk fel egységes therapiás eljárást dogma gyanánt. Az empyemában a betegségnek csak okozatát kezeljük, tehát a Klekner által felhozott statisztikák nem lehetnek a különböző műtéti eljárások fokmérői. A pleuraürbe jutott levegő kellemetlenséget nem okoz. A borda-resectio híve, főleg ott, ahol fibrinnel találkozunk, egyébként acut seropurulens empyemánál thorakopunctiót (*Perthes*) alkalmaz. A tuberculosus empyema természetesen ismét más elbírálás alá esik.

Csákányi Győző dr. (Budapest):

Több szakaszban végzett thorakoplastika-csütét mutatja be. Első szakaszban egy kb. négy harántujjni lebenyt képezett az üreg alsó polusa felett, egyben kiirtotta az V—IX. bordákat. Második szakaszban az V—II. bordák távolítottak el, az I. bordát a beteg hirtelen rosszulléte miatt nem lehetett eltávolítani, és így a műtét harmadik szakasza az I. borda eltávolítása és az apex felett lévő üreg teljes zárása lesz.

Gergő Imre dr. (Budapest):

Nem osztja *Elischer* tagtárs úr azon nézetét, hogy a pleura megbetegedéseinek diagnostikájában a Röntgen-vizsgálat felette áll a percussiónak, viszont az auscultatio a Röntgen-vizsgálatnak. Eltekintve az exsudatív folyamatok mai fejlett Röntgen-diagnosti-

kájától, számos oly kóros folyamatra utalhat (interlobaris folyamat, elváltozások a hilus táján stb.), mikor a pathológiás gócot többujjni ép tüdőréteg fedi, ennek folytán percussióra és auscultatióra eltérést nem találunk és a kóros gócot csakis Röntgenvizsgálattal fedezhetjük fel.

Genersich Antal dr. (Hódmezővásárhely):

Az empyemák kezelésénél a különböző sebési eljárások indicatióit absolut rigorositással felállítani nem lehet. A különböző műtéti módok az esetek súlyossága, acut vagy chronikus volta szerint választandók meg. A szívó kezelés annyiban jelent nagy haladást, mert vele sok acut empyema meggyógyítható, anélkül, hogy resectiót kellene végezni, a kezelés tisztább és rövidebb ideig tartó. Azonban nem minden empyema gyógyítása sikerül a szívó drainkezeléssel s ezen eseteknél mégis jogába lép a borda-resectio, mely sok esetben eredménnyel jár s elkerülhetővé teszi a súlyos throkplastikás eljárásokat.

A szívó kezelés használható voltát igazolja egy esetem, akinél pleuraempyema diagnosissal szívó drainkezelés révén egy a harmadik bordáig felterjedő elgenyedt májechinococcust sikerült végérvényesen meggyógyítani.

Vidakovits Kamill dr. (Szeged):

A teljes (totalis) empyemák operatív kezelésére ajánlja *Kirschner* eljárását, mely új elvet jelent, t. i. azt, hogy a műtetet mindig a felső holt üreg eltüntetésével végzi. Az üreg alsó része sokszor spontan is meggyógyult. Egyik esetében ehhez a műtethez hozzácsatolta a phrenicus átmetszését, illetve exairesist.

Nyitrai Pál dr. (Karczag):

Hogy az empyemák gyógykezelésénél milyen műtéti módok, sebési eljárások alkalmaztassanak — punctio vagy resectio —, azt nem lehet dogmaszerűen megállapítani. Erre legfényesebb példa egy negyven évvel ezelőtt történt esetem. Hivattam egy beteghez, kinél a jobboldali pleuritis typikus, jól kifejezett tüneteit találtam. Három hét alatt annyira fejlődött az eset, hogy elől és hátul teljesen absolut tompulat, légtelenség volt egész a csúcsig. A negyedik hét végén, az ötödik hétben a második és harmadik bordaközben elől megjelen egy duzzanat, mely aztán a hatodik

hét végére egy hullámzó, kiemelkedő daganatot képezett a bordaközben; majd a bőr kezdett vörösödni, puhább lenni. Ekkor a harmadik bordaközben a daganatot végig felhasítottam s igen sok geny ürült ki. A sebet egy 20—25 cm-es gummicsővel draineztem s tovább az asepsis és antisepsis követelményeinek szigorú szemeltartásával kezeltem a sebet s a beteg 5—6 hét alatt gyógyult, sebje teljesen záródott és ma is él és egészséges. Gyógyult tehát heveny empyemája, annak dacára, hogy én sem nem pungáltam, sem nem resecáltam. A beteg 8 éves leány volt.

Zárószó.

Klekner Károly dr. (Nyiregyháza):

Rosenák félreértett, hogy műtéteknél a légmellúség megszűntetését vékony drainső állandó behelyezésével óhajtom elérni. A mellkasfal sebének a zárásakor a varrat végén a folyadékba vezetett vékony katheternek a mellhártyaürbe való illesztése csak arra szolgál, hogy néhány légzőmozgás segélyével a még a mellhártyaürben maradt levegő kiszívassék s utána rögtön eltávolítandó a drainső, a sebzugnak rögtöni elzárásával.

Kuzmik hozzászólásához: Csak nagyszámú esetre vonatkozó statisztikákat hasonlítottam össze, amelyekről feltehető, éppen az esetek nagy száma miatt, hogy kb. egyformán szerepelt bennük könnyű és nehéz eset. A savó lebocsájtásához levegőnek a mellhártyaürbe való bebocsájtása akkor kívánatos, amikor egyszerre nagymennyiségű savót bocsájtunk le egyszerre. A bordaresectio nem nagy beavatkozás, de a beteg mégis jobban vonakodik tőle, mintha csak egyszerű kis mellkasfalmetszést végzünk nála mindjárt a próbapunctióhoz hozzáfűzve, szinte a beteg tudta nélkül s így a betegnek a műtéttől való vonakodása miatt nem marad el a korai beavatkozás.

Kuzmik Pál dr. (Budapest):

A Klekner által félreértett megjegyzéseit világítja meg. Felhasználásának célját főleg abban jelöli meg, hogy általa az orvosi közvéleményt olyan irányban tájékoztatta, hogy a bordaresectió eljárás az esetek igen nagy részében ma is jó eredménnyel alkalmazható.

II. TUDOMÁNYOS ÜLÉS.

1924 szeptember 11-én délután 3 órakor.

ÁLTALÁNOS SEBÉSZET.

Sattler Ernő dr. (Budapest):

A narkosis utáni hányás megszüntetése. (E)

A helyi érzéstelenítésnek egyik fontos előnye az altatással szemben, hogy hányás csak igen ritka esetben lép fel, ezzel szemben a narkosis után majd mindig. A mindinkább ritkább chloroformnarkosisal szemben újabban mégis kezd az ætherrel való altatás gyakoribb lenni, annyira, hogy az eddig kizárólag helyi érzéstelenítéssel végzett műtéteknél is — sőt ahol szinte kontra-indikálnak látszott — újból az æthernarkosist alkalmazzák. Így Sauerbruch újabban thorakoplastikai eseteit is æthernarkosisban végzi.

A narkosis utáni hányást két tényező válthatja ki. Az egyik a nyúltvelő közvetlen ingerülete folytán, még pedig oly részéből, mely közel fekszik a légzőközpontozhoz, a másik reflectorikus úton, a vagusnak gyomorbéli ágai, főleg pedig a cardia közelében lévő végződéseivel. Az agybeli izgalmat kiválthatja valamely méregnek a véráram útján való odajutása is. Ilyen méregként szerepelnek a narkotikumok is. A nyúltvelő izgalmit kiváltó narkotikumok gyors eltávolítása és a vagus gyomorbéli ágainak izgalmi lecsökkentése módot ad a hányás megszüntetésére.

Ezen állapot elérésére legalkalmasabb módszerül a lobelin alkalmazását találtam. A lobelia inflataból előállított α -lobelint, mely készítményt a Boeringer-gyár hozza forgalomba. Vizsgálataim során arra a meggyőződésre jutottam, hogy a lobelin adagolása után a narkotizált beteg lélekzési száma percenkint majdnem a kétszeresére emelkedett és sokkal mélyebb, intensivebb lett. Nemcsak a narkotikumok, hanem az altatáskor nagy mennyiségben felhalmozódott széndyoxid is izgatólag hat a nyúltvelőre és

hányást vált ki. Lobelinhatásra a széndyoxid is igen gyorsan hagyja el a szervezetet.

26 esetről számolhatok be, ahol lobelint alkalmaztam. 26 esetből 24 tisztán æther, 2 eset æther + chloroformot kapott. A 26 eset közül egy choledochus-sipoly miatt operált beteg a műtét után epét hányt, egy betegnek hányingere volt. Műtéti tartam 35—90 perc, elfogyasztott æther 350—1200 cm³. Fontosak ezekkel a vizsgálatokkal kapcsolatos észleleteim is, melyek azt bizonyítják, hogy ezek a betegek egyike sem betegedett meg sem műtét utáni bronchitisben, sem pneumoniában.

A tünetek, illetve eredmények élettani okának vizsgálatai jelenleg folyamatban vannak.

Hozzászólások.

Linhardt Alfréd dr. (Budapest):

Mintegy 10—12 éve gondolt először arra, hogy a narkosis utáni hányás megszüntethető, illetve csökkenthető volna azáltal, ha úgy a narkotikum centralis, mint localis izgató hatását paralizálni tudnók. Ugy látszik, hogy a *lobelin* centralisan hat; a *vagus-izgalom* ellen s a *nyál- és gyomormirigyek funkciójának lecsökkentésére* kitűnően megfelel a narkosis előtt adandó *atropin*. Fontos ugyanis, hogy a gyomorban folyadékgyülem ne álljon elő (ezért koplaltatjuk is a beteget), mert ez fokozza a hányást és erőlteti a szervezetet. A narkotikumnak a nyálkahártyákra való izgató hatását is ki kell tehát küszöbölni, mert a stadium excitatio- nis alatt rengeteg nyált nyel a beteg, s *Pawlow* óta tudjuk, hogy a gyomormirigyek is ugyanekkor erősen secernálnak. Azt javasolja tehát, hogy narkosis előtt a beteg orr- és szájnálkahártyája valamely *cocain-spray*-vel érzéstelenítendő volna, miáltal a narkotikumnak a nyál- és gyomormirigyekre való izgató hatása kiiktatható volna. Ez az eljárás biztosíthatná a lobelin hatását.

Kaló Andor dr. (Pécs):

Vuzin, trypaflavin, rivanol okozta szöveti elváltozások. (E)

Állatkísérletek alapján megállapítást nyert, hogy mind a vuzin, mind a rivanol vagy a trypaflavin bakteriumölő képességüknél fogva a szövetekre is hatást fejtenek ki. Kérdés, hogy ezen szöveti el-

változások mennyiben befolyásolják az infectio kifejlődését és mennyiben vannak összhangban a klinikai eredményekkel. Az említett desinficiensek az izomzatban *Zenker*-féle elfajulásra emlékeztető coagulatiós vagy vacuolás elfajulást idéznek elő. A capillaris erek tágultak, vérrel teltek lesznek, endothelfaluk fellazulttá válik és nagyobbfokú sejtkivándorlást hoznak létre. Mindezen körülmények az infectio tovaterjedésének meggátlására szolgálnak. A szövetek coagulatiója magával vonja a bakteriumok elpusztulását, illetőleg azok életképességének csökkenését, anélkül azonban, hogy a szövetek regenerációs képessége csökkenne. Ezzel magyarázhatók azok a kedvező eredmények, melyekről a klinikai megfigyelés beszámol. A hatás tehát a szövetek reactiv és regenerációs képességétől függ.

Kubányi Endre dr. (Pécs):

Vérátömlesztés vérzéscsillapítás végett. (E)

A vérzéscsillapítás miatt adott vérátömlesztés javallata az átömlesztett vér direkt és indirekt hatásán alapszik. Vérátömlesztéssel az emberi szervezet számára biochemiailag a legrokonibb anyagokat szállítjuk az erecskék spontan elzáródásához. Azáltal pedig, hogy intravenásan adjuk, képessé tesszük a vérző egyén szervezetét arra, hogy a vérzés rögtön a transfusio után megszűnjön. Ez a transfusio direkt hatása; indirekt hatása pedig azon alapszik, hogy a serummal mesterségesen elő nem állítható ingeranyagokat viszünk át.

Klinikánkon egy és fél év alatt 42 ízben végeztünk vérátömlesztést, ezek közül 10 esetben vérzéscsillapítás végett. Sebészeti szempontból különösen azon eseteinket tartjuk értékeseknek, ahol minden más ismert eljárással dacoló vérző ulcusoknál egyetlen egy transfusióval sikerült a vérzést megállítani. Sikerral alkalmaztuk öt gyomoresetnél, egy tüdőtályog utáni arrosiós vérzésnél és négy esetben súlyos sárgaság okozta véralvadáslecsökkenésnél. Ezen utóbbi négy esetben a 17—24 perces véralvadási időt 8 percre sikerült lecsökkenteni. Fontosnak tartjuk, hogy mindezen esetekben mi a technikailag sokkal nehezebb direkt transfusiót végeztük, natriumcitrat hozzáadása nélkül. Gondolatunk az, hogy a citratgyök egyesül az átviendő vér calciumával s ekképen azt decalcinálja. Mi arra törekedtünk, hogy lehetőleg *teljes vért* vigyünk át

abban a formában, ahogy az a vérpályában keringett, 200 cm³ volt az a mennyiség, amit mindenkor elegendőnek találtunk,

Tapasztalataink alapján bátrak vagyunk ajánlani vérzéscessillapítás végett adott vérátömlesztést 1. parenchymás eredetű belső vérzéseknél, 2. műteti előkészítés céljából vérző ulcusoknál és ott, ahol a véralvadási idő igen lecsökkent, és végül 3. mindazon esetekben, ahol a vérzéscessillapítás mellett vérpótlás szükségessége is fennáll.

Sebestyén Gyula dr. (Pécs):

Traumás eredetű sarkomákról. (E)

Előadó a háborús évek folyamán három sarkomát figyelt meg és dolgozott fel, mely sarkomák keletkezése és a trauma közötti okozati összefüggés kétségtelen volt. Az esetek szövettani vizsgálata semmi eltérőt nem mutatott a nem traumás sarkomákéval szemben. Mind a három egyszeri tompa erőbehatás eredménye rövid lappangási időszak után s mind a három esetben a daganat úgy szövettanilag, mint Röntgennel vizsgálva a csonthárttyából indult ki. A tények ezen következetessége indította az előadót arra, hogy a kérdés irodalmát ily irányban kutassa. Az irodalom adatai alapján:

1880-ig	265 sarkomából	90 traumás; vagyis	33·9%
1880—1890-ig	187	31	16·5%
1890—1900-ig	1010	143	14·1%
1900—1910-ig	1805	199	11·02%
1910—1920-ig	801	149	18·6%

összesen 4068 sarkomából 612 traumás; vagyis 15·04%

Ha ezen összeghez hozzáadjuk az egyes esetekben közölt sarkomák számát, úgy az irodalomban 988 traumával kapcsolatba hozott sarkoma található, ebből a csontrendszerből 570 indul ki; még pedig

peripheriás vagy periostealis	245;	ebből egyszeri, tompa trauma után, rövid incubatiós.....	183
centralis vagy myelogen 184;	ebből egyszeri, tompa trauma után, rövid incubatiós.....	48

Úgy saját esetei, valamint az irodalom adatai alapján bebizonyítva látja azt, hogy a legtöbb traumás sarkoma a csontrendszer-

ből indul ki. Bár a traumás csontsarkomák szövettanilag a sarkomák bármely formáját képviselhetik, mégis egyszeri tompa erőbehatásra és rövid lappangási időszak után klinikailag peripheriás típusúak s eredésük leggyakrabban a csonthártya; közvetett erőbehatás, distorsio, törés kapcsán keletkező sarkomák pedig hosszú lappangási idővel, a centralis vagy myelogen formához tartozók.

E kérdés további bizonyítékait a következőkben foglalja össze:

1. Az összes szerzők adatai alapján a csonthártyából kiinduló jóindulatú csontdaganatoknál a traumás aetiologia 60%-ra tehető.

2. A csonthártya rendkívüli érzékenysége a mechanikai behatásokkal szemben.

3. A csonthártya alatti vérömlenynek sajátossága, mely szerint inkább hajlamos elcsontosodásra, mint felszívódásra.

4. Az irodalomban azon esetek nagy száma, melyekben a daganat keletkezését idült csonthártyagyulladás előzi meg.

A traumás daganatok keletkezésénél a lényeges momentumok:

1. Vérzés, mint formatív inger.
2. A trauma kapcsán kórosan meginduló regeneratio.
3. A szövetinclusio.
4. A trauma okozta másodlagos szövetváltozások.

Verebélly Tibor dr. (Budapest):

Az emlő plastikus műtéteiről. (E)

Az emlő plastikus műtétei emlőt pótló és emlőt javító beavatkozásokra oszthatók. Az előbbiekre igen ritkán nyújt alkalmat a gyakorlat; az utóbbiak tárgya, a lógó emlő, ugyan leggyakoribb hibája a női testnek, mégis ezidőszerint ritkán kerül műtétre, mert kozmetikusan az eddigi műtétek nem kielégítők.

A lógó emlőnek kóroktani alakjait fontos ismerni, mert a műtétek kilátásának elbírálására ez az ismeret szükséges. Felsorolja a túltengett, daganatos, féloldali, működési, sorvadt és astheniás lógó mell klinikai jeleit. Megállapítja, hogy valamennyinek közös jellemvonása, hogy 1. a bimbó és kulcscsont közti távolság erősen megnövekedett, 2. hogy valamennyinél bőrfölösleg támad és 3. hogy a perimammalis zsírszövet tartóképesége csökkent. Jó kozmetikus eredményt csak az a műtét adhat, mely ezekre az alaphibákra figyelemmel van.

Röviden áttekintve ily szempontból az eddig ismertetett mű-

téti módokat, leírja és ajánlja azt az eljárást, mellyel eddigi tapasztalatai szerint jó eredményei voltak.

A műtét lényege az, hogy szabadon körülvágja a bimbót az emlő állományáig; ha a bimbóudvar szétvongált, megfelelően megkisebbitethető. Az emlő alatti redőben félkörös metszést ejt, amelyből kiindulva lepræparálja az emlőről a bőrt és præammalis zsírsapkát fel a II. bordáig, természetesen az emlőn hagyva a bimbót. Az emlőt alapján felül és belül körülmetszve, alapjáról lekészíti, úgyhogy az emlő külső:alsó kocsányon marad lógva; nagy emlőnél csakis kifelé hagyja meg az összefüggést. Az emlőt azután lap szerint vezetett metszésekkel akkorára és olyan alakúra szabja, amint azt a beteg egyénisége kívánatossá teszi. Az így elkészített emlőt a bőr alatt felcsúsztatja a kívánt magassáig, ahol ideiglenesen rögzíti. A bőrsapkát kellő megfeszítés mellett ráhúzva az emlőre, a bőrön a bimbónak megfelelő lyukat vág ki, a bőr alsó részéből pedig annyit vág le, hogy a bőrszél éppen a submammaris metszéshez legyen levarrható. Ezután rögzíti véglegesen az emlőt alapjához, kivarrja a bimbót a nyílásához s levarrja a bőrlebenyt a félkörös metszéshez.

Elvileg hasonló, technikailag eltérő ettől *Lexer* plastikus műtete, melyet 1923-ban *Kraske*vel ismertetett. Ezt az eljárást is megkísérelte néhányszor, kozmetikus eredményével azonban sokkal kevésbé van megelégedve. Éppen ezért ajánlja a fentvázoltat megfelelő esetben az emlő javítására.

Hüttl Tivadar dr. (Debrecen):

Fülkagylóplasztika. (B)

A fülkagyló nagyobb hiányainak pótlására egy műtéti eljárást ajánl, melyet három esetben végzett. Börmetszés a külső hallójárat hátsó szélén, a cavum conchæ porclemezét a csontról fel emeli, majd a crus helicis, cymba conchæ porcának és az antitragusnak subcutan átmetszése után a porccal bélelt és bőrrel fedett lebenyt a tarkótájék felé mobilizálja, hátrahúzza és a porctól faszott cavum conchæ hátsó szélénél élére állítja. A fülkagyló peremét az ilyen módon képezett fül hátsó felszínéről vett bőrlebenyből képezte.

Ajánlja az eljárást a fülkagyló olyan hiányainak a megkiseb-

bítésére, amelyeknél a *cavum conchæ* porclemeze a sérülés után sértetlen maradt.

Paulikovits Elemér dr. (Budapest):

Az emlőrákok gyökeres kiirtása után támadt anyaghiányok plastikus fedéséről. (E)

Az emlőrákok gyökeres kiirtása után támadt anyaghiányok plastikus fedése évek óta foglalkoztatja a sebészeket, különösen amióta a műtét folytán támadt anyaghiányok a gyökeres megoldás mérve arányában folyton nőttek.

Az ilykép támadt anyaghiányok fedésére a testfelület legkülönfélébb helyeiről vettek pótlásra szolgáló bőr, esetleg vele összefüggő zsírbőnye és izomlebenyeket (*Tansini*), amelyek azonban egyrészt a hiányos vérellátás, másrészt a feszülés miatt néha egyáltalán nem vagy csak részben tapadtak meg.

E két tényező a fedésre szolgáló lebenyek vételénél a legfontosabb, miért is lehetőleg oly helyről kell vennünk a lebenyt, ahonnan a lebeny elcsúsztatása, illetve elfordítása után is zavartalan marad a vérellátás és a feszülés a lebeny változott helyzetében is a lehető legkisebb.

Amint tudjuk, az emlő és a szomszédos mellbőr a mellkas izomzatán átfűrődő ágakból nyeri vérellátását, főleg négy nagyobb vérből, nevezetesen: 1. az *arteria mammaria internából*, melynek átfűrőágai közül a III—V. bordaközben felszínre jutók mint *rami mammarii* látják el. Megjegyzendő, hogy néha a II. bordaközt átfűrő ér bőrága erősen fejlett és lehalad az emlőhöz, főleg annak belső felét hálózva be.

2. A III—VII. bordaközi verőér oldalsó átfűrőágai hatolnak a mellizmokon és a fascia pectoralison át az emlőmirigy alsó felszínéhez s ezek szolgáltatják a tulajdonképeni mirigyágakat.

3. A hónalji verőérből eredő és a *musculus serratus anticuson* lefutó *arteria thoracica lateralis*ből eredő *rami mammarii externi* ágaznak el egyrétegben, anélkül, hogy lefutásukban izomzaton hatolnának át.

4. A kulcscsontalatti táj bőrét részben az *arteria mammaria interna felső ágai*, részben az *arteria thoracoacromialis* felületes ágai látják el, mi mellett megjegyzendő, hogy az utóbbiakhoz tartozó *rami pectorales*ek néha erősebben fejlődve, közös törzzsel, mint *arteria thoracica suprema* erednek az *arteria axillaris*ből.

A gyűjtőerek egyrésze, és pedig az átfúróágak, a megfelelő bordaközi gyűjtőérbe vagy a mamma internába nyílnak, a venæ subcutaneæ nagyrésze pedig a vena axillarisba gyűjti a vért.

Az emlő és a szomszédos mellbőrnek nagyrészét tehát oly erek látják el, amelyek a mellizmokon fúródna át és ezek az áramterületek a gyökeres műtét alkalmával, amidőn az emlővel együtt a nagy és kis mellizmot is eltávolítjuk, tulajdonképen kétszer kerülnek átvágásra; először, amidőn a meghagyandó bőrterületeket felválasztjuk az alapról olyképen, hogy a bőralatti zsírszövetnek a fascia pectoralissal összefüggő rétegeit az izomzaton hagyjuk oly célból, hogy a felületes nyirokpályákat lehetőleg teljes összefüggésükben meghagyva rekesszük ki, másodszer akkor, amidőn a műtét végső szakaszában leválasztjuk a nagy és kis mellizmot eredő csipkéivel együtt a mellkas faláról. A vérpályák tehát — amint láttuk — igen jelentékeny sérülést szenvednek el a radicalis műtét alkalmával, a megmaradó anastomizáló ágak pedig semmiképen sem biztosítják a helyes vérellátást még a megmaradt bőrrészletek számára sem.

A gyökeres műtét folytán támadt anyaghiányok fedésére szolgáló lebenyek helyes megválasztásánál tehát elsősorban a lebenyek jó vérellátására kell figyelemmel lennünk. Nem hagyhatjuk azonban figyelmen kívül a fedésre felhasznált lebeny síkbani feszülésének közelebbi viszonyait sem.

E tekintetben fontos tényező, hogy a gyökeres műtét alkalmával a rendes viszonyok között a mellbőrnek párnájaként szereplő izomzatot is el kell távolítanunk s így a csontos alap nyomása fokozott mérvben érvényesül a bőrre, sőt ehhez még egy második káros tényező is járul, nevezetesen a mellkasnak periodikus kitérései a légzőmozgások alkalmával, ami ugyancsak súlyosan befolyásolja a síkbani feszülést és vele a lebeny begyógyulását.

Ezt a síkbani feszülést tehát mentől jobban le kell csökkentenünk, sőt lehetőleg ki kell küszöbölnünk, amit a legcélszerűbben az anyaghiány szomszédságából vett, lehetőleg jól párnázott és a természetszerű feszülés jobb eloszlása végett nagyobbra szabott lebeny beültetésével érünk el.

Mindezekhez még hozzá kell vennünk azt a körülményt, hogy a radicalis műtét folytán támadó anyaghiány nagysága semmiképen sem akadályozhat az eljárás gyökeres keresztülvitelében. A fedés-

nél felmerült nehézségek leküzdésében tehát nagy segítségünkre lesz a lebeny helyes megválasztása.

E célra eleinte a szomszédos mellbőrt, majd távolabbi bőrrészeket, így a hát bőrét is igénybe vették, pedig önként kínálkozik a jól eltolható és — különösen még le nem romlott nőknél — jól nyújtható hasbőr, melynek megvan az a nagy előnye is, hogy vér-ellátása független az emlőt ellátó áramterületektől és a belőle vett lebenyek elcsúsztatása, illetve elfordítása esetén sem szenved jelentősebb zavart.

Nagy előnye az ilykép választott lebenynek az is, hogy egy ülésben végezhetjük a radicalis műtétet és fedhetjük a nyomán támadt — sokszor igen nagyterjedelmű — anyagihiányt.

Ily megfontolások és a *Surgergyben* megjelent közlemények nyomán határoztuk el magunkat a Szent Rókus-kórház *Ádám* tanár úr vezetése alatt álló VI. sebészeti osztályán arra, hogy a has bőrből vett s a hónalj felé tekintő, szélesebb alappal bíró, nagyobb nyelvalakú lebenyeket használjunk fel a kiterjedt emlőrákok gyökeres kiirtása után támadt anyagihiányok plastikus fedésére, melyekkel hét esetünkben tudtuk az emlőnek négy-öttszörös terjedelmét kitevő nagyobb anyagihiányainkat kifogástalanul fedni s csak egy esetünkben kaptunk a lebeny csúcsán felületes széli elhalást, mely azonban szintén rövidesen gyógyult.

Az eljárást mint a gyakorlatban jól bevált eljárást ajánlhatjuk tehát magunk is a tisztelt Sebésztársaság figyelmébe.

Borszéky Károly dr. (Budapest):

A periarterialis sympathektomia javallatairól és eredményeiről. (E)

A periarterialis sympathektomia után észlelt vérérfalelhalások oka vagy műtéti sérülése az ér többi rétegének, vagy az áramló vérből való táplálkozás ki nem elégítő volta az érfal súlyos sklerosisa folytán, illetve az áramlás megzavarása folytán (fali thrombosis), vagy fertőzés (*Pels-Leusden, Bayer*). Sikert a műtétől csak akkor remélhetünk, ha kifogástalan technikával végezzük reakcióképes arterián. A műtét gyógyító hatását legjobban a trophikus neurotikus fekélyeknél figyelhetjük meg; de a hatás ezeknél sem egyforma és nem állandó; vagy a gyógyulás akad meg egynéhány hét után, vagy a tökéletes gyógyulás után hosszabb idő

mulva kiújulás következik be. A műtéti javallatok kibővítése bizonyos bőrbajok (psoriasis, ekzema, pruritus, hyperhydrosis), tabeses lancináló fájdalmak (*ifj. Kümmel*), neuralgiák (*Jenckel*), hemicraniák és epilepsiák (*Witzel*), gümős csontbántalmak (*Gundermann*) gyógyítása céljából nem helyeselhető, mert a műtét nem veszélytelen. A *Brüning* által megállapított javallatok első csoportjába foglalt betegségeket tartja csak olyanoknak, amelyeknél a műtétet meg lehet kellő óvatossággal kísérni. Az angina pectoris gyógyítására ajánlott sympathektomiát a két carotis communison szintén megkísérelhetőnek tartja. A gyakorlat szempontjából legfontosabb javallata a műtétnek a végtaggangræna; saját tapasztalatai szerint a műtétnek tulajdonított kedvező hatás nem minden esetben következik be, sőt három esetben határozottan kedvezőtlen volt a hatás.

Saját 25 esete:

1. Malum perforans pedis 3 eset. Gyógyultak 21, 49, 56 nap alatt. Az egyik gyógyult eset kéthavi gyógyulás után recidivált.
2. Arteriosklerosis gangræna 6 eset; 3 kedvező, 3 kedvezőtlen eredmény.
3. Nagykiterjedésű lábszárfekély 10 eset; gyógyult minden más műtét nélkül 5, transplantatio után 4, javult 1.
4. Idegsérülés utáni fekély a talpon 2; négy és hat hét után mindkettő gyógyult.
5. Nagykiterjedésű lupus a lábon 1 eset; öt hét után gyógyult.
6. Sipolyos lábtötuberculosis 2 eset; gyógyulatlan.
7. Angina pectoris 1 eset. Műtét után 10 napra bronchopneumoniában meghalt. Addig rohama nem volt.

Sebestyén Gyula dr. (Pécs):

Periarterialis sympathektomia csont és ízületgümőkórnál. (E)

Előadó *Gundermann* közlése után tíz esetben végzett periarterialis sympathektomiát; valamennyiben 30 éven aluli egyéneken, kilencnél boka-, egynél sipolyos térdizületgümőkórnál. Az operált végtagok keringését az époldalival a *Moszkovicz*-féle eljárás segítségével hasonlította össze. Azonkívül H-ion-concentratiót mért mindkét végtagon *Michælis* után. A reactiv hyperæmia bekövetkezése az operált végtagon késik és sohasem éri el azt a

fokot, mint az egészségesen. A H-ion-concentratio az operált végtagon csökkent. Ezen ingadozások a műtét utáni harmadik héten már kiegyenlítődnek.

Ebből következtetve, a periarterialis sympathektomia mint gyógyító eljárás csont- és ízületgümőkórnál szóba sem jöhet.

Gundermann meglepő jó eredményeivel szemben teljes negatív eredményekről számol be, sőt a műtét végzését ellenjavaltnak tartja. Eseteinek 50%-a amputatióra került.

Hozzászól:

Milkó Vilmos dr. (Budapest):

A periarterialis sympathektomia legnagyobb hátránya a gyakori recidivákban rejlik, melyek oka eddig ismeretlen, de nem tisztán technikai hibákban keresendő. Szövődmények a legjobb technika mellett sem kerülhetők el s ezek három csoportba sorozhatók: thrombosisok, utóvérezések és műtét alatti edényelszakadások csoportjába. A szövődmények elkerülésére súlyos arteriosclerosisnál lehetőleg ne operáljunk, az adventitia lehúzását óvatosan végezzük és bizonyos határon túl ne erőltessük, miután azt histologiai pontossággal úgysem eszközölhetjük. Erősen fertőzött régi trophikus fekélyeknél be kell várni a fekélyek feltisztulását. Hozzászóló közvetlen műtéti eredményei jók, egyes esetekben meglepőek voltak, de 8 esetéből 6 recidivált. Véleménye, hogy a műtetre való indicatio csak az összes egyéb eljárások kimerítése után, szigorú mérlegeléssel állítható fel.

Lobmayer Géza dr. (Budapest):

Az előadás kapcsán csoportosítani szeretné eredményeit a nagyszámban végzett periarterialis sympathicusresectiók eseteit illetőleg. *Kedvező eredményeket látott ulcus cruris callosumnál, mely minden kezeléssel dacolt és hol a fektetőkúra vagy zinkenye-kötéses kezelés socialis okokból keresztülvihetetlen volt; ulcus trophicumnál idegsérülés kapcsán, malum perforans pedisnél, congelatióknál. Kétes az eredmény arteriosclerosis gangrænánál, ahol legfeljebb a demarcatiót sietteti, csonttuberculosisnál (itt két esetben végezte) és ellentétben Borszéky tapasztalataival, a Raynaud-féle symmetriás gangrænánál, ahol egy kezdeti látszólagos javulás után 4—6 hét múlva a status quo ante bekövetkezik. Rosszak az eredmények a sklerodermiánál. Eddig hat esetben végezte. A beavat-*

kozás után az ujjak cyanosisa, rigiditása megszűnt, meleg lett a kéz, izzadni kezdett, az ujjak mozgathatósága visszatért, a fekélyek feltisztultak és rövidesen begyógyultak. A szakadozott, rendetlen, megtört alakú körmök rendes alakjukat ismét megkapták. 4—6 hét múlva minden betegénél bekövetkezett az előbbi siralmas állapot.

Hogy az egyszerű és könnyű beavatkozás mégsem veszélytelen, azt illusztrálja az alábbi eset. A poliklinika bőrgyógyászati osztályáról kapott egy 42 éves férfibeteget, kinek mindkét alsó végtagjának ujjain a symmetriás gangræna tünetei mutatkoztak. Mindkét oldali periarterialis sympathicusresectio helybeli érzéstelenítésben az arteria femoralison. A jobb símán megy, hasonlóképen a bal; amidőn az utóbbi kipurparálva és lehántolva magától harántul teljesen elszakad. Azonnal két belfogó közé véve megcsinálja a körkörös érvarratot, ami az érfal nagyfokú szakadékonysága miatt feltűnően nehéz. A beteg teljesen normalis keringéssel ellátott végtaggal hagyja el a kórházat. *Cserna dr.* utólagos vizsgálatából kitűnt, hogy a beteg a zsidó fajra jellegzetes és a newyorki belgyógyász *Buerger* által leírt thromboarteritis obliteransban szenved.

Chudovszky Móric dr. (Sátoraljaújhely) :

Egy év óta végezett érkörűli együttérző idegrendszer csonkolási műtétjének az eredménye a vezetésemre bízott sebészeti osztályon semmi sem volt. Végeztem azt felső és alsó végtagon. Két csoportba osztva, fiatalok és idős egyének bántalmainál alkalmaztuk azt a javalt esetekben. Fiatalok végtagfekélyei megelőző összes gyógyító eljárásokon keresztülmentek. A műtéti eredmény eleinte javulást hozott, de eredményt nem adott. Idősek aggsági végtagüszkösödésénél maga a műtéti kivitel elég veszedelmes képet nyújtott. Annak sebgyógyulása rossz volt. Az üszkös folyamat nem javult, a fájdalom rövid időre csökkent, majd újra visszatért.

Genersich Antal dr. (Hódmezővásárhely):

A nyaki fonat kiirtása asthma bronchialenál a periarterialis sympathectomiával szemben pathologiai alapon is indikált, az asthmánál kiirtott dúcok szövettani vizsgálata a chronikus gyulladás képét adta, tehát valószínű, hogy a sympathicus nyaki fonat elváltozása és az asthma bronchiale között oki összefüggés van.

Az eddigi 33 esetből 5 eset volt csak negatív, de ezeknél sem lett megállapítva, hogy a recidiva nem az asthmával társult emphysema, bronchitis, vagy az asthmánál ugyancsak szerepet játszó fokozott reflexingerlékenység, neurasthenia, hysteria számlájára írható.

A nyaki fonat kiirtása az asthma bronchialenál az aránylag kevésszámú és nem kellően elbírált negatív eredménnyel szemben már eddig is szépszámú eredményes esetet mutat fel s egy különben orvosilag alig befolyásolható betegség meggyógyulását eredményezi s feltétlenül indokolt.

Vidakovits Kamill dr. (Szeged):

Röviden rámutat arra az ellentmondásra, mely physiologiai ismereteink és az asthma bronchiale ellen ajánlott sympathektomia között fennáll. Az élettani tankönyvek azt tanítják, hogy a vagus a bronchusszűkítő ideg, és mi mégis görcs esetén nem ezt bénítjuk, hanem az antagonistát. *Kappis* vonta le physiologiai-pathologiai ismereteinkből a logikus következtetést, ő a vagus átmetésével éppen olyan jó eredményeket ért el.

A NYAK SEBÉSZETE.

Lobmayer Géza dr. (Budapest):

A pajzsmirigymegnagyobbodás prophylaxisáról. (E)

Ha hazám összes sebészeit magábfoglaló ezen egyesületben felvetem a kérdést: vajjon a golyvának megszorodását észleljük-e az utolsó évtizedben?, a válasz, azt tételezem fel, csak igenlő lehet. Ha végigtekintem saját osztályom anyagát — szíveskedjenek egy pillantást vetni a mellékelt táblázatos összeállításra —, úgy az határozott emelkedést mutat. Ez azonban még nem bizonyítóerejű, mert véletlen is lehet, de lehet törvényszerű is, amennyiben valamely kezelési módszer, egy osztály jó hírneve a hasonló megbetegedéseknek egész csoportját odavonzza, s mely csoport száma természetesen évről-évre nő; így magyarázható egyes osztályok nagy epekő-, veses-, gyomor-, orthopæd- stb. anyaga. A kérdés felvetése tehát részről teljesen indokoltnak látszik,

mert azon tény, hogy a saját anyagomban a strumások száma szaporodott, még nem okvetlenül azok általános megszorodása mellett szól. A város általános képe főleg a nőknél prima vista a golyvák gyakoriságát mutatja. A népjóléti és munkaügyi miniszterium két év előtt kérdőíveket küldött szét s talán az erre beérkezett válaszok összeállítására már határozottabb választ fog adni. Az ezirányban a miniszteriumhoz intézett kérdésekre, sajnos — dacára, hogy azóta már hosszú idő telt el —, választ kapni nem tudtam.

A golyva okairól, azt hiszem, ebben a társaságban beszélnem nem kell, különben bátorkodom az idén e tárgyról tartott előadásomra utalni. A legelfogadottabb, a legrégebb és egyszersmind a legújabb a jódhiány teoriája. Mielőtt erre rátérnék, félreértések elkerülése végett tisztázzuk a fogalmakat, hogy mi is a golyva. Szerintem golyva a pajzsmirigy diffus megnagyobbodása attól a stadiumtól, amelytől fogva tapintható (nem látható) lesz, addig, amíg légzési nehézségeket okoz. Nem tartoznak tehát ide a pajzsmirigy retentiós daganatai. A pajzsmirigy egy kivezetőcsőnélküli mirigy, mely a szervezet háztartásában rendkívül fontos szerepet tölt be s mely nélkül a kifejlődött szervezet nem képes tovább élni. Sok más feladatán kívül szabályozza a szervezet jódanyagforgalmát. Minden gerinces állatnak van pajzsmirigye. A gerinceseken kívül jódszükségletüket a növényevők a növényekből, a húsevők a növényevőkből fedezik. Ahol nincsen jód, ott nincsen gerinces állat. A jód megszerzése utáni küzdelem éppen olyan küzdelem a természetben, mint a só utáni vándorlás. A jód a szervezetbe az emésztőcsatorna és a lélekzőszerv útján kerül be. A pajzsmirigybe pedig, akármilyen úton jutott a szervezetbe, csakis a véráram útján kerül. A pajzsmirigy tartja fenn szervezetünk jódtartalmának egyensúlyát. Minél rendszeresebb és egyszerűbb a jódbevitel, annál kisebb, azaz physiologikusabb a pajzsmirigy. Ha elégtelen a jódbevitel, akkor a pajzsmirigy parenchymájának megszorításával igyekszik a jódfelfogó területet szaporítani, tehát a golyva tulajdonképpen a pajzsmirigy munkahypertrophiája. Ha egy ilyen munkahypertrophiában szenvedő pajzsmirigy szervezetébe jódot viszünk be, akkor fölösleges a parenchymatultermelés s annak visszafejlődését észleljük; ime a minimalis jódagolás therapeutikus haszna. Még egy példa ezen élettani tényekből levezetett teoriára: miért növekszik meg

terhesség alatt a terhes nő golyvája és fejlődik vissza a szülés után? Mert a terhesség alatt az anya egy szervezete két pajzsmirigy: a saját és a magzatja háztartásának jódegyensúlyát látja el. Bizonyíték, hogy a pajzsmirigy nélkül született gyermek intrauterin élete és fejlődése teljesen normalis, a myxœdema tünetei pedig csak a méhenkívüli élet első hónapjaiban fejlődnek ki. A magzat jódszükségletét az anyai szervezetből kapja és a kapott mennyiség még életének első egynéhány hónapjára is elegendő. De ezen theoria szerint a pajzsmirigy állapotára is következtethetünk: minél egészségesebb és életképeesebb a pajzsmirigy, annál inkább képes golyvaképződésre.

Ezek előrebocsátása után látjuk, hogy a pajzsmirigynek, helyesebben az emberi szervezet háztartásának állandóan — bár igen minimalis mennyiségű — jódra van szüksége. Ez a szükségelt mennyiség átlag $\frac{1}{10}$ milligrammra tehető naponta. De talán még ez is túlnagy adag, hisz *Hunziker* kiszámította, hogy az iskolaköteles korban (negyven tanítási hetet véve alapul, hetenkint 1 milligramm jód) 0.4 g évente a szükségelnél nagyobb mennyiség.

Ha már most előadásom kezdetén felvetett kérdésekre, hogy vajjon Magyarország lakossága ezidőszerint pajzsmirigyesek golyvás túltengésben szenved-e, a felelet igenlő, akkor felvetődik az eszme, vajjon nem kötelessége-e a magyar orvosi karnak és talán elsősorban a sebészeknek, a kormányt a golyvaprophylaxis szükségességeire figyelmeztetni. Amerikában (*Kimball és Momie*), Svájcban (*Hunziker, Wyss, Klinger, Kocher, Baumann*), Olaszországban (*Muggio*), Ausztriában (*Wagner-Jauregg*) és Bajorországban ezen, részben az iskolaköteles ifjúságra, részben az egész lakosságra kiterjedő prophylaxis már rövidebb-hosszabb idő óta használatban van. Prophylaxis alatt azon legminimalisabb jódmennyiség rendszeres adagolását értjük, mely mennyiség nem gyógyítást céloz, hanem hivatva van a szervezetnek physiologikusan szükséges, ezidőszerint előttünk ismeretlen okokból megcsökent jódmennyiséget nyújtani. Ezen minimalis jódmennyiséget a lélekzötractuson (elpárologtatott jódtinctura belehelésével, *Kocher*) vagy az emésztőcsatorna útján valamely jódsó bevitelével érjük el. Több ilyen jódkészítmény van már eddig is használatban [*Collbone, Golyva-Jod-Fortonal, a Hoffmann Le Roche-féle iskolai csokoládétabletta, Majowa malátabonbon (Dr. Wander)* és végül a cukrozott 1 milligrammos jódkalitabletta]. Az utóbbi a legol-

csőbb és úgy tartósság, mint íz tekintetében iskolai használatra a legjobban bevált. A prophylaxisnak már az iskolaköteles korban, de lehetőleg már előbb is, az óvodákban, gyermekmenhelyen, csecsemőgondozókban kell megkezdődnie. A gyermekek hetenkint egy bizonyos napon egy tablettát kapnak. A kedvező hatás a prophylaxist végző országokban már is mutatkozik és miként az amerikai statisztikákból tudjuk, nagyon is kézzelfogható és szembeszökő. A gyermekek pajzsmirigye normalis térfogatú, növekedésük erőteljesebb, amennyiben az átlagos testhosszuk jóadagolás mellett növekszik, szellemi működésük és teljesítőképességük növekszik és remélhető, hogy ily módon lassan a cretinismus is eltüntethető lesz.

A prophylaxisnak az egész lakosságra való kiterjesztésénél legjobban bevált a jódozott só forgalombahozatala, miként az 1922-ben Svájcban, majd Wienben „Vollsalz“ név alatt megtörtént. Magyarul talán leghelyesebben „teljes só“ névvel jelölhetnők, mert tartalmazza mindazon alkatrészeket, melyekre a szervezetnek a só bevitelével szüksége van s melyek közül főleg a jódot nélkülözzük. Az eszme tulajdonképen nem új, hisz már 1838-ban felhasználták a konyhasót. 1860-ban Franciaország néhány departementjában megkísérelték, hogy 1000 g konyhasóhoz 0.5—1.0 g jódkálit keverték. Ez azonban túlnagy adag s néhány jódtúlérzékeny embernél állandó kellemetlenséget okozott, miért is csakhamar elhagyták. Újabban *Wagner-Jauregg* ajánlotta és 1919-ben Bayard a legminimalisabb jódayag alsó hatékonysági határát állapította meg. A konyhasó természetrajzi tulajdonságánál fogva hivatott a jódivivőanyag szerepére. Ha fejenként és évente 5 kg sófogyasztást számítunk, a napi jódayag pedig $\frac{1}{10}$ milligramm legyen, úgy 100 kg konyhasóhoz 1 g jódkálit kell keverni. Hogy miként történjék a jódnak egyenletes elosztása erre a nagy sómennyiségre, azt *Eggenberger* gyakorlatilag nagyon jól megoldotta, ennek tüzetes ismertetésével azonban ehelyütt nem akarom a collega urakat untatni. Ezen elosztásnál, ha a kultúrember napi sófogyasztását 10—15 grammra tesszük, 50—75 mikrogramm (γ = mikrogramm = 0.000001 g) jódkálit vesz magához. Tekintetbe véve, hogy a só állás közben veszti jódtartalmát, valamint az ételmaredekokkal is sok jód elvész, a tényleges napi jódfelvétel 40 γ -ra tehető.

Felbuzdulva ezen tömegprophylaxisok igen kedvező és az

állam teljesítőképességét fokozó hatásától (újoncozásnál, cretinek, strumások számának csökkenése, intellectualis fejlődés, a test erőteljesebb fejlődése), bátorkodom mint tudományos javaslatot az elnökség útján az igazgatótanácsnak betervezni, hogy lépjen Magyarország ezen úton is a többi fentebb említett kultúrállamok sorába és kezdje meg mielőbb az általános strumaprophylaxist. Büszkék lehetnénk, ha ezen ügy kezdeményezése a Magyar Sebész-társaság kebeléből indulna ki.

Lobmayer Géza dr. (Budapest):

Struma és vegetatív idegrendszer. (E)

A gróf Apponyi Albert Poliklinika sebészeti osztályán műtét céljából felvett, egymás után következő 33 golyvabetegen vizsgálatott a vegetatív idegrendszer állapota.* A vizsgálatokat minden részletre kiterjedően és kimerítően végeztük. A belsősecretiós rendszer morfológiai vizsgálatán kívül teljes functionalis vizsgálatot végeztünk.

A nem toxikus golyvák okozta functionalis elváltozások kiderítése volt a vizsgálatok célja, amelyek eredménye a következő:

		Normotoniás	Vagotoniás	Sympathicotoniás
Struma colloides diffusa....	23	19 (82·60/o)	4 (17·40/o)	—
„ nodosa	1	—	1	—
„ cystica.....	3	2	1	—
„ hyalinicum	1	—	1	—
„ parenchymatosa (adenomapapill.) ..	1	—	1	—
„ Basedowia	4	—	—	4 (100/o)
	33	21 (64·00/o)	8 (24·00/o)	4 (12 1/2/o)

Összefoglalva a vizsgálatok eredményét és a levonható conclusiókat, a következőket mondhatjuk:

1. A vizsgált 33 golyvabeteg közül 8 vagotoniás volt.

2. A normalis tonusú vegetatív idegrendszerrel bíró betegek golyvája kettő kivételével struma diffusa volt, kettőnek izolált cystája volt. A golyva semminemű elfajulása ezekben az esetekben kimutatható nem volt.

* E vizsgálatokat kezdeményezésemre és ellenőrzésem mellett *Weiss Győző dr* és *Epstein Tibor dr.* végezte.

3. Az összes esetek közül 4 golyvánál voltak degeneratív jelenségek: 1 struma nodosa, 1 cystica, 1 hyalinicum, 1 adenoma papillare. Mind a négy golyvás betegnél kifejezett vagotonia volt kimutatható, a symphaticus hypotóniájával együtt.

4. Az összes vagoton betegek (8) felét teszik ki a 3. alatt felsoroltak, míg az összes vizsgált eseteknek csak 12^o/_oát. Négy vagoton beteg strumájánál degeneratív jel nem volt kimutatható; feltűnő mind a négy beteg fiatal kora.

5. Az elfajulásos golyvában szenvedő 4 beteg vagotóniájának okát a pajzsmirigy működő állományára is ráterjedő elfajulás okozta hypothyreosis, illetve sympathicushypotóniában véljük felismerni.

Chrapek Edgar dr. (Budapest):

Kystadenoma colli multiplex. (E)

Egy 29 éves gépmunkás azzal a panasszal jött a gyári rendezésre, hogy jobb nyakfelében gyermekkor óta meglévő daganata másfél hónapja nagyobb mértékben növekszik és vérszegénységgel kapcsolatban egyre gyengül, gyorsabban kifárad, kevésbé munkabíró. A sternocleidomastoideust oldaltlyomó, a submaxillaris tájat kidomborító és lent részben a középvonalon túlterjedő nagyökölnyi daganat eléggé egyenletes felületű, csak lent néhány behúzódtástól dudoros tapintatú, a bőrrel össze nem kapaszkodott. A daganat a nyelőmozgásokat nem követte. Lymphosarkoma gyanújával műtétet javalltam.

A közkórházak VI. sebészeti osztályán helybeli érzéstelenítésben megoperáltam a beteget. Bergmann-metszésből feltárva a nyakháromszöget, jól tokolt, kékesen áttűnő, helyenkint resistensebb tapintatú, tömlős daganatot találtunk, melynek a submaxillaris táj felé eső, nagyobb ökölnyi részletén kívül a jobb pajzsmirigylebenyt lenyomó és az isthmus glandulæ is beborító, de arról könnyen leválasztható almányi, továbbá a sternocleidomastoideus alsó vége alól izoláltan fekvő, de ugyancsak jól tokolt diónyi nagyságú, a fentihez hasonló küllemű cystát távolítunk el. A beteg a 8. napon gyógyultán távozott.

Valamely daganat szöveti analysisében a következő pontok bírálatával szerezhethünk bizonyítékokat a daganat biológiai vonatkozására, mi a klinikust elsősorban érdekli. A kivett daganat vizsgálata a következőket derítette ki:

A daganat *histologiai szerkezete* laza, rostos kötőszövetből körülvett tömlőket mutat. A kötőszövetkötegek helyenkint savósan beszűrődött fellazulásban. A savószerű anyagot tartalmazó kisebb-nagyobb tömlőket egyrétegben meglehetősen magas hengerhám béleli. A kötőszövetből a mirigyek belsejébe bohólyszerű növedékek hatolnak be, amelyeknek szintén egyrétegű hengerhám borítékuk van. Minthogy a daganat egészen körülírt és a hám sehol sem hatol be a kötőszövet belsejébe, nincs alap a hám malignus burjánzásának a felvételére. (*Entz* professor úr vizsgálata.)

A daganat *histogenesisére* a következőket mondhatjuk: Sorozatos vizsgálatban nem sikerült olyan tipikus mirigyszövetrésztet találni, melynek alapján valamely szomszédságbeli mirigyállományhoz (pajzsmirigy, glandula submaxillaris, glandula carotica vagy parathyreoidea) tartozónak vehettük volna a daganatot. Bár makroszkopos küleme műtét alatt aberrált thyreoideatelepből származó daganat gyanúját keltette.

Cystoma fejlődhet fedőhamból mint epithelialis daganat, mirigyhamból mint adenoma, vagy valamely mirigytelep kivezetőjáratának a hámjából, amikor is nehéz eldönteni, hogy a cystoma a fibroepithelioma, vagy pedig az adenoma-csoportba tartozik-e? De mirigyparenchymában ülő cystomás daganatra is néha nehéz megmondani, hogy vajjon hyperplasia simplexszel, vagy pedig tényleg daganattal van-e dolgunk. Ilyenkor a kötőszöveti elhatárolás, a betokoltság daganat mellett szól, jóindulatú formában. Viszont pedig nyálkahártyafelületen adenoma polypus alakban is megjelenhet. Excretiós, kivezetőrendszerrel ellátott mirigytelepekben fejlődött cystadenomát el kell különíteni a retentiós cystáktól. Ezirányú differentialediagnózis nem könnyű. Így szakembereknek is hosszú vitára adott alkalmat, hogy pl. a congenitalis vesecysta primær daganat-e, amint azt *Nauwerck* és *Hufschmied* felvette, vagy pedig retentiós cysta, aminek azt *Virchow* tartotta. Végül az elkülönítő diagnózisra felemlítem, hogy lymphangioma cysticumban néha endothelsejtek helyett köb- vagy hengerhámélést találunk. Ilyenkor azonban a folyadéktartalom aránytalanul nagy mennyisége útbaigazít a daganat eredetére vonatkozóan.

Az operált daganat genealogiájának tisztázására engedjék meg, hogy a fejlődéstan idevágó részletére röviden felhívjam a figyelmet. A daganat származása kétségtelenül a zsigerívekkel függ össze.

Az emberi embryón többnyire négy zsigerivet találunk átmeneti fejlődésben. Magasabbrendű fajfejlődésben a kopoltyúívek lélekző hámfelületét a tüdők fejlődése reprezentálja és így a kopoltyúívek jelentősége redukálódik. A zsigerívek szerkezetében középütt porcvázat találunk (branchiostyl), melyet a külső felszínen ektoderma rétegei, a belsőn pedig entoderma fednek. Az ívek közt vannak a fissurae branchiales. Az I. ív az arcus mandibularis, melynek dorsalis porctengelyrészéből fejlődik a processus maxillaris, az incus, ventralis feléből pedig a malleus, a cartilago Meckeli, melynek külső felszínén sec. kötőszövetesen előképzett csont lerakódása útján alakul ki a mandibula. A II. ív az arcus hyoideus, melynek hasi branchiostylje a cornu minus és a corpus ossis hyoideit adja a lig. stylohyoideummal, dorsalis részletéből pedig a proc. styloideus, stapes, proc. pyramidalis tympani fejlődik. A két ív közti fissura branchialis külső barázdájából alakul ki a fülkagyló és a külső hallójárat, belső barázdájából pedig a tuba és a dobüreg. A III. ív porcváza adja a cornu majus ossis hyoideit. A II. fissura belső barázdájából lesz a fossa tonsillaris. A IV. és V. ívből a cartilago thyreoidea képződik. A zsigerívek entodermájából fejlődnek a branchiogen szervek, a glandula thyreoidea egy páratlan telepből az első ív magasságából és kétoldalt a IV. ívből. A III. ívből származik kétoldalt a thymus és az epitheltestek.

Ilyen intenzív és sok irányban differentiálódó fejlődési sphaerában aberrált csírok minden telepből származhatnak és dystopiált telepük daganatfejlődésre nagyon hajlamos. Az ívek porcvázából teratomák magja adódhat. A külső hámrétegből, főleg a II. fissurából, mélyenfekvő atheromák, dermoid cysták támadhatnak. A legfejlettebb az I. ív, a többi a mélybe sülyedve kisebb terjedelmű. Ily módon egy öbolszerű behúzódás van az első ív és a mellkasfal között: a sinus praecervicalis. Ebben a III. ív ektodermafelülete összenő a szívet borító ektodermával, egy mulandó tasakot fogva közre. A nyak csak a későbbi kialakulásban elongálódik. Az el nem záródott fissurarészekből támad a fistula colli congenita, többnyire az arcus hyoideussal összefüggésben. A nyaki serosus hydrokelék, epithelialis cystomák a sinus praecervicalis felületéről származnak. Néhány ilyen daganat falzatában *Gussenbauer* nyiroktüszöket is talált, valószínűleg a fossa tonsillarissal vonatkozásban támadtaknál.

Az analizált daganat mirigyhámjellegénél fogva inkább a belső felszín hámberratiójából származik. *Biologiai constructiójára*, a szervezettel szembeni relatiójára a következőket kell még megjegyezni. A histologiai vizsgálat jóindulatú adenomát állapított meg. A hámsejtek szabályos egy rétegbe rendeződöttsége, az alap

felé éles elhatároltsága a membrana propria épségét igazolta. Utóbbinak nagy a jelentősége az elbírálásban. A hám egy- vagy többretegbeli elhelyeződése nem jellemző a daganat biológiai viselkedésére. (Egyretegű hámbélés is, ha a felületre nem merőleges síkban van a metszés, többretegűnek látható, különösen a daganatfallal majdnem párhuzamos ferdében szelt daganatnál.) A daganat növekedésében teljesen jóindulatúnak volt minősíthető, regresszív elváltozásokat benne nem találtunk, eltekintve a tömlőkben helyenként észlelt meszes röögöktől.

Maligus adenoma *Kaufmann* szerint nincsen. Az ú. n. adenocarcinomában többretegű, fokozott szaporodásra jellemző változatos hámsejteket találtunk a subepithelialis kötőszövetbe nyomuló atypikus hámburjánzással, a membrana propria áttörésével. Nehéz az elkülönítés az adenosarkomával szemben is, mert a kötőszövetes elemek daganatos megjelenésének szövettani kriteriuma nem áll éleshatárú alapon (pl. cystosarkoma phillodes gyanújában). Ilyen esetekben a daganat klinikai viselkedése, a szervezethez való viszonyának a vizsgálata az irányadó (histotropismus, metastasis, alaki destructio-viszonylat, propagatio infiltrativa, dinamikai kórhatások, mérgezés, senyvedés az autointoxicatio irányában).

Teendő szempontjából a daganat jóindulatú alakjában is a műtét javallt. Csak a hámszövet oly nagyon változatos pathológiájának a demonstrálására voltam bátor a műtett daganatról referálni, melyet multiplex félesége is érdekessé tett.

Dreiszlampl Emil dr. (Budapest):

Aneurysma arteriae anonymae. (B)

A sebészi beavatkozások közt talán a legnehezebbek közé tartozik az aneurysma műtéte, ha az annyira intrathoracalisán vagy a jugulumban fekszik, hogy a nyak felől lehetetlenség megközelíteni a nagyereket. Ha a nyak felől próbálunk ugyanis behatolni, feltétlenül belekerülnénk az aneurysma zsákjába és csillapíthatatlan vérzést kapnánk. *Küttner* azt ajánlja ilyen esetekben, hogy a thorax felől hatoljunk be extrapleuralisan a II. borda s a sternum partialis resectiójával az aneurysmától centralisan fekvő nagyedénytörzsek elérésére. Különösen anonyma-aneurysmánál ajánlja ezt az eljárást még abban az esetben is, ha az érsérülés a thoraxon kívül fekszik. Az Új Szent János-kórház sebészeti

osztályán operált mult év februárjában *Manninger* tanár úr egy anonyma-aneurysmát, amelynél sikerült ezt a nagy beavatkozást elkerülni és kissé módosítva az eredetileg csak axillaris aneurysmák feltárására szolgáló Guleke-eljárással célt érni.

Az eset röviden a következő: A beteg 1915-ben sebesült meg a jobb mellkasán gyalogsági lövedéktől. A seb pár hét leforgása alatt teljesen begyógyult. Három hónap mulva vette észre, hogy a jobb kulcsontja alatt egy lüktető daganata keletkezik, amely lassan, fokozatosan növekedett. Később bizsergés, zsibbadás lépett fel a jobb felkarba besugárzó fájdalmakkal. Az utóbbi hónapokban a fájdalmak annyira fokozódtak, hogy csak nagy dosis morphiumra szüntek s karját egyáltalában nem tudta használni.

Felvételkor a jobb fossa infraclavicularisban a jugulumba s a supraclavicularis árokba betérjedő, kétökölnyi nagyságú, pulzáló térfogatnagobbodást találtunk. A felkar adductiós tartásban, az ízület mozgathatósága korlátozott, radialis hűdés. Az infraclavicularis árokban a kulcsont közepe táján a bemeneti nyílás gyögyult hege. A kimeneti nyílásnak megfelelő heg a gerincoszlop jobb oldalán a IV. s V. háti csigolya magasságában.

Február hó 9-én mütét. A clavicula alatt, vele párhuzamosan vezetett metszéssel hatolunk be. A pectoralis majort és minort desinseráljuk s a claviculát a középső harmadban temporær resécáljuk. A körülbelül gyermekfej nagyságú aneurysmát felszabadítjuk, amit csak úgy tudunk elérni, hogy az aneurysma zsákjában futó carotis communist leligáljuk. Minthogy Höpfner-kapcsot technikai okokból nem tudunk feltenni, vastag catgutfonállal ideiglenesen lekötjük az anonymát. A subclavia ligaturája után kitakarítjuk az aneurysma zsákját. A kitakarítás után kiderül, hogy a communicatio az anonyma hátsó falán van, az oszlástól centralisan kb. 2 cm-nyire. A nyílást elvarrni nem tudjuk. Ezért — miután az aneurysma hosszas fennállása alatt elegendő collateralis keringés fejlődhetett ki — a temporær ligaturát véglegesen rajtahagyjuk az anonymán, endoaneurysmoraphiát végzünk *Matas* szerint, a zsák partialis kiirtásával. Egyesítjük a claviculát és az izmokat. Drain, sebzárás. A gyógyulás zavartalan lefolyású volt. A radialis bénulása már másnapra megszűnt, úgyszintén elmúltak a fájdalmak is. A clavicula fúrasi csatornája környékéről néhány sequester távolodik el. A beteg azóta teljesen jól van, hivatalát ellátja, panaszmentes. Ez esetben evvel az eljárással, ha nem is

minden nehézség nélkül, de mégis el tudtuk végezni a műtétet s a Küttner által ajánlott borda- és sternumresectio legalább is fölösleges lett volna. Különben is csak oly esetekben volna ajánlatos, hol az aneurysmának a venáról s a pleuráról való leválasztása leküzdhetetlen nehézségekbe ütközik.

A MELLKAS ÉS GERINCOSZLOP SEBÉSZETE.

Móczár László dr. (Budapest):

A tüdőcsúcsban keletkezett gümős tályog. (B)

A körülírt, kis területen lezárt tályogok a mellüregben sokkal ritkábban fordulnak elő, mint a hasonlóan savós hártáival bélelt hasüregben, aminek oka a két üreg tartalmának különböző bonctani szerkezete. A körülírt tályogok rendszerint a tüdő állományában keletkeznek vagy a két tüdőlebeny között, mint az ú. n. interlobalis empyema, igen ritkák az egyéb eredetű ilyen intrathoracalis tályogok.

Ezen körülírt tályogoknak egyik érdekes válfaját volt alkalomunk észlelni a most bemutatott betegen. Az érdekessége az esetnek úgy a kórismézésben, mint a gyógykezelésben egyaránt mutatkozott. A beteg tüdőpanaszokkal kereste fel a belklinikát, ahol a bal csúcs felett nagy kiterjedésű tompulatot találtak, melynek megfelelően a Röntgen-átvilágításnál élesszélű, lefelé kereken elhatárolt, kettős árnyékot lehetett látni. Az egész kórkép klinikailag daganat benyomását keltette. A kórisme felállításában egyedüli eszköz a próbacsapolás volt. A csúcsban lévő tályogok megközelítése, ha az gangrénás fertőzésből ered, mindig elülről történik. Ebben az esetben hátulról vezettük be a tűt, közvetlenül a lapocka belső szöglete felett, ferdén előre és kifelé tartva. A két borda között elég könnyen jutottam rá a tályogüregre. Az így kapott geny gümősnek bizonyult. A tályogot állandó punctiókkal kezelve, Calot-oldatot befecskendezve, sikerült is teljes gyógyulást elérni. Az egyszerre eltávolított geny mennyisége 100—300 cm³ között ingadozott. A tökéletes gyógyulást a Röntgen-vizsgálat igazolta, amennyiben az előzőleg látszott erős árnyék teljesen eltűnt.

Egy év múltán a beteg újból megjelent a klinikán azzal a panasszal, hogy a bal kulcscsont feletti árokban fájdalom és duzzanat mutatkozik. Röntgen-átvilágításnál most árnyék nem volt és csak többszöri kísérlet után sikerült a duzzanat mélyén, kb. az I. borda tövénél, újra genyet kapni, amely azonban teljesen a mellkason kívül feküdt, mert érezni, hogy a tü mindenkor a borda fölött maradt. Néhányszor való kiszívás után a geny hirtelen eltűnt anélkül, hogy a subjectiv tünetek is eltűntek volna. Az átvilágításnál meglepetve láttuk, hogy az árnyék újlag megjelent a tüdőcsúcs felett, éles, lefelé ívelt határral, amint azt az első alkalommal észleltük. Tehát a mellkas falán kívül fekvő tályog egyszerű süllyedés folytán belekerült a mellüregbe, ahonnan most ugyanúgy alkalmazott punctiókkal, mint azt említettem, el is lehetett távolítani. Ezen kettős elhelyeződés, a tályog helyzetének változása, az érdekességen kívül határozottan bizonyítja annak eredetét is. T. i. ez csak gümös bordából származott hidegtályog lehetett.

Az újlagos punctio annak teljes eltűnéséhez vezetett.

Bakay Lajos dr. (Pécs):

Intervertebralis ganglionból kiinduló psammoma. (B)

Igen ritka daganatról számol be, amely a gerinccsatornában ült és a csigolyaközti dúcból indult ki. A beteg 10 éves gyermek, akinek anamnesisében tuberculosisra nézve vannak terhelő adatok. A panaszok szintén sok tekintetben meglepőek, mert csaknem teljes spastikus bénulás mutatható ki a köldöktől lefelé s kissé fájdalmas tapintásra az V. hátszigolya tája. A bénulás lassan következett be tüdőgyulladás utáni lábadozáskor s félév óta tartott. A Röntgen-felvétel a csigolyákban kifejezett elváltozást nem jelzett, de jól mutatta mindkét oldalt azt a sajátságos félholdalakú árnyékot, amely tuberculosus tályogra jellemző.

Tekintettel a beteg korára, az anamnesisre és a bénulás feltevére, elsősorban spondylitis tuberculosára gondolt, bár a fájdalmasság foka, továbbá a gerincoszlop kötődöttsége nem volt ennek megfelelő. A több ízben megejtett punctio eredménnyel nem járt s a rögzítőkötés után sem következett be változás a bénulásban. Ezért a gerincoszlop feltárására határozta el magát. Műtét-

kor kitűnt, hogy a IV., V. és VI. hátcsigolya íve alatt egy kemény tapintatú daganattömeg foglal helyet, mely alatt ép dura fekszik. A daganat az V. és VI. csigolya közt jobboldalt ülő csigolyaközi dűcből indul ki, amely helyen a csontüreg mogyorónagyságúra tágult ki. Az eltávolított daganat $4\frac{1}{2}$ cm hosszú és $2\frac{1}{2}$ cm széles volt, tehát a legnagyobb gerinccsatornabeli tumorok közé tartozik. Szövettanilag fibroendothelioma psammosum. Az irodalomban nem talált adatot arra nézve, hogy extraduralisan a csigolyaközi dűcből ilyen nagy tumor induljon ki.

A daganat eltávolítása után a beteg bénulásos állapota csak hamar javulni kezdett s négy hónappal a műtét után már jól járt.

Hüttl Tivadar dr. (Debrecen):

A Rothmann-Spiller-féle műtétről.

A Rothmann által physiologiás beavatkozásnak nevezett műtétet — a Gowers-kötegek átmetszését —, melyet már Spiller, Martin és Foerster is végeztek, Schüller ajánlatára megkísérelte két súlyos tabeses betegnél, tabeses krízisek megszüntetésére. A III., IV., V., VI. hátcsigolyának megfelelőleg a gerinccsatornát megnyitva, átmetszette kétoldalt a Gowers-kötegeket az V. és VI. háti gyök között. Egyik esetben a gerincvelő sorvadtt volt, a ligamentum denticulatumnak nyoma sem volt, úgyhogy ezt az átmetszésnél iránypontul felhasználni nem lehetett. Az eredmény teljes analgesia volt, bénulások és Babinsky nélkül. Az eredmény azonban nem volt tartós, hat hét múlva a fájdalmak, bár sokkal ritkábban és enyhébben, de újból jelentkeztek. A műtétet a gerinccsatornának csak széles feltárásával tartja kivihetőnek és figyelmeztet a decubitus veszélyére, mely egyik esetben betegének halálát okozta.

Tomasovszky Lajos dr. (Szeged):

Tovaterjedő bordaporcelhalás kezelése. (E)

A szerzők azon két ellentétes megfigyelése szerint: 1. hogy a rosszul táplált porcszövet az elhalt részt az egészségestől (a többség véleménye szerint) nem tudja, vagy kevésszámú szerző (Riedel, Linberg, König) szerint el tudja választani, a kezelése is kétféle: conservatív vagy sebészi. Kezdeti szakban tüneti, vaccinás eljárással kijöhetünk s ha fajlagos kezelésre (gümő- vagy bujakór) ok van, azt is megindítjuk, de a gyenedéssel járó és külö-

nösen régi esetekben és a vaccinás eljárás sikertelensége esetén műtét. A műtéti kezelés eredménye mindenkor az esetek megítélésétől, szerencsés megválasztásától, a folyamat fennállásától (friss-e vagy régi?), elhelyezkedésétől és kiterjedettségétől (felső vagy alsó bordaporcokon, avagy a bordaíven, egy vagy több bordaporc egy- vagy kétoldalian?) és a beavatkozások nagyságától s mindenkor a bordaporcsebkészítés módjától (Axhausen-eljárással-e vagy sem?) függ. Bordaívelhalás esetén *Röpke* eljárása irányadó.

Eseteinkben (5 eset) is beigazoltunk látjuk, hogy heves fájdalmak és erős genyedés a folyamat tovaterjedése mellett szólnak. Egyik esetünkben az első műtétnél a sipoly fenekén lencsényi porc-sequestert találtunk, ami a porc sequesterképző tulajdonsága mellett szólna, ami még ma is erősen vita tárgya. Bordaívelhalásnál mindenkor a bordaívét alkotó összes porcok eltávolítandók. A műtéti eljárásoknál egyáltalában igen körültekintők legyünk, egyrészt a sebkészítés módja, másrészt a fertőzésnek a szomszédos ép bordaporc területére való átoltás veszélye miatt.

Tomasovszky Lajos dr. (Szeged):

Féregnyúlványlobos tályogot utánzó hashártya előtti zsírszövetdaganat. (B)

Esetünkben mintegy egy és fél férfiökölnyi hashártya előtti zsírszövetdaganat 15 éves tanulónál súlyos hasi tünetek között tökéletesen a megtévesztésig hüen féregnyúlványlobos tályog körképét mutatta. Csak a műtétnél derült ki, hogy mintegy egy és fél férfiökölnyi zsírszövetdaganattal állunk szemben az izomzat s a hashártyának vélt lipomahártyájának átmetszése után, mely lefelé a hólyag felé húzódott, felfelé pedig magasan maga előtt tolva a hashártyát s a hasüreg tartalmát. A hasüreg megnyitása után a vakbél mögött hátracsapódott, szögletben megtört, idült lob képét mutató féregnyúlványt lap szerint lenövések között találjuk a különben teljesen szabad hasüreg mellett.

III. TUDOMÁNYOS ÜLÉS.

1924. szeptember hó 12-én d. e. 9 órakor.

II. vitakérdés.

Király Jenő dr. (Sopron):

A helybeli érzéstelenítés.

Az általános bódítással járó veszélyek a bódítás technikájának állandó fejlődése és újabb módszerek alkalmazása következtében lényegesen csökkentek ugyan, de még mindig elég nagyok, hogy miattuk sok esetben lemondunk a bódított betegen való műtetés kényelméről és a kevesebb veszéllyel járó, de esetleg több időt és türelmet igénylő helybeli érzéstelenítéshez folyamodjunk. *Grunert* szerint az altatás elsősorban is az altató tudományos és technikai képzettségéhez kötött egyéni művészet. Ugyanezt mondhatjuk a helybeli érzéstelenítésről is, mert csak az érhet el vele igazán jó eredményeket, aki nem tartja magát sematikusan egy módszerhez, hanem alkalmazkodva a beteg testi és lelki állapotához, a műtéti terület beidegzéseinek mérlegelése alapján választja meg a helybeli érzéstelenítés módját, melynek korrekt kivitele is nagy gyakorlatot igényel, különösen a vezetési érzéstelenítés különböző fajainál.

A helybeli érzéstelenítés anyaga oly nagy, az egyes műtétek végzésére alkalmas eljárások oly sokfélék, általánosan ismertek, hogy azok részletes ismertetésére ezen rövid referatum keretében ki nem térhetek. Főleg azokra az érzéstelenítő eljárásokra helyezem a súlyt, melyeknek teljesítőképességéről az újabb időben sem alakult ki végleges vélemény.

A helybeli érzéstelenítés tulajdonképeni kezdete a cocainhoz fűződik, melyet 1884-ben *Koller* használt először szemműtéteknél. Mint kitünő felületi érzéstelenítőszer, csakhamar kiterjedt alkalmazást nyert az orr-, gégesebészetben és lehetővé tette annak gyors fejlődését. A nagysebészetben a gyakori cocainmérgezés miatt általánosan elterjedni nem tudott. *Schleich* eljárása a cocain-

mérgezés veszélyét ugyan csökkentette, de nagy hátránya volt, hogy az erősen hypotoniás oldat, mellyel a műtét területét át kellett itatni, a szöveteket felduzzasztotta, életképességükben gyengítette és a tájékozódást is megnehezítette.

Újabb haladást jelentett a suprarenin alkalmazása, mely érosszehúzó tulajdonságánál fogva a cocain felszívódását lassítja, ezáltal csökkenti általános mérgező, viszont fokozza helybeli érzéstelenítő hatását.

A helybeli érzéstelenítés mai fejlettségét az *Eichhorn* által előállított és először *Braun* által alkalmazott novocainnak köszönhetjük. Ez a suprareninnel kombinálva jelenleg a legjobb és legáltalánosabban elterjedt helyi érzéstelenítőszerünk, mely a cocaint és a többi pótszerét majdnem teljesen kiszorította.

Egy jó érzéstelenítőszerből használhatóság szempontjából a következőket követeli *Braun*:

1. Helyi érzéstelenítő hatásához viszonyítva kevésbé mérgező legyen, mint a cocain.
2. A szövetekbe fecskendezve se izgalmat, se szövetsérülést ne okozzon.
3. Legyen vízben oldható, oldatban tartható és sterilizálható.
4. Suprareninnel együtt adva, annak hatását ne csökkentse.
5. A nyálkahártyára alkalmazva, abba gyorsan tudjon behatolni.

Az első négy követelménynek az összes cocainpótszerek közül a novocain felel meg leginkább, csak a nyálkahártyákról való felszívódása nem megfelelő és e téren a cocainnal és alypinnal nem versenyezhet. A többi cocainpótszer közül a tropacocain és stovain van még általánosan használatban gerincvelőérezéstelenítésnél.

Legújabban *Suchanek* és *Wiedhopf* tutocain nevű p- α -amino-benzol- α -di-methylamino- β -betamethyl- γ -butanol) érzéstelenítőszer ajánl, amely *Braun* követelményeinek mindenben megfelel és *Schuhmann* és *Wiedhopf* vizsgálatai szerint a novocainnál is kevésbé mérgező és nemcsak a nyálkahártya felületi érzéstelenítésére kiválóan alkalmas, de csekély mérgező hatásánál fogva befecskendési érzéstelenítésre is jól használható.

Suchanek 300 rhinolaryngologiai eset kapcsán a tutocaint mint felületi érzéstelenítőszerként a cocain fölé helyezi és csekélyebb mérgező hatása miatt előnyben részesíti. *Wiedhopf* bő klinikai tapasztalatai alapján azt mondja, hogy a tutocain az érzéstelenítő

eljárások összes fajainál használható, érzéstelenítő hatása kétszer olyan erős, mint a novocainé és emellett kevésbé mérgező. A novocainnal szemben haladásnak tekinti.

*

A helybeli érzéstelenítő eljárásokat *Härtel* az érzéstelenítő-szer alkalmazási helye szerint három nagy csoportba osztja: felületi, infiltrációs és vezetési érzéstelenítésre.

Az infiltrációs érzéstelenítés alfajai: 1. a direkt infiltratio, 2. körülfecskendés és 3. a *Bier*-féle vena- és az arteria-anæsthesia.

A vezetési érzéstelenítést szintén három csoportba osztja:

1. Peripheriás, melynél az idegvezetést a műteti terület közepében szüntetjük meg. Ez a körülfecskendéssel együtt a leggyakrabban használt, szűkebb értelemben vett helyi érzéstelenítés.

2. Centralis, melyhez a basalis (trigeminus), a plexus brachialis, paravertebralis és parasacralis érzéstelenítés tartozik.

3. Intracranialis és intravertebralis, ide sorolja a ganglion Gasseri, a lumbalis és sacralis érzéstelenítést.

A bőr felületi érzéstelenítésére chemiai szerek a felszívódás hiánya miatt nem alkalmasak, azért erre a célra a hideg fájdalomcsillapító hatását használjuk fel, jelenleg majdnem kizárólag a chloræthylfagyasztás útján. Ez az eljárás különösen lobos területeken elég fájdalmas, továbbá a vele elérhető érzéketlenség mélyre nem terjed, ezért alkalmazása nagyon szűkkörű: felületes bemetszéseknél, kisebb tályogok és furunculusok feltárására, továbbá szúrscapolásnál a beszúrás helyeinek érzéstelenítésére használjuk.

A nyálkahártyák felületi érzéstelenítésére általában a cocain és alypin használatos különféle koncentrációban suprareninnel vagy anélkül.

Az infiltrációs és vezetési érzéstelenítéshez majdnem kizárólag a novocain-suprarenint használják. $\frac{1}{2}$ — 1^0 os, tisztán vezetésihez 1 — 2^0 os oldatban. Ennél töményebben kivételesen alkalmazzák. Én kizárólag $\frac{1}{2}^0$ os oldatot használok, csak plexusérzéstelenítéshez 1 — 2^0 osat. Az oldatot a Richter-féle novocain-suprarenin „A”-tablettákból, 0.6^0 os konyhasóoldattal készítjük és néhány csepp hígított sósavat adunk hozzá. Természetesen csak frissen készített oldatok hatása megbízható. Ha megsárgul vagy éppen barnásvörös színűvé válik a suprareninbomlás következtében, akkor nemcsak érzéstelenítő hatásából veszít, de mérgező hatása

is nagyobb a gyorsabb felszívódás következtében. Egy idő óta a novocainoldathoz (*Hoffmann* és *Kochmann* által ajánlott) 0:4% kaliumsulphatot is teszek és úgy hiszem, tökéletesebb és hosszabban tartó anæsthesiát értem el vele. Érzéstelenítő hatást más kaliumsóknál is tapasztaltak, így *Dmitrijew* novocain hiányában 280 cm³ 1%os brómkálioldattal golyvát operált, állítólag fájdalom nélkül.

A novocain maximalis dosisát *Braun* a 1/2%os oldatnál 250 cm³-re, 1%osnál 125 cm³-re teszi, vagyis 1.25 g novocainra, a 2%osnál pedig 0.8 g-ra, ha az oldat az előírt mennyiségű, szét nem bomlott suprarenint tartalmazza. A legnagyobb mennyiségű novocaint *Siegel* adta, aki paravertebralis érzéstelenítésnél 600 cm³ 1/2%os novocaint használt el, azonban enyhébb mérgezési tüneteket gyakran észlelt. A mérgezés veszélyére több tényezőnek van befolyása, függ az oldat koncentrációjától, suprarenintartalmától, a befecskedés helyétől, gyorsaságától és a beteg általános állapotától.

Schnitzler és *Ewald* vizsgálatai szerint minél koncentráltabb az oldat, annál gyorsabb a felszívódás és így a mérgezés veszélye.

Härtel fej- és nyakműtéknél észlelt kellemetlen melléktüneteket oly mennyiségű novocaintól, melynél jóval nagyobb adag másutt alkalmazva kellemetlenséget nem okozott. *Finsterer* azt mondja, hogy minél centralisabban alkalmazzuk a vezetési érzéstelenítést, annál gyorsabb a felszívódás és annál elővigyázatosabbaknak kell lennünk az adagolásban. Egyúttal azt ajánlja, hogy a beteg erőbeli állapotához mérjük a novocain koncentrációját és mennyiségét. Gyenge, kivértett gyomorbetegéinél 1/4%os oldatból legfeljebb 150 cm³-t ad.

Érdős területeken gyorsabb a felszívódás, de lassíthatjuk, ha *Läwen* ajánlata szerint nem nagy nyomással, lassan fecskendezzük be az oldatot.

A maximalisnál jóval kisebb adagnál is észlelhetők kellemetlen melléktünetek, hányinger, hányás, elhalványulás, izzadás, szapora gyenge pulzus. Súlyosabb mérgezési tünetek, bódultság, az egész testre kiterjedő érzéstelenséggel; collapsus főleg vezetési érzéstelenítésnél észlelhető, infiltrációs és körülfecskendési anæsthesiánál alig fordult elő. *Denk* összegyűjtötte a súlyosabb novocainmérgezéseket, melyek többnyire paravertebralis és sacralis érzéstelenítésnél léptek fel. Minden esetben a novocainconcen-

tratio 1⁰/₀os vagy még nagyobb volt, kivéve *Paul* egy esetét, melyben herniaműtétnél 200 cm³ 1/2⁰/₀os novocain után kapott a beteg collapsust. *Wiedhopf* 1921-ig 14 novocain-halálesetet talált az irodalomban.

A helyi érzéstelenítés végzésénél különösen vigyáznunk kell, nehogy intravenásan fecskendezzünk be, mert ezáltal súlyos mérgezés okozhatunk. *Mayer* strumaműtétnél két esetben észlelte 40 cm³ 2⁰/₀os novocain injectiója után, hogy a beteg hirtelen bódulatba esett és egész teste érzéstelen lett; ugyancsak az egész testre terjedő általános érzéstelenséget észlelt trigeminusanaesthesiaiánál 5—7 cm³ 1⁰/₀os novocain után. *Wendling* beteget a kiscsepleszbe fecskendezett 10 cm³ 1⁰/₀os novocainra azonnal elvesztette eszméletét, cyanotikus lett és pulzusa alig tapinthatóvá vált. Az intravenás befecskendezésre különösen nyaki műtéteknél, splanchnikus és sacralis érzéstelenítésnél vigyázzunk. Mielőtt nagyobb mennyiségű folyadékot befecskendezünk egy helyre, mindig meg kell győződnünk, nem jön-e vér az injectiós túból. *Braun* figyelmeztet arra, hogy ezt sohasem aspiratióval próbáljuk, mert a tű eldugulhat, hanem előbb pár cseppet befecskendezve, nézzük meg, nem szívárogo-e vér a tűn keresztül.

A novocainoldatban beadott suprarenin mennyisége oly csekély, hogy mérgezési tüneteket nem okoz. *Schaps* a suprarenin hatásának tulajdonítja a befecskendés után fellépő futólagos pulzusszaporodást és kisebbfokú vérnyomásemelkedést. *Deves* a vércukor tartalmának kismértékű emelkedését mutatta ki a novocain-suprarenin hatására.

1284 novocainérzéstelenítésben végzett műtétnél súlyosabb mérgezési tünetet egy esetben sem észleltem, enyhébb mellék-tünetek közül elhalványulás, izzadás gyakrabban jelentkezett különösen laparotomiáknál, hányás többnyire gyomorműtéteknél és egyszer plexus cervicalis érzéstelenítésben végzett strumektomiánál. Az elhasznált novocain legnagyobb adagja 1 g volt (200 cm³ 1/2⁰/₀os oldat).

A helyi érzéstelenítés után fellépő utófájdalom többnyire intenzívebb, mint a narkosis után. *Braun* szerint a műtét utáni fájdalom nagysága nem az érzéstelenítő eljárástól, hanem egyéb feltételektől függ és miután könnyen csillapítható, fontossággal nem bír. *Finsterer* kísérletezett az utófájdalmak kiküszöbölésére chininnel és chininderivatumokkal, de eredményt nem ért el,

miután ezen szereknek megfelelő érzéstelenítő hatása csak szövet-sérülést okozó töménységben van.

Injectiók tűket lehetőleg vékonyakat használjunk, hogy velük melléksérüléseket ne okozzunk, különösen jól válasszuk meg a mélyebb vezetési érzéstelenítésnél. A *Kappis*-féle splachnikus anaesthesia túlvékony hajlékony tűvel néha nem sikerül, mert a tű a harántnyúlványon elhajlik. *Adám* egy esetben elvérzést észlelt, úgy hiszem, ezt az injectiók tű rovására írhatjuk.

A beteg előkészítése a műtetre úgy történik, mint a bódításnál, kivéve az egészen kis beavatkozásokat, ahol semmiféle előkészítés nem szükséges. Veronált a műtét előtti napon csak kivételesen félénk, ideges betegek kapnak. Műtét előtt $\frac{1}{2}$ – $\frac{1}{4}$ órával 1–2 cg morphiumot adunk, gyermekeket kivéve. Skopolaminról tapasztalatom nincs, azt sohasem használtam. *Härtel* a skopolaminbódulatról, mint a helyi érzéstelenítést kiegészítő eljárásról azt mondja, hogy azt csak kivételes esetekben használjuk, amikor a fősúlyt a bódulatra, nem pedig a helyi érzéstelenítésre helyezzük. *Braun*, aki a splachnikus anaesthesiánál általában skopolaminmorphiumot használt, a gyakran észlelt izgalmi tünetek és légzési zavarok miatt újabban majdnem teljesen elhagyta és csak 0.015 morphiumot ad műtét előtt. *Baumann* $\frac{1}{2}$ %-os novocainnal végzett nodusműtétnél 0.4 mg skopolamin és 2.5 cg pantopon-előkészítés után halálos skopolaminmérgezést észlelt. Nagy hátránya a skopolaminnak, hogy biztosan ártalmatlan és mégis hatásos adagja nincs.

A helyi érzéstelenítés egyre javuló módszereivel mind szűkebb térre iparkodik szorítani az általános bódítást. *Braun* szerint egyes sebészeti osztályokon az utóbbi években a műtétek 90%-át helyi érzéstelenítésben végezték. A *Dollinger*-klinikán 1913–14-ben 95%-ot értek el. *Braun* osztályán 1922-ben 2452 műtét közül 1202-t narkosisban, 1250-et helyi érzéstelenítésben végeztek. A soproni Erzsébet-kórházban a sebészeti osztályon öt év alatt 2400 műtétet végeztünk, ebből 1091-et narkosisban (45.5%) és 1309-et helyi érzéstelenítésben (54.5%). Ez utóbbiak közül 25 gerincvelőérzéstelenítés, az összes műtétek 1%-a. A bódítás és helyi érzéstelenítés közti arány tehát körülbelül megegyezik *Braun* adataival. *Foramitti* 3855 műtétből 50%-ot végzett helybeli érzéstelenítésben. A *Höchenegg*-klinikán 1920-ban az arány 40% bódítás, 60% helyi érzéstelenítés.

Testrészeink beidegzésük, illetve anatómiai viszonyaik folytán a helyi érzéstelenítésre nem egyformán alkalmasak. A fej nemcsak nagyon alkalmas erre, de itt egyéb nagy előnyei is vannak a bódítás felett. A koponya és az arc műtéteinél az altatás mindig körülményes, az altató többé-kevésbé útban van. A bódításnál gyakori hányás szintén zavarja a műtét menetét. Az orr- és száji üri műtéteknél fontos az aspiratio veszélye, mely a helyi érzéstelenítéssel majdnem teljesen kikerülhető. A koponya- és arc-műtéteknél a helyi érzéstelenítés előnyéül számítja *Braun*, hogy az érzéstelenítés a műtéttel nem egyidőben történik és hogy a vérzés is lényegesen kisebb, ami lehetővé teszi, hogy nagyobb agyműtéteket egy ülésben elvégezzünk. A fejen 240 műtétből 167-et végeztünk helyi érzéstelenítésben és 73-at bódításban. A trepanatiókat koponyatörésnél, agytályognál, Jackson-epilepsiánál mind ebben végeztem. Osteoplastikus trepanationál a vésés, ha nem is fájdalmas, mindig nagyon kellemetlen, különösen pedig a csontlebeny felfeszítése. *Braun* és *Läwen* azt ajánlják, hogy ilyenkor felületes bódítást alkalmazzunk, ami a beteg érdekében a legkíméletesebb eljárás.

A felső és alsó állsonton, pofán és szájbán majdnem minden műtétet helyi érzéstelenítésben végeztünk.

Schmieden technikai hibának minősíti, ha olyan műtétet végeznek általános bódításban, melynél a helyesen végzett helyi érzéstelenítés is kielégítő eredményt ad. Ez utóbbi contraindicatiójának a gyermekkort, a beteg nagyfokú félnkségét, dühöngését, vagy abszolút ellenkezését tartja. A ganglion Gasseri érzéstelenítése *Braun* és *Härtel* szerint veszélyes és csak kivételesen alkalmazandó.

A nyakon 147 műtétből 114-et végeztünk helyi érzéstelenítésben, 33-at bódításban; ez utóbbiakat lobos folyamatok miatt és gyermekeknél. Plexus cervicalis paravertebralis érzéstelenítését alkalmaztuk 54 golyvacsonkolás, 1 gégekiirtás, 4 nyelvcsökivarrás és 10 nagyobb lymphoma esetében. 61 strumektomia közül egyszer kellett a beteg nyugtalansága miatt a műtét vége felé néhány gramm æthert adni. A paravertebralis injectióról lemondok, ha annak kivitele nehézségekbe ütközik, illetve bizonytalanná válik azáltal, hogy a III—IV, nyaki csigolya harántnyúlványát nem tudom biztosan kitapintani és nem jutok rá 1.5—2 cm-es mélységben. Ilyenkor a sternocleidomastoideus hátsó szélénél érzésteleni-

tem az áthajló idegeket, amint azt a Dollinger-klinikán végeztük.

A plexus cervicalis anaesthesiánál a symphaticus és a vagus sérülése is okozhat kellemetlen melléktüneteket. *Wiemann* egy halálos esetben a vagus körül vérömlenyt talált. *Härtel* és *Braun* a melléksérülések elkerülésére azt ajánlják, hogy sohase fecskendezzünk a harántnyúlvány elé, hanem annak hátsó részéhez. *Braun* újabban a plexus cervicalis paravertebralis érzéstelenítését teljesen feladta, miután több esetben súlyos mérgezést észlelt. Mérgezési tüneteket egy betegen sem észleltem. Egy súlyos Basedow-kóros, akinél a megnagyobbodott thymust is kivettem, halt meg két órával műtét után, hirtelen szívbénulásban. Műtét előtt 150-es pulzusa és nehéz légzése volt és már annyira legyengült, hogy állni sem tudott.

A mellkas és a törzs műtéteinél főleg a körülfecskendést és a bordaközi idegek vezetési érzéstelenítését alkalmaztam. 171 műtét közül 80 bódításban, 91 helyi érzéstelenítésben történt. Ez utóbbiak közt volt 30 bordacsonkolás empyemánál, tüdőtályognál, 2 transpleuralis laparotomia májtályognál, 1 Sauerbruch-műtét tüdőgümőkórnál és 1 thorakoplastika. Emlőráknál radicalis műtétet *Braun* eljárásával egy esetben végeztem, de mert körülményes és sok időt igényel, inkább a bódítást választottam.

Intrapleuralis műtéteknél *Sauerbruch* a helybeli érzéstelenítést kontraindikálnak tartja, mert a pleura és tüdőhylus vongálása reflectorikusan szívmegeállást okozhat. *Läwen* veszítette el egy betegét, kinél a lövéstől származó tüdősebet akarta összevarrni a mellkas sebének helyi érzéstelenítésében, de a pleurába akasztott tompa kampó húzása reflectorikus szívmegeállás útján halált okozott.

A felső végtagon 120 műtétet végeztünk, 69-et bódításban, 51-et helybeli érzéstelenítésben, többnyire körülfecskendési és peripheriás vezetési eljárással. A plexus brachialis *Kulenkampf* szerint négy esetben érzéstelenítettem, kétszer csontvarratnál, egyszer idült könyökficam véres helyretevésénél és az alkar sarkomájának eltávolításánál. Egy esetben a bőrmetszés fájdalmas volt, de a műtét többi részét a beteg nem érezte. Kellemetlen melléktünetet nem észleltem. A plexusérzéstelenítés az irodalmi adatok szerint kellemetlen mellékhatásokkal, sőt veszéllyel járhat. Észleltek injectio közben hirtelen fellépő mellkasi fájdalmakat, nehéz légzést, a pleura sérülése következtében. Megsérülhet a tüdő

is, ami különösen emphysemánál súlyos pneumothoraxot okozhat. *Capelle* egy halálesetet észlelt. Hosszabb-rövidebb ideig tartó bénulások is előfordultak (*Läwen, Härtel, Borchers*). A *Kulenkampf*-féle érzéstelenítés veszélyének elkerülésére *Mulley* a plexust három harántujjal a kulcscsont felett érzésteleníti, *Hirschel* pedig a hónaljban.

Braun a plexusanæsthesiát ajánlja a kéz és alkar phlegmoneinál is, ezen esetekben a chloræthyl-bódítást előnyben részesítem.

A *Bier*-féle vivőeres érzéstelenítéssel személyes tapasztalatom nincsen. Igen körülményesnek tartom, sok időt igényel, alkalmazási köre nagyon szűk, csak a végtagokon használható. Contra-indicatiója *Härtel* szerint: általános septikus és helyi lobos folyamatok, diabeteses és öregkori gangræna, továbbá súlyosabb helyi sérülések, melyek a leszorító kötések feltételét akadályozzák. A felső végtag érzéstelenítésére sokkal egyszerűbb eljárás a plexusanæsthesia.

Az ütőeres érzéstelenítést csak néhány esetben próbálták, praktikus értéke nincs.

Az alsó végtagon végzett 257 műtét közül 165-nél bódítást, 82-nél helyi, 10-nél gerincvelői érzéstelenítést használtunk. Amíg a felső végtagon az összes idegeket egy pontból érzésteleníthetjük, addig az alsó végtagon mind a négy ideghez (*nervus ischiadicus, nervus obturatorius, femoralis, cutaneus femoralis lateralis*) külön kell injectiót adni (*Läwen, Keppler*). Ezen eljárást még *Läwen* is annyira nehézkesnek tartja, hogy a hadi sebészetben nem alkalmazta. Jól használható *Siewers* „Querschnittanæsthesia”-ja, öt esetben amputációnál jó eredménnyel alkalmaztam.

Drüner a *nervus ischiadicus* érzéstelenítését a kiproeparált idegen végzi, követőkre nem igen talál.

A *Bier*-féle vivőeres érzéstelenítés az alsó végtagon ugyan jó és biztos eredményeket ad, de körülményessége folytán nem tud általános elterjedésre szert tenni.

A comb proximalis részén, a csípőizület táján végzendő nagyobb műtéteknél a peripheriás vezetési érzéstelenítéssel nem érünk célt, mert itt az összes lumbalis és sacralis segmentumok vezetésének megszüntetése szükséges és ezt csak a lumbalis, vagy a magas sacralis érzéstelenítéssel érhetjük el. Ez utóbbit *Härtel* és *Fischer* alkalmazták a hadi sebészetben comb-, csípő- és medenceműtéteiknél és jó eredményeket értek el vele. *Läwen* a

gyakori súlyos mérgezési tünetekre és nem mindig biztos hatására való tekintettel nem ajánlja.

Jó hasznát vettem az alsó végtagon végzett nagyobb műtéteknél, különösen amputatióknál a gerincvelőérzéstelenítésnek egyszerű és gyors kivihetősége miatt. Kiterjedtebb alkalmazásra ezen eljárás eddig nem tett szert, miután a velejárási veszélyek és utóhatások még mindig elég súlyosak és gyakoriak. A halálozás *Hohmayer* és *König* gyűjtőstatisztikája szerint $\frac{1}{2}\%$ -os. Az újabb, egy intézetre szorítkozó statisztikák jobb eredményeket mutatnak. *Mayer* 3310, *Franz* 3355 esetében kb. 2% , *Weibel* 2583 esetében 1.9% a halálozás. Ezek a statisztikák nőgyógyászati osztályokról valók, ahol laparotomiák végzésére is használták és ezért magasabb segmentumokra is ki kellett terjeszteni az érzéstelenítőszert hatását, ez pedig növeli az eljárás veszélyeit.

Strauss gyűjtőstatisztikájában 5978 lumbalanæsthesiára jut egy haláleset. *Hoseman* szerint a rostocki klinikán, bár kb. 5000 gerincvelőérzéstelenítést végeztek, halálesetük nem volt.

Collapsust és asphyxiát többször észleltek, *Weibel* 5% -ében. Megelőzésére ajánlottak egyidejű strichnin- vagy coffein-injectiót. A már bekövetkezett collapsus és asphyxia megszüntetésére a mesterséges légzés és szívmassage mellett használnak coffeint, strichnint, adrenalint, hypophysis- és digitalis-készítményeket, kámfort stb.

Az utóhatások közül felemlítendők a fejfájás és bénulások.

A fejfájás gyakori, néha nagyon erős és hosszantartó. *Seiffardt* azt ajánlja, hogy minél kevesebb liquort engedjünk le, mert tapasztalatai szerint a fejfájás csak akkor lép fel, ha több liquort engedünk le, mint amennyi folyadékot befecskendezünk. *Hoseman* vizsgálatai szerint a lumbalanæsthesia után fellépő fejfájások egy részében a liquor megszorodott, nagyobb nyomás alatt van, a durazsákba került idegen anyagoktól származó aseptikus meningitis „meningismus“ miatt. Ezekben az esetekben a fejfájás lumbal punctióra javul. Más esetekben az intralumbalis nyomás kisebb a rendesnél és a fejfájást túlsok liquor lebocsátása, vagy a szűrőcsatornán keresztül történt liquorszivárgás okozza. Ilyenkor intravenás vagy subcutan infúzióval kell a folyadékvesztéséget pótolni.

Idegbénulások, paresisek létrejöhetnek a szemidegeken és az alsó végtagokon. Abducensbénulást erős fejfájással egy esetben észleltem ileus miatt végzett lumbalanæsthesiánál. Az alsó vég-

ragokon *Krönig* és *Aguglia* észleltek maradandó bénulást. Hosszabb ideig tartó paræsthesiákat *Borszéký* 10⁰/₀-ban észlelt.

A gerincvelőérzéstelenítésnél leírt kellemetlen mellékhatások aránylag leggyakoribbak és legsúlyosabbak stovain után, kevesebb baj történt a tropacocainnal és novocainnal. *Rehn* és *Straub* hosszúságú kísérletezéseik alapján egy új szert, a tejsavas æthylestert ajánlották gerincvelőérzéstelenítésre. Szerintük teljesen veszélytelen, általános mérgező hatása nincs.

A gerincvelőérzéstelenítés hátrányául kell felrónunk, hogy a legjobb technika mellett is bizonyos százalékban teljesen sikertelen, vagy a létrejött érzéstelenség hiányos. *Weibel* 2⁰/₀₀-ben észlelt „Versagert“.

Moncány egy lumbalanæsthesiában operált kizárt sérves betegét a gerinccsatornában keletkezett vérzés miatt veszítette el.

Minél magasabb segmentumra terjesztjük ki a gerincvelőérzéstelenítés hatását, annál veszélyesebbé válik. Hasúri műtéteknél használhatóságát korlátozza az is, hogy a vele elérhető érzéstelenség kb. egy óráig tart, azon túl mindig bizonytalan.

Braun azt ajánlja, hogy a gerincvelőérzéstelenítést csak akkor használjuk, ha a szűkebb értelemben vett helyi érzéstelenítést nem alkalmazhatjuk és ne használjuk hasi műtéteknél, hanem a prostata, húgycső, hüvely és végbél műtéteinél és az alsó végtagokon, miáltal a velejáró veszélyeket lehetőleg csökkenthetjük.

Strauss a legjobb érzéstelenítő eljárásnak tartja diabetesesek, arteriosklerotikusok és kachexiások ileusánál és kizárt sérvénél.

Jonnescu az injectiót az érzéstelenítendő segmentum magasságában adja. Nyak- és fejműtéteknél a III—IV. nyaki csigolya, mellkasi és felsővégtagműtéteknél a II—III. háti, hasi műtéteknél a VII—VIII. háti csigolya közt, a köldök magassága alatti műtéteknél a lumbalis injectiót végzi az I—II. ágyéki csigolya között. Érzéstelenítőszerül stovain-strichnint, újabban stovain-coffeint használ.

Candea Jonnescu módszerét követi, de a cervicalis és a magas dorsalis injectiót veszélyesnek tartja, ellenben a legjobb érzéstelenítő eljárásnak mondja a mellkas alsó részétől lefelé végzendő műtéteknél. *Jonnescu* csak Romániában talált követőkre.

A hasfalán az összes műtéteket, hacsak direkt contraindicatio nincs, körülfeckendési, illetve peripheriás vezetési érzéstelenítésben végzem. 515 sérvből 78-at bódításban, 435-öt helyi érzéstelenítésben végzem.

tésben (*Braun* szerint) és 2-t gerincvelőérzéstelenítésben végeztünk. Bélresectio kizárt sérvnél 12 esetben volt. Nagyon kövér egyéneknek köldöksérvnél kétszer alkalmaztam a gerincvelőérzéstelenítést, az egyiknél æther is kellett adni, mert az anæsthesia nem volt kielégítő. Ezóta nagyon kövéreknél is inkább a helyi érzéstelenítést használom és a mélyebb rétegeket csak a bőr átmetszése után infiltrálom.

A helybeli érzéstelenítés a hasüri sebészetben egyre nagyobb tért hódít és különös fontossággal bír nemcsak azért, mert a betegek sokkal jobb állapotban kerülnek vissza a műtőasztalról, hanem azért is, mert a narkosis veszélyeinek csökkentése által a műtét indicatióját kiterjeszthetjük és eredménnyel operálhatunk olyan betegeket, akiknél a műtétet narkosisban meg sem kísérelhetjük volna. 386 laparotomiát végeztünk, 196-ot általános bódításban, 137-et helybeli érzéstelenítésben, 53-nál pedig az utóbbit bódítással kellett kiegészíteni.

Hasüri műtétet végezhetünk egyszerű helyi érzéstelenítésben úgy, hogy a metszésvonalban a hasfal összes rétegeit infiltrációval vagy körülfécskendéssel, a hasüri szerveket pedig a mesenteriumba, illetve a megfelelő függesztőkészülékbe alkalmazott befecskendéssel érzéstelenítjük. Ezzel az eljárással rendszeren csak kisebb beavatkozásoknál, exploratív laparotomia, gastrostomia stb. érünk célt, nagyobb műtéteknél többnyire æther vagy chloræthyl bódítást is segítségül kell venni. 11 gyomor-bélelyesítésnél 4 esetben, 15 gyomoresonkolásnál 7 esetben adtunk æther. *Finsterer* 146 gyomorrák miatt végzett resectiók egyharmadában, 220 ulcus resectio kétharmadában szorult a helybeli érzéstelenítés kiegészítésül ætherre, amelyből 20—100 cm³ két-háromórás műtétnél elegendő volt.

A helybeli és splanchnikus érzéstelenítésben végzett 113 gyomorműtét után 1 gastroenterostomiás halt meg, akinél a halál okát biztosan megállapítani nem sikerült, miután boncolás nem történt. A beteg műtét után harmadik nap teljes jólét mellett hirtelen collabált, eszméletét elveszítette, comatosus állapotba került és másnap meghalt. A helyi érzéstelenítést megnagyobbodott szíve és tompa szívhangjai miatt végeztük. A narkosisban végzett 37 gyomorműtét után 1 resectiós meghalt mindkétoldali tüdőgyulladásban, 1 *Eiselsberg* szerinti pyloruskirekesztés után arteriomesenterialis ileusban.

Appendectomiát nem genyes folyamatoknál 30-szor végeztem ezen eljárással, azonban a féregnyúlvány előhúzása mindig több-kevesebb fájdalommal járt. Ezt legjobban úgy csökkenthetjük, ha a behatolás helye körül a fal hashártyát infiltrációval minél nagyobb területen érzéstelenítjük, hogy a hasfalat jól szétkam-pózhassuk és a mesenteriumot infiltráljuk, mielőtt a féregnyúlványt kiemeljük. Ezen eljárásnál nagyon óvatosan kell dolgoznunk, mert a belek húzása „hasi sensatiókat“ okoz. Csak egyszerűbb esetekben használható.

Biztosabb és kiterjedtebb érzéstelenséget érhetünk el hasüri műtéteknél a paravertebralis anaesthesiával, mely a symphaticus ramus communicansainak vezetését is felfüggeszti. *Finsterer* használta először hasi műtéteknél, nálunk *Dollinger* fejlesztette ki ezen eljárást annyira, hogy klinikáján *Adám* és *Holzwarth* a laparotomiák 89%-át végezték bódítás igénybevétele nélkül. A paravertebralis eljárás azonban nem tudott általánosan elterjedni körülményes és nagy gyakorlatot igénylő technikája, másrészt a melléktünetek és collapsusok gyakorisága miatt. Azok, akik használták is, többnyire eltértek tőle teljesen (*Braun*), vagy csak kivételes esetekben alkalmazzák (*Finsterer*).

Nagyon jó eredményeket érünk el hasüri műtéteknél a splanchnicusok vezetési érzéstelenítésével, melyet *Kappis* ajánlott először. Az injectiót hátulról adja a gerincoszlop mindkét oldalán, a XII. háti és a II. ágyéki csigolya magasságában. *Nägeli* csak a XII. háti csigolya magasságában ad injectiót. A has felső felében történő műtéteknél ez elegendő. A lumbalis injectiót én is elhagytam. *Wendling* a splanchnicusok érzéstelenítését a hasfalon keresztül előlről végzi, azonban követőkre nem talált, a máj- és colonsérülés veszélye miatt. *Braun* az injectiót praervertebralisán adja előlről, a hasfal megnyitása után. Eljárása veszélytelen, mert az injectio helyét ujjunkkal kontrollálhatjuk és így az aorta sérülését elkerülhetjük.

Befecskendéshez *Kappis*-féle érzéstelenítésnél 70—80 cm³, *Braun*-félénél 100 cm³ 1/2%-os novocaint használtam, újabban kaliumsulfattal.

110 esetben végeztem splanchnikus anæsthesiát, ezek műtétek szerint a következőképen oszlanak meg:

- 12 exploratív laparotomia,
- 5 laparotomia,

2 ileus + æther 1 esetben,

21 gastroenteroanastomosis + æther 2 esetben,

61 resectio ventriculi + æther 16 esetben,

9 cholecystektomia + æther 2 esetben.

110 splanchnikus érzéstelenítésnél tehát 21 esetben kellett ætherbódítást segítségül venni, részben mert az érzéstelenség nem volt elég jó, vagy nem tartott elég ideig. Az ætherből 50—60 g-nál többet ritkán használtunk el.

A splanchnikus érzéstelenítést (*Kappis* szerint) nem erőltettem. Ha az injectio megadása a gerincoszlop elgörbülése miatt nehézségekbe ütközött, vagy ismételt beszúrásra vér szivárgott, akkor elálltam tőle, összesen 4 esetben. Ilyenkor, ha a narkosis kontraindikált, még megkísérelhetjük *Braun* módszerével. Így jártam el egy esetben, egynél pedig a vegyes eljárást alkalmaztam, vagyis a hasfal és mesenterium helyi érzéstelenítését æther-segítséggel, kettőnél pedig, miután contraindicatio nem volt, bódításra tértem át.

Braun eljárását könnyebbnek, veszélytelenebbnek és biztonságosabbnak tartom, mint *Kappis*ét. Egyedüli hátránya, hogy az injectiomegadás néha nagyon fájdalmas, ami különösen félénk, érzékeny betegeknél, akik a legkisebb fájdalomnál is feszítenek, annak megadását nagyon megnehezíti. Kövér egyéneknél pedig a sok zsír miatt néha még az aortát is nehéz kíméletesen kitapintani, vagy éppen balra tolni. *Braun* ilyen esetekben az injectiót rövid chloræthyl- vagy ætherbódulatban adja meg. Természetesen a hasfal érzéstelenítését külön végezzük körülfeccskendéssel. *Braun* a fali hashártya jó érzéstelenítését különösen fontosnak tartja és azt ajánlja, hogy ha a has megnyitásakor még érzékeny, akkor utólag infiltráljuk. Ha erre kellő figyelemmel vagyunk, sokkal jobb eredményeket érünk el.

A jól sikerült splanchnikus érzéstelenítések esetén æther-segítség nélkül is fájdalom nélkül végezhettem gyomorresectiót a májba és hasnyálmirigybe penetráló fekélyeknél, pedig a gyomor és duodenum csomóját sokszor erősen meg kellett húzni. A gyomor vongálása néhány esetben hányást okozott. Egy esetben gyomor- és colonresectiót végeztem kiterjedt gyomorrák miatt, ennél a hasfalat bevarrás előtt újból infiltráltam.

A splanchnikus anaesthesiáknál sem collapsust, sem más súlyosabb melléktünetet nem észleltem.

Bachlechner 1000, *Braun* szerint végzett splanchnikus anaesthesia eredményei alapján a has felső felében végzendő műtéteknél a bódításnál jobbnak mondja. *Finsterer* szintén nagy haladásnak tartja a hasüri műtéteknél, de ileusnál és peritonitisnél a csökkent vérnyomás miatt nem alkalmazza, hanem hasfalérsztelenítést és ætherbódítást használ. *Preis* és *Ritter* a *Kappis*-féle splanchnikus érsztelenítést ajánlják az összes hasüri műtéteknél, még a hashártya súlyos heveny gyulladásánál is. Gyermekeknél is jó eredményt értek el vele. *Denk* különösen ileusnál ajánlja. *Borszék*y *Kappis* módszerével $92\frac{1}{2}\%$ -ban teljes érszteleniséget ért el és kiválóan alkalmasnak tartja gyomor, vékonybél, máj és epeutak műtéteinél, amikor a bódítás ellenjavallt.

A has alsó felében a kismedencében végzendő műtéteknél a splanchnikus érsztelenítés nem elegendő, mert az alsó segmentumok érszidegei a lumbalis és sacralis rami communicantes útján jutnak a gerincvelőbe. Ezen területeken a lumbalis és magas sacralis érsztelenítés jöhet szóba.

A lumbalis érsztelenítésről már volt szó. Hasüri műtéteknél alkalmazása annál veszélyesebb, minél magasabb segmentumra terjesztjük ki, hatása bizonytalan, rövid ideig tartó és kellemetlen utóhatása is elég gyakran van.

En csak két esetben alkalmaztam, egyszer ileusnál, jó eredménnyel, egyszer explorativ laparotomiánál, melynél az érszteleniség nem volt jó és az ætherbódítást kellett segítségül venni. A magas epiduralis vagy sacralis érsztelenítést főleg nőgyógyászok alkalmazzák, sebészek ritkábban. *Finsterer* 29 esetben alkalmazta, jó érszteleniséget is ért el vele, de egy súlyos collapsus miatt az eljárásról lemondott. *Braun* a magas sacralis érsztelenítésről azt mondja, hogy veszélyessége alig kisebb, mint a lumbalisé, melynek káros utóhatásaitól is mentes, de kivitele nehezebb és gyakran eredménytelen. *Läwen*, aki a sacralis érsztelenítést a novocain-bicarbonat alkalmazása által használható eljárássá fejlesztette, a magas sacralis érsztelenítést a hasi műtétek végzésére veszélyes eljárásnak tartja. Nekem e téren tapasztalatom nincs, egy esetben sem végeztem.

Nagy jelentősége van veseműtéteknél is a helybeli érsztelenítésnek. *Braun* rendszeresen ezt alkalmazza. *Härtel* a hadi sebészetben is jó eredménnyel használta, ellenben *Läwen* veselövés eseté-

ben nem ért el vele megfelelő érzéstelenséget, mert a vérömleny és a szövetek sérülése a novocainhatás létrejöttét akadályozta.

Az érzéstelenítéshez a paravertebralis és körülífcskendési eljárást alkalmazzák. Egyesek splanchnikus érzéstelenítést is végeznek, *Braun* ezt fölöslegesnek tartja. Saját tapasztalatom a veseműtétek helyi érzéstelenítésében alig van, mert csak akkor alkalmaztam, amikor a narkosis kontraindikált volt. 19 veseműtéből 16-ot végeztem narkosisban, 2-t paravertebralis és 1-et gerincvelőérezéstelenítésben. Ez utóbbinál azonban ætherbódítást is kellett segítségül venni.

Neuhäuser veseműtétekhez az æthernarkosist tartja a legjobbnak, a helyi, illetve vezetési érzéstelenítés szerinte csak azokban az esetekben alkalmazandó, amelyekben a beteg állapota sem a bódítást, sem a gerincvelőérezéstelenítést meg nem engedi.

A kismedencében és a külső nemi szerveken történő műtéteknél az érzéstelenítésre többféle eljárás áll rendelkezésünkre: kis beavatkozásoknál az infiltratiós, nagyobbaknál a parasacralis, sacralis és a lumbalis érzéstelenítés.

Prostata- és hólyagműtétet 20-at végeztem, ebből 9-et egyszerű helyi érzéstelenítésben, 9-et lumbalisban, 1-et parasacralisban és 1-et narkosisban. A tiszta helyi érzéstelenítés nem elegendő, a prostata kifejtése mindig fájdalmas. A gerincvelőérezéstelenítéssel jó eredményt értem el. A *Braun*-féle parasacralis eljárást még csak egy esetben alkalmaztam ugyan, de meggyőződtem kiváló használhatóságáról és ezután prostata-műtéteknél a lumbalis érzéstelenítés helyett ezt fogom végezni, annál is inkább, mert veszélytelenebb és biztosabb eljárás. *Braun* ajánlja a húgycső, prostata, hólyag, hüvely és végbél műtéteinél, különösen a végbélráknál. Ez utóbbinál egy esetben végeztem parasacralis érzéstelenítésben a *Kraschke*-műtétet, amely egészen fájdalom nélkül folyt le és a beteg a súlyos beavatkozás meg sem látszott. Eddig hat esetben a végbélrákot bódításban operáltam, ezután a parasacralis érzéstelenítést fogom alkalmazni.

Läwen mély sacralis érzéstelenítésével is jó eredményt értünk el (*Läwen, Barbey, Hoffmann*) a végbél, gát, penis, scrotum és a külső női nemi szerveken végzendő műtéteknél, de nézetem szerint ezen területen a szűkebb értelemben vett helyi érzéstelenítéssel veszélytelenebbül és biztosabban juthatunk célhoz.

A kismencede műtéteinél teljes érzéstelenséget érhetünk el a lumbalanaesthesiával is, azonban a parasacralis eljárást előnyösebbnek tartom.

Fränkel egy ideális érzéstelenítő eljárástól azt kívánja, hogy vele minden műtétnél teljes érzéstelenség legyen elérhető és hogy teljesen veszélytelen, káros mellékhatásoktól mentes legyen. A helybeli érzéstelenítés mai állása mellett egyik követelménynek sem felel meg teljesen és sok esetben a bódítást nem pótolja. *Fränkel* és *Denk* a helybeli érzéstelenítést és bódítást egymást kiegészítő eljárásnak tartják, mert egyikhez sem tarthatjuk magunkat kizárólag.

A helybeli érzéstelenítés nagy előnye a bódítással szemben:

1. hogy az utóbbival járó közvetlen veszélyt elkerülhetjük;
 2. a műtét után a betegek általános állapota jobb, és
 3. hogy a tüdő megbetegedése ritkább és könnyebb lefolyású.
- Vannak azonban hátrányai is, és pedig, hogy:

1. nem minden műtétnél érhetünk el vele megfelelő érzéstelenséget;
2. gyermekeknél csak kivételesen alkalmazhatjuk;
3. használata kontraindikált általános septikus, pyaemiás megbetegedéseknél, helybeli gyulladással járó folyamatoknál szintén többnyire nem alkalmazható;
4. továbbá mindig akadnak olyan ideges, félnék betegek, akik semmi körülmények között sem engedik magukat helybeli érzéstelenítésben megoperálni és akiknél ennek kikényszerítése többet árthat, mint az esetleges bódítás.

Az érzéstelenítő eljárás megválasztásánál a fentebbi szempontok szerint individualizálva járok el.

A szűkebb értelemben vett helybeli érzéstelenítést használok minden műtétnél, melynél vele megfelelő érzéstelenség elérhető és contraindicatio nincs.

Tágabb értelemben véve is minden műtétnél, amidőn az általános bódítás kontraindikált, a szív, tüdő, vese megbetegedése, kachexia vagy a beteg előrehaladt kora miatt.

Hasüri műtéteknél, midőn egyik eljárás sem kontraindikált, a tiszta helybeli vagy vegyes eljárást választom a gyomor és epeutak megbetegedéseinél, egyéb esetekben, valamint súlyosabb lobos folyamatoknál, diffus peritonitissel inkább a bódítást alkalmazom.

IRODALOM :

Adám: Deutsche Zeitschrift für klinische Chirurgie 1915. — *Borszéký:* A Magyar Sebésztársaság munkálatai. 1923. — *Braun:* Die örtliche Betäubung. Arch. f. kl. Chir. 1850, 116. k. — *Candea:* Die Rachianästhesie. W. kl. W. 1921, 29. sz. — *Denk:* W. kl. W. 1919, 41. sz. 1920, 29. sz. Arch. f. kl. Chir. 116. k. 3320. — *Döderlein-Krönig:* Operative Gynäkologie. — *Finsterer:* W. kl. W. 1920, 29. sz. — *Fränkel:* W. kl. W. 1920, 29. sz. — *Frigyesi:* Orvosi Hetilap 1917, 12. sz. M. m. W. 1922, 19. sz. — *Grunert:* Ergebnisse der Chirurgie und Orthopädie 1913. — *Härtel:* Die Lokalanästhesie. — *Hedri:* Orvosi Hetilap 1920, 1. sz. — *Holzwarth:* D. Zschr. f. Chir. 1915, 132. k. — *Läwen:* Ergebn. d. Chir. u. Orth. 1913 és 1919. — *Michelsson:* Ergbn. d. Chir. u. Orth. 1912. — *Pogány:* Orvosi Hetilap 1916, 25. sz. — *Sauerbruch:* Chirurgie der Brustorgane. — *Schaps:* M. m. W. 1922, 23. sz. D. Zschr. f. Chir. 158. k. — *Seyffardt:* M. m. W. 1922, 47. sz. — *Sievers:* Arch. f. kl. Chir. 115. k. 796. o. — *Suchanek:* W. kl. W. 1924, 17. sz. — *Stich és Makkas:* Fehler und Gefahren bei chir. Operationen. — *Wiedhopf:* M. m. W. 1924, 19. sz. — *Wiemann:* Arch. f. kl. Chir. 113. k. 737. old. — *Zweifel:* D. Zschr. f. Chir. 1920, 154. k., 326. old. — Zentralblatt f. Chirurgie 1918—1924.

Frigyesi József dr. (Budapest):

Nőgyógyászati műtétek végzése helyi érzéstelenítésben.

A Magyar Sebésztársaság megtisztelő megbízását, hogy a XI. nagygyűlésen mint referens foglalkozzam a nőgyógyászati műtétek helyi érzéstelenítésben való végzésének kérdésével, köszönettel fogadtam el, s elhatároztam, hogy a tárgyat, melynek tíz évi szakadatlan munkámat szenteltem, még a rendelkezésre álló egy évben minden részletében újból áttanulmányozzam.

Munkatársaimmal együtt ez éven át főképen ezzel a kérdéssel foglalkoztunk, hogy ma ne csak referálhassak, ne csak az irodalom adatait ismertessem, hanem lehetőleg mindenről saját tapasztalataim alapján számolhassak be, s hogy ahol lehet, talán saját kísérleteim vagy módszerem alapján új adatokkal is járulhassak a kérdés megoldásához. A rendelkezésre álló hely szűk volta miatt az irodalom adatait sem referálhatom, be kell érnem a legfontosabbaknak a megemlítésével és avval, hogy álláspontomat az egyes kérdésekben saját tapasztalásaimon kívül az irodalom mai állása alapján körvonalazhassam. Megkönnyíti helyzetemet, hogy sebészek előtt foglalkozhatom a kérdéssel, kik már úgy más szakmából, mint az általános sebészetből ismerik a helyi érzéstelenítés

egész jelentőségét, kik előtt nem avval kell már foglalkoznom, hogy van-e szükség a helyi érzéstelenítésre, mert ez tökéletesen tisztázott, hanem csak avval, hogy lehet-e valamely műtétet helyi érzéstelenítésben végezni és milyen úton lehet ezt a betegre nézve legkönnyebben végezni. A helyi érzéstelenítés ugyanis nem végcél, csak eszköz a műtét veszedelmeinek csökkentésére, s ezért csak úgy van helyén, ha teljesen veszélytelen, vagy ha adott esetben ez elérhetetlen volna, úgy legalább is sokkal kevesebb veszélyű, mint a vele elkerült általános érzéstelenítés. Amit lehet helyi érzéstelenítésben operálni, azt úgy kell érzésteleníteni, hogy az érzéstelenítés teljes legyen. Aki nem ebben a szellemben végzi a helyi érzéstelenítést, az ártalmára van nemcsak az érzéstelenítés ügyének, hanem betegének is. Tudvalevő, hogy a műtét alatt való szenvedésnek a szívre való hatása éppen úgy lehet káros, mint valamely általános érzéstelenítő (altató) szer használata.

Nem véletlen, hogy a nőorvosok a helyi érzéstelenítés tanának felépítésében jelentékeny szerepet játszottak. Így tudvalevő, hogy a gerincoszlopmenti (paravertebralis) érzéstelenítés eszméje *Sellheim*től ered, ki azt és első idevonatkozó kísérleteit és műtéteit 1905-ben, a *Kiel*ben tartott nőorvosi congressuson közölte. *Stöckel* nevezte *Cathelin* eljárását keresztcsonti (sacralis) érzéstelenítésnek, ő fecskendezett először novocainoldatot a szülés alatti fájdalmak csillapítása céljából a keresztcsatornába. Kívülük egész sora a nőorvosoknak fejtett ki többé-kevésbbé maradandó eredménnyel érdemes munkát a helyi érzéstelenítésnek a nőgyógyászat számára is hozzáférhetővé tétele érdekében. Ezt a törekvést nagyon is érthetővé teszi az a körülmény, hogy a nőorvosoknak milyen gyakran kell egyszeri életveszélyes vérvesztés, vagy hosszú idő óta fennálló lázas megbetegedéstől elgyengített, leromlott szervezetű, szervi szívbajban, vesebetegségben, más szervi megbetegedésben szenvedő nőknél sokszor nagyobb beavatkozásokat végezni; éppígy az is, hogy a nőorvosi beavatkozásokat igénylő elváltozások egy része (mint méhsüllyedések, előesések, rosszindulatú álképletek, még inkább a jóindulatú daganatok másodlagos elváltozásai) gyakran igen előhaladt korban teszik a beavatkozást szükségessé. És mindennek dacára a helyi érzéstelenítés a nőgyógyászati műtéttanban a legnehezebben, talán a legkésőbb is kezd érvényesülni, és még ma is napról-napra, lépésről-lépésre haladva kell az őt megillető helyet számára elfoglalnunk.

Sok képzelt, vagy legalább is túlzott, de több tényleg fennálló és részben ma is nehezen megoldható akadályt kellett leküzdenünk, míg a mai technikához értünk a nőgyógyászati műtéteknél végzett helybeli érzéstelenítésben.

Ezek részint subjectiv psychikus, de részben tárgyi akadályok voltak.

Az előbbiekhöz tartozik az az elterjedt nézet is, hogy ezeknek, különösen intelligensebb, érzékenyebb betegeknek a műtéthez való előkészítése, a nemi szervek lemeztelenítése, fertőtlenítése, majd a műtéthez szükséges különböző helyzet elfoglalása nem kevésbé kellemetlen, mint a fájdalmak elviselése. Ezeknek az alanyi vagy lelki körülményeknek leküzdését könnyen, célszerűen, többféle módon is elérhetjük, s hogy ez meg is történik, mutatja az a sok-sok ezer különböző, még pedig kis és nagy nőgyógyászati műtét, melyet az egész világon részben helyi, részben gerincvelő-érezéstelenítésben végeznek, s magamnak is sok száz műtete, melyet évek óta úgy kórházi, mint magánbetegeimen végzek. Az előkészítésnek első, legelterjedtebb és legfontosabb módja a betegnek a műtét előtt adott csillapítószerekkel (alkaloidákkal) való előkészítése. *Krönig* és iskolája szerint hosszú ideig ez előkészítésnek főtenyezője a scopolamin, illetve scopolamin-morphin volt. Majd mások a scopolamin elhagyásával veronal, morphium, pantopon, atropin-morphium vagy pantopon-morphium adagolásával törekedtek a cél felé. Úgy a *Gauss-König*-féle scopolaminkábítással (*Dämmerschlaf*), mint a többi szerekekkel való előkészítés segélyével, mit *Thaler* helyesen hypalgetikus előkészítésnek nevez, el tudjuk kerülni a műtét előkészületeknek úgy fájdalmas, mint psychikus kellemetlen hatását. Ez a lelki izgalom különben ma már tetemesen csökkent, amióta a műtétek és a műtét eredmények elterjedtek és ismertek lettek s a betegek a helyi érzéstelenítés eredményeiről is mind többet hallanak.

Az alkaloidákkal való előkészítés különben nemcsak a helyi, hanem az általános érzéstelenítésben (bódítás) végzendő műtéteknek is csaknem nélkülözhetetlen kelléke, ez esetben a bódítószerek mennyiségének csökkentése és az izgalmi szak elkerülése vagy lehetőleg enyhítése és ugyancsak a műtét előtti izgalmak elkerülése céljából adják. Ez a nagy előnye a ma már olyan általánosan elterjedt kombinált bódításnak. Másik módja a műtét előtti izgalmak leküzdésének és az érzéstelenítéssel járó kellemetlenség vagy

fájdalom megszüntetésének minimalis — néhány cseppnyi — aethylchlorid, vagy ennek híján aetheradagolás; e szereket csak a fájdalomatlanság (analgesia) szakáig adagoljuk és minden esetben az izgalmi szak beállta előtt abbahagyjuk, szükség esetén azonban ez adagolást megismételhetjük. Valamennyi szerző (*Braun, Härtel* stb.) hangoztatja, hogy az aethylchloridnak, aethernek ez a kis adagja teljesen ártalmatlan és hatása legtöbbször meglepő jó. Ebben kétségkívül szerepe van a suggestiv hatásnak is.

Nem szabad felednünk, hogy csak a hosszabb és mély bódítás az, amit az illető esetben minden körülmények között elkerülünk és ezért nem kell elzárkóznunk szükség esetén valamely bódító-szer ártatlan és lényegtelen adagjának igénybevételétől.

Amint ezeken az említett utakon le tudjuk küzdeni a helyi érzéstelenítésnek a legtöbb alanyi, lelki vagy talán inkább kedélyi alapon nyugvó akadályát, úgy meg tudunk birkózni e gátló körülmények másik, mondjuk tárgyi vagy anatómiai csoportjával is.

Ezek között is bizonyos általánosítások és a meglévő nehézségeknek nem indokolt túlzásai sokat ártottak az érzéstelenítés haladásának. Hasmetszéseknél a feltárás, a medence szerveihez való hozzájutás állítólagos nehézsége, belek előtolulása bizonyára nem minden helyi érzéstelenítésben végzett műtétnél fordul elő és már az eddigi, úgy mások, mint általam is végzett és közölt esetek tanúsága szerint megfelelő technikai fogásokkal vagy egy közbeiktatott felületes vagy rövid ideig tartó mély bódítással elkerülhető.

Éppígy nagyon különböző fokúak és egyáltalán nem mindenfajta műtetre vonatkoznak, tehát nem általánosíthatók azok a nehézségek, melyeket a helyi érzéstelenítés számára az egyes területek beidegzése, illetve ez idegek vezetésének felfüggesztése okoz. Más feladat előtt áll a műtő, ha a műtét céljából csak keresztcsonti, más a keresztcsonti és ágyéki és végül ismét más a feladat a hasmetszéseknél, ha a háti, ágyéki és keresztcsonti idegektől ellátott területeket kell érzésteleníteni.

Egyszerű módja az érzéstelenítésnek a külső nemi szervek, a hüvely műtéteinél, amikor a keresztcsonti fonatból, illetve a II. és IV. keresztcsonti idegből eredő szeméremideg és a hátsó combideg vezetését kell érzésteleníteni. Ezt elérhetjük a műtéti tér körülfeckendezésével, vagy egy hasonló természetű eljárással, a *gátnak Braun* szerint való *haránt beszűrésével* és egy vezetékes

érezstelenítéssel: a szeméremideg érzéstelenítésével (pudendus-anaesthesia).

Ugyancsak könnyen érzésteleníthetők a méh alsó szakaszára, illetve a medencefenék hashártyaborítékáig terjedő műtétek, e célra szolgál a keresztcsonti (*sacralis*), a keresztcsont melletti (*parasacralis*) és méh melletti (*parametran*) érzéstelenítések közül bármelyik.

Nehezebb az érzéstelenítés, ha a műtét a hasüregbe is, tehát a belső nemi szervekbe is felhatol, amikor nemcsak a keresztcsonti, hanem ágyéki idegeket, vagy a hasmetszések végzésénél, hol háti, ágyéki és keresztcsonti idegeket kell érzéstelenítenünk és még úgy sem tökéletes a műtéti terület érzéstelenítése, mert még érzékenyek maradnak e területnek az együttérző idegrendszer által ellátott részei.

Ezt a célt szolgálja a nem szorosabb értelemben vett helyi, hanem inkább centralis érzéstelenítő módok közül a magas keresztcsonti és a gerincvelőérezstelenítés; a vezetéssel érzéstelenítések közül a keresztcsontmenti érzéstelenítésnek a gerincoszlopmenti érzéstelenítéssel vagy a hasfalérezstelenítéssel, vagy az utóbbinak a tárgyalandó egyéb érzéstelenítő módszerekkel együtt való alkalmazása.

Ezért a kérdés kimerítő tárgyalásához szükséges, hogy a következő érzéstelenítő módszerekkel foglalkozjunk: 1. Szeméremideg-érezstelenítés. 2. A gát harátirányú beszűrése Braun szerint. 3. A méh melletti érzéstelenítés. 4. A keresztcsontmenti érzéstelenítés. 5. A keresztcsonti érzéstelenítés. 6. A gerincvelőérezstelenítés. 7. A gerincoszlopmenti és keresztcsontmenti érzéstelenítés. 8. A hasfali érzéstelenítés különböző kombinációi, és pedig a) hasfali érzéstelenítés a ligamentumok másodlagos infiltrációjával, b) hasfali érzéstelenítés keresztcsontmenti vagy méh melletti érzéstelenítéssel, c) ugyanennek kiegészítése a) zsigerideg-érezstelenítéssel, vagy β) zsigerideg és a hypogastrikus fonat érzéstelenítésével, γ) csak a hypogastrikus fonat érzéstelenítésével.

A külső nemi szervek egy részén és a gát táján körülírt kis beavatkozásokat a legegyszerűbben érzésteleníthetjük az illető területnek olyatén körülfeckendezésével, mint azt más testfelületen a Braun-Hackenbruch-féle rhombusalakú körülfeckendezéssel végezzük. Így operáljuk a külső nemi szervek és hüvely kis daga-

natait, a Bartholini-mirigy kiirtását, a lágyékcsatorna mirigyének kitakarítását.

A külső nemi szervek nagyobb területére kiterjedő beavatkozásokhoz a vezetésszerű érzéstelenítésnek különböző módjaira van szükség. Mivel e terület idegei közül a legnagyobb területe a szeméremidegnek van, érthető, hogy Müller B. V. ajánlata alapján Ilmer, majd Sellheim a külső nemi szerveken végzendő műtétek és szülés alatti érzéstelenítés céljából, Böllag a szülési fájdalmak enyhítésére a szeméremideg-érzéstelenítést ajánlották.

Frigyesi a szeméremideg érzéstelenítését pruritus vulvae gyógyítására, tehát therapiás célból ajánlotta. A műtétek céljából végzett szeméremideg-érzéstelenítés azonban nem felelt meg a célnak, mert, mint Härtel mondja, technikája elég nehézkes, amellett egy meglehetősen korlátozott területet kapcsol ki; kihagyja a szeméremfonatnak visceralis ágait és még felszínes hatásában is megbízhatatlan a gáttájék szomszédos idegeinek anastomosisai miatt.

Ezt a véleményt tette magáévá Thaler is. Braun szerint Ilmer, Franke és Posner kísérletei ma már csak történelmi értékkel bírnak, mert e terület helyi érzéstelenítésének fejlődését tárják elénk.

Itt említem meg, hogy éppen egy magyar közleményben ír le Eisenmann O. szeméremideg-érzéstelenítés után fellépett hólyag- és végbélhűdést, mint az ideg gyulladásának (neuritis) következményét. (Orvosi Hetilap 1921, Ref. C. f. Gyn. 1922.)

Nálunk Kubinyi klinikájáról jelent meg ez évben Polgár közleménye (Orvosi Hetilap, Centr. f. Gynaek. 1924, 14. sz.), mely a szeméremideg érzéstelenítésével foglalkozik, azonban ezt ők is kombinálják e területen lévő communicáló idegágak (nervus cutaneus femoralis posterior, nervi anococcygei stb.) érzéstelenítésével, azaz nem szeméremideg-érzéstelenítést végeznek. A műtétek számára szükséges érzéstelenítés céljából azonban ma már a szeméremideg-érzéstelenítésre nincs is szükség.

I. A gátnak harántirányú beszűrése Braun szerint.

(Quere Damminfiltration.)

Az egész szóbajövő területet, a szeméremidegnek is úgy fali, mint visceralis ágait, az említett szomszéd idegektől jövő ágakat is szabályosan, typososan és az előbbinél sokkal megbízhatóbban

elvégzi Braun módszere: a gátnak haránt beszűrése (Quere Damm-infiltration).

Braunnak e módszerét évek óta végzem ajkak, hátsó hüvelyfal, gát érzéstelenítésére s végzem a hüvelygát minden nagyobb plastikus műtéténél, összesen eddig 560 esetben. Tehát alkalmazzuk minden incomplet régi gátrepedés, hüvelyfaldescensus egyesítésénél egyedül, s alkalmazzuk kombinálva egyéb érzéstelenítő eljárásokkal, a mellső hüvelyfal duzzasztásával vagy még inkább a később tárgyalandó parametran infiltrációval olyan esetekben, hol a műtét a mellső hüvelyfalra, méhnyakra vagy magára a méhre is ráterjed.

Sok évi tapasztalás után mondhatom, hogy a gát harántirányú infiltrálásának a plastikus műtéteknél valamelyes, a tájékozódás, a sebszélek pontos egyesítését vagy a gyógyfolyamatot zavaró hátrányát nem találtam és az nem is várható, mert az érzéstelenítőoldat nincs is a műtét területén, csak annak közelében.

Előnyének tudhatom be, hogy az oldat suprarenintartalma edényszűkítő hatásával a műtét területét is vérteleníti.

Az érzéstelenítés e módja tulajdonképen környékes érzéstelenítés. Nem alkalmazható végbélre is ráterjedhető sérülések műtétevéseknél, tehát complex rupturák egyesítésénél, itt typusosan az anaesthesia el se végezhető. Nem alkalmazzuk a külső nemi szervekben levő kisebb tumorok, kisebb sérülések, kistokú régi gátrepedések egyesítésénél, mert itt az egyszerű, könnyebb, kevesebb oldat elhasználásával járó körülfeccskendezéssel is teljesen célt érünk. Szülés alatti gátrepedések egyesítését is körülfeccskendezéssel érzéstelenítjük.

II. A méh melletti (parametran) érzéstelenítés.

A méh alsó szakaszára, majd később az egész méhre kiterjedő érzéstelenítést igyekeztek elérni a méh mellett levő kötőszövet beszűrésével, a parametran infiltrációval.

Mai értelemben vett parametran érzéstelenítésről azonban csak azóta beszélhetünk, mióta 3—4 cm³ novocain, vagy pláne még cocain helyett 40—50 cm³, még pedig suprarenintartalmú $\frac{1}{2}\%$ -os novocainoldatot használunk. Ilyen értelemben a parametran érzéstelenítés Ruge és Thaler nevéhez fűződik.

Ma már Thaler kísérleteit nagy anyagon tökéletesítette, ez évben megjelent munkájában (Halban-Seitz kézikönyve) már arról

számol be, hogy 258 esetben végzett a hasürbe felterjedő hüvelyi műtétet parametran érzéstelenítésben s ezek közül 171 esetben, 66·3%-ban teljes volt az érzéstelenség. Ez esetek közt 117 méhnyakrák miatt végzett hüvelyi teljes kiirtás volt. Ezek közül teljes érzéstelenség volt 63 esetben, 20 cm³ narcoticum kellett 22 esetben, 20—60 cm³ kellett 29 esetben s háromszor kellett 60 cm³-nél több.

Magam is így végeztem eleintén discissiót, cervix fölhasítását, kihámozását, 3—4-ik hónapban lévő gravid uterusnak hysterotomia vaginalis útján egy ülésben való kiürítését is.

Az érzéstelenség ez esetekben igen jó volt, sem káros mellékhatása, sem műtétet zavaró következménye az eljárásnak nincs. Technikája a lehető legkönnyebb és teljesen veszélytelen. Ennek köszönhetem, hogy a legsúlyosabb és decompensatiós állapotban lévő szívbeteg terheseket is meg tudtunk így operálni. Megerősíthetem azt az előnyét is, hogy az oldat suprarenintartalma *meglehetősen vérteleníti* a műtési területet, mit *Thaler* terhes méh operálásánál még azzal is fokoz, hogy a méh izomzatába is fecskendez egy kevés suprarenintartalmú novocainoldatot.

Az érzéstelenítés azonban nem terjed rá a méh függelékeire és a ligamentumokra s így érthető, hogy ha a műtét ezekre is kiterjed, a betegek több-kevesebb fájdalmat jeleznek. Ezért teljes méhkiirtásra, interpositióra, hüvelyen át végzett méhkiirtásra vagy átvágásra csak scopolaminkábítással együtt használhatók eredményesen. *Thaler* a műtéteknek e részére rövid ideig tartó bódítást ajánl. Magam újabban mindenféle hüvelyi műtétet, így a legnagyobbakat is, végzem parametran érzéstelenítésben. Ezen érzéstelenítő módszerrel elért eredményeimet a túloldali táblázat mutatja.

A parametran érzéstelenítés nem terjed ki a műtét intraabdominalis területének egy nagy részére és különösen nem a plexus ovaricus által ellátott függelékekre, ellenben legjobb esetben is a plexus paracervicalison (*Frankenhauser*) kívül a plexus hypogastricusból a méh hashártyaborítékába és izomzatába, illetve fordított irányban vezető idegeket érzésteleníti. E nem ellátott területek érzéstelenségének elérésére az esetek egy nagy részében a szalagoknak én ajánlottam másodlagos duzzantásával, másik részében pedig egyéb módszerekkel kísérleteztem. E kísérletsorozat ugyanazt a célt szolgálja, mint azok, melyekkel a parasacralis érzéstelenítés

nítést egészítjük ki, ha a műtét a hasüri részekre is felterjed, s ezért a kiegészítő érzéstelenítő eljárásokkal, melyek tulajdonképen a belső nemi szerveknek a symphaticus-idegek által vezetett érzéseit igyekeznek felfüggeszteni, érdemlegesen a keresztcsontmenti érzéstelenítés fejezetében foglalkozom. A parametran érzéstelenítéssel, mint e táblázatból kiderül, 54 esetben, az esetek 64·28⁰/_o-ában, a szalagok másodlagos duzzantásával együtt teljes eredményt sikerült elérnünk, 16 esetben, 19·04⁰/_o-ban rövid ideig

Műtét neve	Műtétek száma	Tisztán helyi érzéstel.		Param.-sec. rövid ideig tartó bődít.	Param. sec. hosszú ideig tartó teljes bődítés
		Parametran	Param. sec. infiltr.		
Hysterotomia anterior ..	8	4	—	1	3
Vaginae fixat.	11	1	6	2	2
Interpositio..	18	2	10	3	3
Amp. ut. supravag. per vag.	7	1	4	2	—
Exstirp. ut. tot. per vag. ..	34	—	22	6	6
Steril. tub. ..	4	1	2	1	—
Sectio caes...	2	—	1	1	—
Összesen	84	9 = 10·81 ⁰ / _o 45 = 53·59 ⁰ / _o 64·28 ⁰ / _o		16 = 19·04 ⁰ / _o	14 = 16·68 ⁰ / _o

tartó kábítást és 14 esetben, 16·68⁰/_o-ban pedig hosszú ideig tartó teljes bődítés alkalmazásával tudtuk a műtétet befejezni.

E módszernek a *Thaler* által hangoztatott jó tulajdonságairól magam is meggyőződtem s mint e táblázatban levő eredmények mutatják, újabban mind gyakrabban és jó eredménnyel alkalmazom; azonban én is azok közé tartozom, kik a keresztcsontmenti érzéstelenítést szélesebb körben alkalmazzák. Olyan esetekben, hol a parametriumok s általában a méh környezete nem szabad, intraligamentaris elhelyeződésű kis daganatok, a medencében rögzített méhfüggelékek, adnextumorok esetében a parametran érzéstelenítést, ellentétben *Thalerrel*, nem szívesen végzem. És bár *Thaler* éppen hüvelyen át végzett gyökeres rákműtéteknél alkalmazta sokszor és szép eredménnyel, én éppen itt adok előnyt a

carcinomás váladék által áztatott területen végzett, sok beszúrás elkerülésével végezhető keresztcsontmenti érzéstelenítésnek.

Ettől eltekintve is, a parametran érzéstelenítés által érzéstelenített terület az én nézetem szerint is kisebb, mint az alább tárgyalandó parasacralis érzéstelenítése s ezen körülmény miatt is hüvely- és gátplastikával együtt végzett, méh helyzetét javító műtétek bizonyos eseteiben előnyt adunk a parasacralis érzéstelenítésnek a parametran érzéstelenítés felett.

A mondottak alapján a parametran érzéstelenítés hüvelyi műtéteknél való alkalmazását nemcsak kisebb hüvelyi műtétek, hanem bármely nagyobb hüvelyi beavatkozás céljára kielégítőnek, a műtét hasüregre terjedő részének egyéb érzéstelenítő módszerekkel való kiegészítése után az esetek nagy részében megfelelőnek tartom; főképp oly esetekben végezzük, melyeknél még a parasacralis érzéstelenítés csekély fájdalommal járó kellemetlenségétől is meg akarjuk kímélni a beteget.

3. Parasacralis (keresztcsontmenti) érzéstelenítés.

Parasacralis érzéstelenítésnek nevezi Braun a paravertebralis érzéstelenítési eljárással azonos gondolatmenet alapján szerkesztett módszerét, mellyel a keresztcsonti idegek vezetését a mellső keresztcsonti lyukakból való kilépés helyén függeszti fel.

A keresztcsontmenti érzéstelenítéssel a sacralis idegek úgy fali, mint zsigeri egész területét lehet érzésteleníteni, felfüggeszti tehát az egész szeméremidegfonatot (pl. pudendus), annak a sympathicus-idegekkel való összeköttetését, a hátsó combideg (nervus cutaneus femoralis posterior) területet is.

A módszert urologusok kiterjedten alkalmazzák, nálunk Riehmer rendszeresen végzi; ugyancsak nagy szerepe jutott ez eljárásnak a végbélműtétek sebészetében is. Nagyobb hüvelyi műtétekről Tölken számolt be, majd utána Siegel alkalmazta rendszeresen hüvelyműtéteknél. Braunnal szemben Zweifel E. szerint az érzéstelenség nem terjed ki az egész méhtestre, hanem a hüvely és a méhnyak érzésteleníthető a keresztcsontmenti érzéstelenítéssel, a méhnek intraperitonealis része s a szallagok érzékenyek maradnak.

Így a hüvelyen át végzett laparotomiáknál az érzéstelenítés nem terjed ki a műtét egész terjedelmére. Minden esetben, ahol

a műtét a méhtest kibuktatásával, vagy még inkább a méh függőlékeinek előhúzásával és átvágásával, szóval a méhtestet borító hashártyának és szalagos készülékeknek vongálásával járt, a műtétnek ez a része fájdalmas volt. A hüvelyi műtétek ezen intra-peritonealis részének érzéstelenítésére *Siegel* a két utolsó háti és három első ágyékcsigolya mentén végzett paravertebralis érzéstelenítéssel kombinálta a keresztcsontmenti érzéstelenítést. Így végeztem hasürbe felterjedő hüvelyi műtéteket én is, később *Zangenmeister* s nálunk *Scipiades* is. Így már fájdalomnyilvánítás, mely ez esetekben gyakran csak kislefokú, a műtétek intra-peritonealis részének végzésénél csak az esetek egy részében volt. Az eseteknek több mint felében, *Scipiades*nél 55.6%-ban, *Frigyesi*nél 50%-ban, teljes volt az érzéstelenítés. Azok a szerzők pedig, akik, mint *Siegel*, *Zangenmeister*, scopolaminadagolással készítettek elő betegeiket (*Dämmerschlaf*), ez eseteknek sokkal nagyobb százalékában, így *Zangenmeister* 77%-ban, *Siegel* hüvelyi teljes kiirtásoknál 90%-ban értek el teljes eredményt. *Zangenmeister* szerint a műtétek intraabdominalis részének elvégzéséhez igénybevett bódítás az érzéstelenítéssel és kábálommal egyetemben még mindig sokkal kevésbé veszedelmes, mint a tartós bódítás, mert a kiegészítő bódítás a műtét bizonyos idejében és phasisában nyújtható. Szerinte ez nem rontja le az érzéstelenítés értékét, csak arra világít rá, hogy mennyire nem lehet egy eljárással egyedül eredményt elérni.

Minden szerző kiemeli, hogy az esetek egy részében a műtétek egy-egy rövid ideig tartó szakaszán alkalmazott felületes vagy mély bódítás közbeiktatása mennyivel kevesebb veszedelmet jelent, mint az általános bódítás. Egyedül *Scipiades* tartja veszélyesnek a közbeiktatott rövid bódításokat is, szerinte, mint egy orvosegyesületi discussióban említi, minden csepp belégzett bódítószer veszélyes lehet.

Ő a keresztcsontmenti érzéstelenítést a Kappis-féle zsigerideg érzéstelenítéssel kombinálja, a novocainadagot azonban az eddigi tárgyalt módszereknél használt adagok háromszorosára emeli fel, míg *Braun* eljárására összesen 200 g $\frac{1}{2}$ %-os novocain, tehát — mindenütt a nagyobbik adagot véve — 1 g novocain kell, addig *Scipiades* e célra 3 g és annál több novocaint (kilogrammonként 566 decimilligrammot) használ el, még pedig részben nem is $\frac{1}{2}$ vagy 1, hanem részben 2%-os oldatban! Adagolását *Scipiades*,

mellyel utolsó eseteiben már 5 g novocaint is elhasznált, centralis vezetées érzéstelenítésnek nevezi.

Azoknál a hüvelyi műtéteknél, melyeket annyi novocain elhasználásával, zsigeri ideg- és keresztcsontmenti érzéstelenítés combinatiójával végzett, egy esetben sem volt szükség még rövid ideig tartó bódításra sem. A használt adagnak nagysága, különösen tekintve a használt oldat egy részének magas concentratióját is (2%), az egész irodalomban egyedül áll és messze túlhaladja az eddig megengedhetőnek vélt vagy szokásos adagolást. S azt hiszem, mondani sem kell, hogy veszélye is sokkal nagyobb, mint bármely közbeiktatott, aethylchloriddal vagy aetherrel előidézett kezdetes vagy rövid ideig tartó teljes bódításnak is.

Magam a keresztcsontmenti érzéstelenítést egyedül, más érzéstelenítéssel való kombinálás nélkül alkalmaztam, majd megkísérletem a hasürbe felhatoló hüvelyi műtéteknél, Siegel ajánlata szerint, a keresztcsontmenti érzéstelenítésnek a két utolsó háti s első három ágyéki idegnek gerincoszlopmenti érzéstelenítéssel való kombinálását. Ezzel az érzéstelenítéssel a műtéteknek a hashártya ürébe felhatoló része természetesen kevésbé volt fájdalmas s kevesebbszer volt szükség a műtétek e részében rövid bódítás közbeiktatására. A hatás azonban így sem volt minden esetben teljes. Ezirányú kísérleteimet első közlésem után nem folytattam rendszeresen. Ez után a nagyobb hüvelyi műtéteknél a keresztcsontmenti érzéstelenítést a méh szálagainak a tölem ajánlott secundaer infiltrálásával kombináltam.

Első közleményem előtt és azóta is a műtétek egész sorozatában szereztem azt a tapasztalást, hogy a keresztcsontmenti érzéstelenítéssel és a méh szallagainak másodlagos duzzasztásával az esetek egy nagy csoportjában a legnagyobb hüvelyi műtétek is tökéletes érzéstelenítésben végezhetőek. Ha a szálágok duzzasztása nem alkalmazható, úgy nagyobb vagy rögzített méhnek, lenőtt függelékeknek felválasztása, kibuktatása alkalmával a megfelelő hashártyarészleteknek a vongálása nagy fájdalommal jár. A műtétnek erre a rövid ideig tartó phasisának érzéstelenítésére jó szolgálatot tesz a *Kuhlenkampff* ajánlotta aethylchlorid-félbódulat.

Egészen a legutóbbi időkig tehát a hasürbe felhatoló hüvelyi műtéteknél a keresztcsontmenti érzéstelenítést a műtétek alatt alkalmazott secundaer infiltratióval egészítem ki és minden esetben, hol a műtétnek a hasürben levő szervekre való kiterjesztése

pillanatában a legkisebb érzékenységet találom, néhány csepp aethylchloriddal bódítom a beteget.

Parasacralis anaesthesiában végzett nagyobb hüvelyi műtétek.

Műtét neve	Műtétek száma	Tisztán parasacralis érzéstelenítés	Parasacralis anaesth. + sec. injectio	Közbeiktatott kábítás (néhány csepp aethylchlorid)	Közbeiktatott rövid teljes narkosis
Hysterotomia anterior	2	2	—	—	—
Rotundum fixatio . . .	2	5	—	—	—
Vaginae fixatio . . .	9	6	2	—	1
Interpositio . .	17	10	5	1	1
Amput. uteri supravag. per vag. . .	1	1	—	—	—
Exstirp ut. tot. per vag. . .	50	19	14	8	9
Fistula vesicovaginalis . .	1	1	—	—	—
Fistula rectovaginalis . .	1	1	—	—	—
Sectio caes. . .	1	1	—	—	—
Operatio sec. Schubert . .	1	1	—	—	—
Amput. recti + exst. ut. tot.	2	—	2	—	—
Összesen	87	44 = 50·57%	23 = 26·43%	9 = 10·34%	11 = 12·63%

Mint ebből a 87, csupa nagyobb, a hasürbe is felhatoló hüvelyi műtét eredményéből látható, a keresztcsontmenti érzéstelenítéssel tényleg jelentékeny részét tudjuk e műtéteknek helyi érzéstelenítésben végezni.

Maga a keresztcsontmenti érzéstelenítés egyedül csak az esetek felében, 50·57%-ban volt elegendő. 26·43%-ban a ligamentumoknak én ajánlottam másodlagos duzzasztásával lehetett tisztán helyi érzéstelenítésben a műtétet befejezni. Tehát az eseteknek körülbelül egynegyed részében sikerült általa a bódítással való kiegészítést elkerülni.

Mint mondtam azonban, az érzéstelenítésnek ez a kiegészítése csak mozgatható, nem rögzített és nem túlnagy daganatú belső nemi szervek esetében végezhető.

Így az eseteknek 10—12^oo-a azonban csak egy rövid ideig tartó kezdetes vagy teljes bódulat segítségével volt befejezhető.

Braun megemlíti módszeremet, de úgy találja, hogy a hüvelyi műtétek legnagyobb részére teljesen elegendő a keresztcsontmenti érzéstelenítés egyedül vagy kombinálva scopolaminkábítással, vagy alkalomadtán rövid ideig tartó fél vagy teljes bódulat beiktatásával.

Eddig ennyit tudtunk elérni hüvelyműtétek terén helyi érzéstelenítéssel s bármilyen jók is az eredmények s bármilyen könnyű és veszélytelen eljárással érhetők el, magam is haladásnak tartanám, ha ugyancsak veszélytelenül és nem komplikált eljárással minden hüvelyi műtétet tisztán helyi érzéstelenítéssel tudnánk végezni.

Keresztcsontmenti és zsigeridegérzéstelenítéssel végzett hüvelyi műtétek.

Ennek a hiánynak a pótlására a ligamentumoknak másodlagos duzzasztásán kívül magam is kísérleteztem a keresztcsontmenti érzéstelenítésnek egyéb módszereivel együtt való alkalmazásával. Így *Scipiades* ajánlatára először zsigeridegérzéstelenítéssel is kombináltam — legjobb meggyőződésem ellenére — a keresztcsontmenti érzéstelenítést; azonban 6 nagyobb műtét után ezt a kísérletet nem folytattam, mert már a 6 eset közül is 2 esetben a nemi szervek hasüri része érzékeny volt és a ligamentumok másodlagos duzzasztásával egészítettem ki az érzéstelenítést. De elhagytam a zsigeridegérzéstelenítést, mert az nem is érzéstelenítheti az itt szóba jövő területeket; teljesen igaza van *Thalernek*: „Ez eljárással a mélyebb összekötő ágak útján a gerincvelőbe haladó sympathicus-érzékenység nincs felfüggesztve.“ (846. l.)

Keresztcsontmenti érzéstelenítés és a hypogastrikus fonat érzéstelenítésének együttes alkalmazása nagyobb hüvelyi műtéteknél.

Az előbbiknél szerencsésebbnek mutatkozott az a kísérlet, melyben a keresztcsontmenti, esetleg méhmelletti érzéstelenítést a hypogastrikus fonat érzéstelenítésével kombináltam. Mint a hasmetszések érzéstelenítésének utolsó csoportjában lesz alkalmam

kifejteni, a hypogastrikus fonat érzéstelenítésének eszméjét *Finsterertől* és *Hedri Endre* közleményéből vettem, akik azonban ezt hüvelyi műtéteknél sohasem kísérelték meg, nőgyógyászati hasmetszésnél pedig *Finsterer* egy esetben alkalmazta.

A hypogastrikus fonat érzéstelenítésével ugyanis felfüggesztjük az ágyéki szelvények egy részéhez és a keresztcsonti szelvényekhez tartozó együttérző idegek vezetését és összeköttetését is. *Az eredmények, mint ebből várható volt*, teljesen megfeleltek a hozzáfűzött várakozásainknak.

I. A hüvelyen át végzett hasüri műtétek.

Keresztcsontmenti érzéstelenítés és a hypogastrikus fonat érzéstelenítése.

A műtét neve	A műtét száma	Teljes érzéstelenítés	Részleges érzéstelenítés	Eredménytelen érzéstelenítés	Parasacral	Parametral
Vaginaefixatio ..	1	1	—	—	1	—
Interpositio	2	2	—	—	—	2
Exstirp. ut. tot. per vag.	7	6	1	—	6	1
Összesen	10	9 = 90 %	1 = 10 %	—	7	3

Amint már ebből a még csekélyszámú esetből is látható, a hypogastrikus fonat érzéstelenítésében megtaláltuk azt az eddig hiába és már-már szinte reménytelenül keresett érzéstelenítő módot, mely a keresztcsontmenti érzéstelenítést tökéletesíti, kiegészíti olyképen, hogy az itt szóba jövő műtéteknek a hasürbe terjedő részét is könnyű technikával, megbízható módon és mint eddig tapasztalásaim mutatják és mint várható is, teljesen veszélytelenül tudjuk érzésteleníteni.

Halálozás eddig a keresztcsontmenti érzéstelenítést nem terhelte. Mindezek után a tárgyalt eredményeink alapján ma is azon állásponton vagyok, hogy hüvelyi műtétek számára a helybeli érzéstelenítés kérdését a keresztcsontmenti érzéstelenítés teljesen megoldja. E műtéteknek a hasürbe felhatoló részletére pedig ma a legmegbízhatóbb érzéstelenítő módszernek a hypogastrikus fonat érzéstelenítése látszik, melyet még szükség esetén könnyen és jól egészíthetünk ki a ligamentum suspensorium ovariába, esetleg a ligamentum rotundumba adott másodlagos injectióval is.

II. Helybeli érzéstelenítés hasmetszéseknél.

Legnehezebben megoldható kérdése a helyi érzéstelenítésnek a hasmetszéseknek helyi érzéstelenítésben való végzése. Láttuk, mennyire halmozódtak a nehézségek már a hüvelyi műtétek azon csoportjánál, melyek a hasürbe felterjedtek; még nagyobb s mind a mai napig szinte leküzdhetetlennek látszó akadályai vannak laparotomiáknál a bódítás nélkül operálásnak.

Érzésteleníteni kell a laparotomiák számára:

1. A hasfalat, még pedig nemcsak a metszészonalban, hanem annak környezetében, hogy ne csak a hasfalak metszése, hanem a műtét folyamán a hassebnek vongálása, lapocokkal való széjjelfeszítése se járjon fájdalommal.

2. A zsigereket, melyeket vissza kell helyezni s távoltartani a műtéti tértől, s végül

3. Az összes belső nemi szerveket a medencefenékkal s annak hashártyaborítékával együtt.

Az érzéstelenítő terület tehát kiterjed a IX—XII. háti és első három ágyéki bordaközötti idegre, a keresztcsonti idegfontra, helyesebben ágyéki-keresztcsonti idegfontra s végül a hasüri szervek érzésének vezetőire: a sympathicus-idegfontra. Ezek közül a mellkasi szelvényekhez a zsigeridegek (nervi splanchnici), az ágyéki és keresztcsonti szelvényekhez a megfelelő összekötőidegek (rami communicantes) vezetik a fájdalomérzést.

Ennek a kiterjedt idegvezetésnek a felfüggesztésére többféle módon törekedtünk. És pedig: 1. keresztcsonti érzéstelenítés; 2. gerincvelőérezéstelenítés; 3. gerincoszlop- és keresztcsontmenti érzéstelenítés; 4. a hasfali érzéstelenítés különböző kombinációi, mint a) hasfali érzéstelenítés a ligamentumok másodlagos infiltrálásával, b) hasfali érzéstelenítés keresztcsontmenti vagy méh- mellett érzéstelenítéssel, c) ugyanennek kiegészítése a) zsiger- idegérzéstelenítéssel, β) zsigerideg és a hypogastrikus fonat érzéstelenítésével, γ) csak a hypogastrikus fonat érzéstelenítésével.

Sacralis (keresztcsonti) érzéstelenítés.

Az extraduralis érzéstelenítésnek és módjainak: a Läden-féle ú. n. „mély“ és Schlimpert-féle „magas“ keresztcsonti érzéstelenítésnek, technikájának s e módszerekkel elért eredményeknek irodalmi ismertetéséről helyhiány miatt le kell mondanom. E helyen csak arra szorítkozhatom, hogy ez érzéstelenítő eljárással vég-

zett, úgy hasmetszések, mint hüvelyi műtétek céljára alkalmazott kísérleteim eredményeiről beszámoljak s álláspontomat e kétféle érzéstelenítő eljárással szemben körvonalazzam.

A Lāwen-féle ú. n. „mély“ keresztcsonti érzéstelenítés alkalmazási köre a nőgyógyászati műtétek végzésében igen szűkkörű. Oka ennek az, hogy azon nőgyógyászati műtétek, melyek a „mély“ keresztcsonti érzéstelenítés útján elért érzéstelenség területére esnek (lovaglónadrágszerű érzéstelenség), legtöbbször kisebb, hüvelybemeneti, hüvelyi, esetleg a méh alsó szakaszára terjedő beavatkozások, melyeknek végzésére, illetőleg érzéstelenítésére más, régóta jól bevált, biztos eredményt, teljes érzéstelenséget nyújtó, teljesen veszélytelen módok állnak rendelkezésünkre (a gát harántirányú beszűrése, parametran érzéstelenítés stb.).

A Schlimpert-féle ú. n. „magas“ sacralis érzéstelenítést kiterjedtebben alkalmaztuk úgy hasmetszések, valamint nagyobb hüvelyi műtétek végzésénél. Hasmetszéseknel elért eredményeinket, illetőleg a beállott érzéstelenség hatásviszonyait alábbi táblázat ismerteti.

Hüvelyi műtétek. Keresztcsonti érzéstelenítés.

Műtét neve	Műtétek száma	Tisztán sacralis érzéstelenítés	Középsonali infiltr., sacralis érzéstelenítés	A műtét végén kieg. (50–60' multán) chlor-aethyl-aether-bódulat	Eredménytelen anaesthesia
Operatio sec. Alexander-Adams	3	3	—	—	—
Ventrof. ad-nex-append.	3	2	1	—	—
Adnexotomia	5	2	1	1	1
Amp. ut. supra-vaginalis sec. Chrobak ..	7	4	1	1	1
Chrobak - appendektomia	2	2	—	—	—
Exstirp. ut. tot. et adn. per lap	2	1	—	1	—
Wertheim ..	1	1	—	—	—
Összesen	23	15=65·31 ⁰ / ₀	3=13·04 ⁰ / ₀	3=13·04 ⁰ / ₀	2=8·61 ⁰ / ₀

E táblázatból kiderül, hogy 23 hasmetszés közül teljes érzéstelenséget csak 15 esetben, tehát 65·31⁰/₀-ban sikerült elérnünk,

3 esetben = 13·04%⁰-ban a műtét elvégezhető volt ugyan, de az érzéstelenségnek a hasfal zárásáig való megszűnése miatt részben utólag, részben azonban az érzéstelenség hatásának az átlagos 50—60 percen túl való biztosítása céljából már előre, a műtét megkezdése előtt, a metszésvonal körülfeckendését végeztük; 3 esetben = 13·04%⁰-ban az érzéstelenségnek hiányossága, illetőleg átlagos tartamán túl való megszűnte miatt chloraethyl-aetherbódulat-hoz kellett folyamodnunk. 2 esetben = 8·61%⁰-ban az érzéstelenítés teljesen eredménytelen volt.

Hüvelyi műtétek céljára alkalmazott „magas“ keresztcsonti érzéstelenítés eredményeit alábbi táblázat mutatja.

Hüvelyi műtétek, keresztcsonti érzéstelenítés.

Műtét neve	Műtétetek száma	Tisztán sacralis anaesthesia	Sacralis anaesthesia + sec. infiltr.	Eredménytelen anaesthesia
Excochleatio.....	1	1	—	—
Vaginaefixatio.....	1	1	—	—
Interposito sec. Schauta-Wertheim.....	3	3	—	—
Extirp. ut. tot. per vag....	2	—	1	1
Összesen..	7	5 = 71·44	1 = 14·28% ⁰	1 = 14·28% ⁰

E táblázat szerint hüvelyi műteteink közül „magas“ keresztcsonti érzéstelenítés segélyével teljes eredményt értünk el 5 esetben = 71·44%⁰-ban, részleges eredményt 1 esetben = 14·2%⁰. Ez utóbbi műtétnél az érzéstelenség magassági kiterjedése volt elégtelen, amennyiben a beteg már a peritoneum megnyitásánál, kifejezettebben azonban a méh kigördítésénél, illetőleg a szalagok vonaglásánál jelzett fájdalmat, miért is ezeknek másodlagos duzzasztásához folyamodtunk. Eredménytelen volt az érzéstelenítés 1 esetben = 14·28%⁰-ban.

A sacralis érzéstelenítésben végzett hasmetszések, valamint hüvelyi műtétek fentebb tárgyalt statisztikája szerint az elért érzéstelenség százalékszámát alig vagy egyáltalán nem nagyobb, mint azon érzéstelenségek száma, melyeket biztosabb, teljesen veszélytelen eljárások segélyével el tudunk érni. *Tekintettel arra, hogy a keresztcsonti érzéstelenítés az irodalmi adatok szerint ma*

még nem teljesen veszélytelen, elég nagy számban megbízhatatlan, hatásának tartama is rövid, csak kivételes esetben, igen sovány egyéneknél és csak oly esetekben tartom alkalmazhatónak, melyeknél a később tárgyalandó érzéstelenítő eljárások (parasacral, hasfali rhombus és parasacral stb.) bármelyike valamely okból nem vihető keresztül. Ezen körülmény magyarázza azt is, hogy erre vonatkozó kísérleteimet befejeztem s további eseteimben a keresztcsonti érzéstelenítést nem végeztem.

Gerincvelőérezéstelenítés.

A gerincvelőérezéstelenítés részletes irodalmi ismertetésétől, technikájának, az irodalomban bőségesen tárgyalt eredményeinek ismertetésétől helyhiány miatt el kell tekintenem, annál is inkább, mert más helyen kimerítően lesz alkalmam e kérdéssel foglalkozni. Itt meg kell elégednem azzal, hogy ezen érzéstelenítő eljárással szemben álláspontomat a kérdésnek jelenlegi irodalmi állása szerint körvonalazzam.

A gerincvelőérezéstelenítésről még a legutóbbi években is igen eltérő a nőorvosok véleménye a sebészekétől; a gynaekologusok igen kiterjedten alkalmazták, a sebészeknél meglehetősen szűk körben mozgott hasmetszéseknél való alkalmazása. Ennek a nagy és szembeszökő különbségnek oka nem lehet egyik-másik szakmában szerzett jobb vagy rosszabb tapasztalás, vagy ezek alapján gyűjtött statisztika, hanem más okai vannak. A sebészetben az általános érzéstelenítés elkerülésére sokkal előbb tért hódított a helyi érzéstelenítés, a vezetésszerű érzéstelenítésnek különböző módjai, mint a nőgyógyászatban. Hiszen a nőorvosok legnagyobb része a nagy nőgyógyászati műtéteknél, különösen hasmetszéseknél egyesek által ajánlott különböző eljárásokat még ma sem miveli s másrészt ez eljárások nem is olyan egyszerűek, gyorsan elvégezhetőek, mint a gerincvelőérezéstelenítés. Az általános érzéstelenítés elkerülésére pedig a nőgyógyászati műtéteknél sokszor van szükség. Nagyon alkalmassá tette a gerincvelőérezéstelenítést a nőgyógyászati műtétek végzésére a hasfalaknak az érzéstelenítés alkalmával tapasztalható teljes ellazulása is.

A nőorvosok szerint a nagy gynaekologiai műtétek helyileg való érzéstelenítése nincs megoldva, s ezért végzik sokan és sokszor a gerincvelőérezéstelenítést. Magam ebben egyike vagyok a kevés kivételeknek; úgy vélem, jó eredménnyel fáradozom a nő-

gyógyászati műtétek érzéstelenítésének fejlesztésén és megoldásán s ezért ritkán végzek gerincvelőérezéstelenítést. Ez évben három esetben végeztem jó eredménnyel, minden káros mellékhatás nélkül. Tudvalevő, hogy a gerincvelőérezéstelenítést oly sokszor kísérő kínzó főfájások öreg embereken való alkalmazás után ritkán jelentkeznek s általános a tapasztalás, hogy öreg emberek igen jól tűrik a gerincvelőérezéstelenítést. Ezért magam is elsősorban igen öreg betegeknél alkalmaznám a gerincvelőérezéstelenítést.

Mérlegelendő lesz egyes esetekben, ilyen magaskorú betegekénél, hogy a laparotomiák érzéstelenítéséhez szükséges nagymennyiségű novocain-suprareninoldat, ennek a vérnyomásra való hatása károsabb-e, mint a gerincvelőérezéstelenítés. Ismeretes, hogy az érzéstelenítés az esetek legnagyobb részében már egy óra, vagy ennél nem sokkal hosszabb idő múlva megszűnik. S így legtöbbször az igénybevett bódítás a műtét végén a hasfal varrásához volt szükséges. Ezért azt ajánlom, hogy minden előreláthatóan hosszabb műtétnél, vagy minden olyan esetben, hol bódítószernek még kis mennyiségét is el akarjuk kerülni, egészítsük ki a gerincvelőérezéstelenítést a metszés vonalának a műtét elején novocainoldattal rétegenkint való duzzasztásával.

Ellenjavalt a gerincvelőérezéstelenítés minden acut és chronicus, még gyógyultnak látszó csigolyamegbetegedésnél is, különösen tuberculosisnál, mely az injectio traumájára újból fellángolhat, továbbá sepsisnél, functionalis és szervi idegbajoknál, valamint 14 éven aluli gyermekeknél.

Ismerve a szülőknek narcoticum-szerekkel szemben való nagy érzékenységét, szülőkénél is kerülendőnek tartom a gerincvelőérezéstelenítést.

A paravertebralis gerincoszlopmenti érzéstelenítés, illetve ennek kombinációja keresztcsontmenti érzéstelenítéssel.

A nőgyógyászatban Siegel vezette be a paravertebralis érzéstelenítést, aki az összes hasüri műtétek számára ajánlotta s a nőgyógyászati műtéteket paravertebralis és parasacralis érzéstelenítés együttes alkalmazásával végezte.

Frigyesi 1914-ben kísérletezett nőgyógyászati műtéteknél a paravertebralis érzéstelenítéssel s 1916-ban számolt be e műtétekről, melyeket 1. egyedül paravertebralis érzéstelenítéssel, 2. paravertebralis és parasacralis érzéstelenítéssel és végül 3. a paraver-

tebralis érzéstelenítésnek a ligamentumokba adott secundaer injecciókkal való kombinálásával végzett. Gerincoszlopmenti érzéstelenítésben végzi a veseműtéseket nálunk *Illyés* és *Rihmer*. Míg azonban ezekben az egyoldali műtétekben így csak 6—8, legfeljebb, pl. *Siegel* ajánlása szerint, 10—12 beszúrás kell, addig nőgyógyászati műtétekhez *Siegel* szerint 6—12 és 1—4 ágyéki, valamint a keresztcsontmenti érzéstelenítéssel az V. keresztcsonti idegvezetését kell felfüggeszteni, azaz 22 beszúrást kell végezni és összesen 400, újabban 600 cm³ 1/2%-os novocain-suprareninoldatot kell elhasználni (*Döderlein-Krönig* könyve). A gerincoszlopmenti érzéstelenítéssel egyedül a sebészetben, valamint a gerincoszlopmenti és keresztcsontmenti érzéstelenítés együttes alkalmazásával a nőgyógyászatban elért eredmények az érzéstelenítés szempontjából jók. Ezt a szerzők legnagyobb része elismeri. Így hasmetszéseknel *Siegel* 562 esetből 525 esetben, tehát 93·4%-ban, *Kleinhaus* 69·9%-ban, *Zangemeister* 61·0%-ban, *Frigyesi* 43·5%-ban, hüvelyi műtéteknél pedig *Siegel* 90%-ban, *Kleinhaus* 50%-ban, *Scipiades* 55·6%-ban, *Frigyesi* 66·7%-ban ért el teljes eredményt. A két utóbbi szerző kisebb százalékát magyarázza az a körülmény, hogy műteteiket előző scopolaminkábitás nélkül végezték. Magam a novocainadag csökkentése céljából, mint már első közleményemben beszámoltam, az esetek egy részében a gerincoszlopmenti érzéstelenítést nem a keresztcsontmenti érzéstelenítéssel, hanem a méhszalagjainak és a parametriumoknak secundaer módon felülről való duzzasztásával kombináltam, így 70—80 cm³ 1%-os novocainoldattal kevesebbet kellett elhasználni és az eredmény csaknem ugyanolyan volt. Ezt az érzéstelenítést azonban csak mozgatható, nem összenőtt, nem rögzített belső nemi szervek operálásánál lehet alkalmazni. Később azonban, tekintettel arra is, hogy magát a hasfalat is más módon, nevezetesen a metszés vonalának körülfecskendezésével könnyebben, megbízhatóbban tudjuk érzésteleníteni, a gerincoszlopmenti érzéstelenítést, valamint annak más érzéstelenítéssel való kombinálását teljesen elhagytam.

A mások és magam régebbi elég jó tapasztalása dacára egyetértek *Braunnal* abban, hogy a *hasüri műtétek érzéstelenítése a gerincoszlopmenti érzéstelenítéssel nincs megoldva, emellett azonban teljesen elismerem célszerű és veszélytelen voltát az általános sebészet olyan műtétei számára, melyek néhány idegnek csak az egyik oldalon való kikapcsolását teszik szükségessé.*

Laparotomiák IV. csoportja.

A helybeli érzéstelenítésnek különböző módjait és azoknak kombinációit kísértem meg hasmetszések végzésénél; e kísérletek eredményeit a következőkben ismertetem:

1. A metszésvonal érzéstelenítése (hasfalérezéstelenítés) körül-fecskendéssel.

2. A hasfal érzéstelenítésének, a méh szallagainak s a méhkörüli kötőszövet duzzasztásának együttes alkalmazása.

3. A hasfal érzéstelenítésének keresztcsontmenti érzéstelenítéssel együtt való alkalmazása.

4. A hasfal érzéstelenítésének keresztcsontmenti és zsigerideg-érezéstelenítéssel együttes alkalmazása.

5. A hasfal érzéstelenítésének keresztcsontmenti és zsigeridegek érzéstelenítésével, s a plexus hypogastricus vezetési megszakításával együtt való alkalmazása.

6. A hasfal érzéstelenítésének keresztcsontmenti érzéstelenítéssel és plexus hypogastricus vezetésének megszakításával való alkalmazása.

1. *A metszésvonal érzéstelenítése körül-fecskendéssel.*

Sok olyan esetben, hol a bódításnak ellenjavallata nem volt, hol nem volt szándékomban, vagy bármely külső körülmény folytán nem volt keresztülvihető a helyi érzéstelenítés, magát a hasfalat mégis érzéstelenítem: a hasfalérezéstelenítést kombinálom a bódítással. A hasfalérezéstelenítést a metszési vonal, rendszeren a középvonal körül-fecskendezésével végezzük. Jó eredmények különösen a rövid ideig tartó műtétek után várhatók. Ez természetes is, mert e műtéteknél a hasfal nyitása és egyesítése a műtéti időnek nemcsak jelentékeny részét, hanem sokszor legnagyobb részét teszi ki. Az elhasznált bódítószer így kevés, gyakran nem több 80—100 g aethernél. Hangsúlyozom, hogy a hasfal varrása, a belek, a nagy-cseplez elhelyezése feltűnő simán, könnyen, szóval olyan jól végezhető helyi érzéstelenítésben, mint csak a mély bódításban. Ezzel ellentétben nem olyan nagy és kifejezett a hasfal érzéstelenítésének előnye hosszú, nehéz hasúri műtéteknél, mert itt a hosszú ideig fenntartott bódítás ideje korán abbahagyva elegendő a hasfal varrásához is.

Ezek alapján, bár ezt a módszert ritkán használom, legtöbbször

ször nem érem be ezzel a kombinált eljárással, hanem, mint látni fogjuk, törekszem az egész műtétnak, vagy legalább a műtét nagy részének helyileg való érzéstelenítésére. Ahol ez bármely okból nem vihető ki és ahol a bódításnak ellenjavallata nincs, tisztán a használt bódítószer csökkentése céljából magam is egyetértek *Finstererrel*, ki nagy nyereségnek tartja, ha azon esetekben, hol magát a hasüri műtétet bódításban végezzük, a hasfalat egyik segéddel minden esetben előre érzéstelenítjük. Ennek az eljárásnak a sebészetben való alkalmazásáról mondta *Lennander*, hogy a jövő módszere.

Egyedül a hasfali érzéstelenítéssel, illetve annak narcosissal való kombinálásával főképp sebészeti és azok közül is különösen bélműtéteknél lehetne jó eredményeket elérni. Előnyét a nőgyógyászati műtétek közül is főképpen a rövid ideig tartó, kis behatásokat képező hasmetszéseknel láttam, egyébként ezt az eljárást mint a nőgyógyászati műtétek érzéstelenítésének egyik fejlődési phasisát tárgyalom. A nőgyógyászati műtéteknél ugyanis az operálandó szerv, bármelyike a belső nemi szerveknek, valamint az azt borító és szomszédos hashártyarészletek is a feltárás, hozzáférhetőség miatt állandóan vongálatnak s így állandó fájdalommal is járnak. Ha tehát nőgyógyászati műtéteknél is el akarjuk érni, hogy a bódítás teljesen elkerülhető legyen, úgy a hasfal érzéstelenítését legalább a belső nemi szervek s ezenkívül lehetőleg a medence hashártyaborítékának érzéstelenítésével kell kombinálnunk.

2. A hasfal érzéstelenítésének a szalagok másodlagos duzzasztásával együtt való alkalmazása.

E cél elérésére törekedve végeztem azelőtt az esetek egy részében a hasfal érzéstelenítését a méh szalagainak és a parametriumnak az általam ajánlott módszer szerint a hasür felől való duzzasztásával, másik csoportjában a keresztcsontmenti érzéstelenítéssel, illetve mindkét érzéstelenítési módnak alkalmazásával a laparotomiákat. (A táblázatot lásd a 162. oldalon.)

Közbeiktott kábítást 1—2 gr aethylchloriddal nyugtalan, türelmetlen betegeknél vagy a sensorium megzavarása céljából, vagy a belek visszahelyezése s az injectiók elvégzésére végeztünk. Ahol ezenkívül összenövések oldására, a nemi szervek felváltására, vagy intraligamentaris kifejlődésű daganatok kihámozására

Laparotomiák.*Hasfali érzéstelenítés és a szalagos apparatus másodlagos beszűrése.*

Műtét neve	Műtétek száma	Tisztán helyi érzéstelenítés	Közbeiktatott kábítás Rausch) néhány csepp æthylchlorid	Rövid ideig tartó teljes narkosis	Narkosisban folytatott műtétek. Eredménytelen érzéstelenítés
I. csoport					
Ventrofixatio . . .	73	44	24	5	—
Ventrofixatio + .. adnexotomia . . .	36	8	18	8	2
Ventrofixatio + .. adnexotomia + .. appendektomia .	65	21	27	13	4
Ventrofixatio + .. herniotomia . . .	1	1	—	—	—
Op. sec. Alexander-Adams . . .	52	46	3	3	—
Collificatio sec. Bumm	6	2	1	3	—
Exohysteropexia sec. Kocher . . .	4	—	1	3	—
Herniotomia umbilicalis	27	26	1	—	—
Cystektomia ovariotomia	40	15	12	11	2
I. csoport összege	304	163=53·620/o	87=28·620/o	46=15·130/o	8= 2·630/o
II. csoport					
Adnexot. (lobos)	98	31	30	18	19
Adnexot. (gravid. extraut.)	31	3	19	7	2
Amput. ut. supravag. sec. Chrobak	163	34	66	49	14
Chrobak + appendektomia	30	5	8	9	8
Exstirp. ut. tot. per laparotomiam	24	8	1	7	8
Wertheim	9	—	1	6	2
Sectio caesarea . .	15	3	3	5	4
Laparot. explor.	9	9	—	—	—
II. csoport összege	379	93=24·540/o	128=33·770/o	101=26·650/o	57=15·04 /o
Összesen	683	256=37·480/o	215=31·470/o	147=21·520/o	65= 9·510/o

volt szükség, ott már rövid ideig tartó mély bódításra volt szükség. E csoportba vettük azokat az eseteket, hol aethylchloriddal való bealtatás után 20—30 g aetherre volt szükség. Már e körülményből is következik és az eseteink tanulmányozásából azt látjuk, hogy ezen eljárással célunkat, a bódítás teljes elkerülését vagy minimumra való redukálását csak olyan esetekben érjük el, ahol a belső nemi szervek a hasfal átmetszése után könnyen hozzáférhetők s e célból az előbb említett felválasztásokra stb. nincs szükség. Szóval mobilis, szabad daganatok, helyzetváltozások és méhen kívüli terhesség eseteinél és hasonlóknál.

Legkevésbé alkalmasok ezen érzéstelenítésben való operálásra a lobos eredetű megbetegedések, valamint a kismedence hashártyaborítékát erősen vongáló beavatkozások, pl. a méh és függelékeinek teljes kiirtása.

3. *A hasfal érzéstelenítésének keresztcsontmenti érzéstelenítéssel együtt való alkalmazása.*

Az esetek másik csoportjában a hasfali érzéstelenítést a keresztcsontmenti érzéstelenítéssel együtt végeztük s mivel a keresztcsontmenti érzéstelenítés csak a keresztfont idegtörzseit érzésteleníti s a kismedencében lévő szervek intraabdominalis része ezzel nincs teljesen érzéstelenítve, itt is elvégeztük még secundaer módon a szalagoknak és parametriumnak az előbbi csoportban ismertetett másodlagos duzzasztását. Így operáltunk 67 esetet, ezek közül már 38 esetről 1921-ben számoltam be. Az érzéstelenítésnek ez a módja lényeges haladást és tökéletesedést jelent. A táblázat mutatja, hogy e csoportban legnagyobb részben technikai kivétel szempontjából nehezebb esetek és túlnyomó többségben a legnagyobb beavatkozások szerepelnek. (A táblázatot lásd a 164. oldalon.)

A 67 eset közül 45 teljes kiirtás és 9 supravaginalis amputatio, tehát 80%-ban radicalis műtétet végeztünk. De nemcsak az esetek és a műtétek, hanem az érzéstelenítéssel elért eredmények is mutatják ennek az érzéstelenítésnek az előbbivel szemben való fölényét, mert eredménytelenség miatt teljes narcosisra csak 2 esetben volt szükség. Tisztán helyi érzéstelenítésben operáltuk az esetek 53·7%-át, s egy rövid kezdetleges bódulat (kábitás) közbeiktatására 22·6%-ban volt szükség. Ebben a 22·6%-ban olyan

minimalis bódítószerre volt szükség, hogy ennek a betegre semmiféle jelentősége nincsen. Ennek az 1—2 g aethylchloridnak, vagy akár 10—15 g aethernek az elhasználása még a bódításnak ellenjavallata esetén sem árthat. S így nemcsak az 53·7%^o-ban, hanem összesen 76·3%^o-ban sikerül a legnehezebb esetekben is ezen érzés-

A metszésvonal körülfeckendezése és keresztcsontmenti érzéstelenítés.

Műtét neve	Műtétek száma	Rh. + parasacralis + sec.	Rh. + Parasacralis + sec + közbeiktatott kábítás	Rh. + parasacr. + sec. + rövid teljes narkosis	Rh. + parasacr. + sec. + hosszú teljes narkosis
Ventrofix. + adnexot. + appendekt.	2	1	—	1	—
Adnexotomia (lobos)	5	2	3	—	—
Adnexotomia (graviditas extrauterina)	3	—	—	3	—
Adnexot. + appendect.	1	—	1	—	—
Amput. uteri supravag. sec. Chrobak	8	5	2	1	—
Chrobak + appendektomia	1	1	—	—	—
Exstirp. ut. tot. per lap.	13	5	3	4	1
Wertheim ..	32	21	6	3	2
Laparot. explor.	2	1	—	1	—
Összesen	67	36 = 53·7% ^o	15 = 22·4% ^o	13 = 19·4% ^o	3 = 4·5% ^o

telenítéssel a bódítás káros hatását teljesen elkerülni. A fennmaradó 23·7%^o, melyben rövid ideig tartó teljes bódulat közbeiktatására volt szükség, nem nagyobb százalékszám, mint ahány százalékban az irodalmi adatok szerint a gerincvelői érzéstelenítés vagy sacralis érzéstelenítés esetében is szükség van bódítás igénybevételére.

Bármilyen jók is e csoportban ismertetett eredmények, s bár-

mennyire veszélytelen, könnyű módon is érzük el vele sok esetben a bódításnak teljes elkerülését, vagy más esetekben annak legalább is néha tetemes reductióját, tagadhatatlan, hogy ez eljárások nem terjedtek el, nem foglalták el a gyakorlatban azt a helyet se, melyet méltán megérdemelnek. Az eljárás veszélytelen, de nem minden eset számára oldja meg a helyi érzéstelenítésben való operálás elvét.

4. *A hasfal érzéstelenítésének keresztcsontmenti és zsigerideg-érzéstelenítéssel együtt való alkalmazása*

Az előbbi két csoportban a közbeiktatott különböző fokú és tartamú bódítás részben a hátsó fali hashártya, a medence hashártyaborítékának és részben a többi hasüri szerveknek érzékenysége miatt vált szükségessé, mert ezeket a részeket az említett érzéstelenítések (ligamentumok duzzasztása, parametriumok érzéstelenítése, vagy parasacralis érzéstelenítés) nem érzéstelenítik.

A helyi érzéstelenítésben való operálás éppen ezért volt eddig csak az említett rövid ideig tartó bódítások igénybevételével, vagy a betegnek fájdalomérzést csökkentő szerekkel való előkészítésével, *Thaler* szerint „hypalgetikus“ előkészítésével végezhető. Mindezeknek elkerülése, illetve legalább csökkentése csak úgy volt remélhető, ha a műtét egész területének érőidegeit kikapcsolhatjuk; e célból az érzéstelenítés kiegészítésére merült fel a különböző zsigeridegérzéstelenítés eszméje.

Miután a zsigeridegérzéstelenítés egyedül a has felső részét (gyomor, máj, epehólyag, vékonybél) érzésteleníti, nem volt várható, hogy a zsigeridegérzéstelenítés módjának a nőgyógyászati operációknál szerep jusson. Mert hiszen az itt említett műtéteknél csak a műtét első egy-két percében van a zsigerek visszahelyezésével dolgunk; a műtét további folyamán kis figyelemmel ez csaknem teljesen kikerülhető. Mindezek dacára várható volt, hogy a nőgyógyászatban is beillesztik a zsigeridegérzéstelenítést a többi érzéstelenítő eljárások közé. Így *Thaler* a bécsi I. számú klinikán végezte egy sorát (*Halban-Seitz*: *Biologie und Pathologie des Weibes*) a nőgyógyászati laparotomiáknak a splanchnikus és keresztcsontmenti érzéstelenítés, vagy splanchnikus érzéstelenítés és mély keresztcsonti érzéstelenítés együttes alkalmazásával. Mindkét esetben külön végezte még a hasfal érzéstelenítését is. Kísérletét azonban abbahagyta, mihelyt ismeretessé lettek zsiger-

idegérzéstelenítés kapcsán beállott halálesetek. Nagyobb anyagon és rendszeresen *Scipiades* kísérletezett zsigeridegérzéstelenítéssel és azt ma is rendszeresen végzi hüvelyi műtéteknél keresztcsonti érzéstelenítéssel, hasüri műtéteknél pedig a hasfali érzéstelenítéssel és a keresztcsontmenti érzéstelenítéssel kombinálva. Az eredményről beszámolt a budapesti Orvosegyesületben és a német nőgyógyászoknak 1923-ban Innsbruckban tartott congressusán. Eredményei azonban az első csoportban, mint írja, nem voltak kielégítőek, mert csak 42·9%^o-ban ért el jó eredményt és 57·2%^o-ában az eseteknek tudta a műtéteket narkosis igénybevétele nélkül befejezni.

A zsigeridegérzéstelenítés kérdése *Kappis* ajánlata után bennünket is foglalkoztatott, tekintettel azonban arra, hogy a has felső részében lévő zsigerek érzéstelenítésére ajánlották és maga *Kappis* sem tartotta veszélytelennek, e kísérleteket rendszeresen csak most, *Scipiades* kísérletei és közlése után végeztem. E kísérleteket tünteti fel az alábbi táblázat.

A hasfal- és zsigeridegérzéstelenítés együttes alkalmazásával végzett hasmetszések.

A műtét neve	A műtétek száma	Teljes anaesthesia	Részleges anaesthesia	Eredménytelen anaesthesia	A medencebeli érzéstelenítés neve		
					para-sacr.	para-metran	sec. infiltr.
Ventrofixatio + appendektomia.....	7	4	1	2	1	3	3
Adnexotomia	13	9	2	2	4	5	4
Chrobak	4	3	—	1	2	1	1
Chrobak + appendektomia	2	1	1	—	1	1	—
Chrobak + herniotomia	2	1	1	—	1	1	—
Exstirp. ut. tot. per lapar.	1	1	—	—	1	—	—
Wertheim	2	—	2	—	1	—	1
Laparot. explorat.	2	1	1	—	—	1	1
Összesen	33	20 = 60·6%	8 = 24·24%	5 = 15·15%	11	12	10

E kísérleteket csak azért végeztem, hogy saját tapasztalásom is legyen e módszerről; az itt közölt 33 eset és egy későbbi kisebb sorozat után azonban abba hagytam, mert céloamat — úgy véltem — elértem e néhány esettel is. Túlnyomóan a könnyebb eseteket, kisebb beavatkozásokat választottam, hogy magáról az érzéstelenítés eredményéről alkothassak megfelelő véleményt. Mint látjuk, az érzéstelenítés eredménye határozottan jónak mondható; a 60-61% teljes és 24-24% részleges eredmény, tehát tulajdonképen 85% bódítás nélkül befejezhető műtét azt mutatja, hogy az eredmények jobbak, mint amelyeket hasfal- és keresztcsontmenti érzéstelenítéssel elértünk. Ez várható és természetes is, mert e csoportban e két érzéstelenítési módon kívül még egy harmadikat, a hasüri szervek egy részének érzéstelenítését is fűztük; és egy bizonyos mennyiségű novocainnal is többet vittünk a szervezetbe. De jobbak ezek az eredmények azoknál is, melyeket *Scipiades* ért el eseteinek első csoportjában; ezt abból magyarázom, hogy én e csoportban túlnyomóan technikailag könnyebben megoldható eseteket vettem fel; az összes 32 eset közül gyökeres műtétet, teljes méhkiirtást és a méh csonkolását csak 11 esetben, tehát az eseteknek egyharmadrészében végeztük. Tapasztalásaim meggyőzték arról, hogy a zsigerideg érzéstelenítése az érzéstelenítés százalékos eredményét megjavította; *ha csak arról volna szó, hány százalékkal több esetben tudjuk egy rövid ideig tartó kábítással vagy bódítással való kiegészítést elkerülni, ez tényleg haladást jelentene.* *Scipiades* a zsigerideg érzéstelenítés alkalmazásával kezdetben elért eredményekkel nem volt megelégedve és e hiányos eredmények okát kutatva, illetve annak megszüntetésére törekedve, arra az elhatározásra jutott, hogy az érzéstelenítés eredményét a novocainmennyiség fokozásával fogja javítani. Keresvén a legmegfelelőbb adagot és adagolási módot, úgy állapodott meg, hogy gyengébb betegeinél kilogrammonként 566 decimilligramm novocainra emelte fel adagait és ezzel elérte, hogy teljes anaesthésiát 71·8%-ban, majd egy második sorozatban 70·8%-ban ért el. Tehát operáltjainak 18%-át kellett elaltatni. És végül a novocain összes adagját fokozva — egyes esetekben 5·0 g novocaint is adott —, elérte azt is, hogy 100%-ában az eseteknek narkosis nélkül tudta eseteit megoperálni. *Scipiades* eljárását *centralis érzéstelenítésnek* nevezi, nyilván arra gondolván, hogy itt nem is vezetési érzéstelenítéssel, hanem a novocain *centralis* hatásával van dolga.

Ez így is van, mert másképen érthetetlen, miért érzéstelenítse a hüvelyi műtéteknél a Kappis-féle érzéstelenítéssel a függelékeket, és ugyancsak érthetetlen volna laparotomiáknál is, hogy eljárása, mely az ágyéki szelvények összekötőágait, tehát a belső nemi szervek sympathicus-idegeinek egy jelentékeny részét számon kívül hagyja, mégis teljes eredményt ér el. Viszont ugyanezen mutat az a körülmény is, hogy ugyanezen eljárással és ugyancsak a Kappis-féle módszerrel — míg a szokásos novocain-mennyiséget használta — csak 52^o-ban ért el jó eredményt.

Ugyane következtetésre jut *Thaler* a saját esetei és észlelése alapján, mondván, hogyha a zsigerideg-érezéstelenítést a keresztcsontmenti vagy méhkörüli érzéstelenítéssel kombináljuk, az olyan nagy narcoticumfogyasztást jelent, mely a műtetre való előkészítésnél adagolt bódítószerekkel együtt a beteget műtét alatt mély álomba hozza. Két esetéről tesz említést, melyekben egy része a spinalis és sympathicus-idegeknek egészen bizonyosan nem volt érzéstelenítve s a műtéteket mégis bódítószert alkalmazása nélkül tudta befejezni. A betegek a műtét alatt mélyen aludtak.

Scipiades 125 esetében egy halálos esetről tesz említést, melynél status thymicolymphaticust állapított meg. Többi eseteinek mortalitását nem közli, mondván, hogy mortalitása, mióta érzéstelenítésben operál, 0:3^o-kal jobb, illetve a hüvelyi eseteknél 1:6^o-kal jobb, mint mikor narkosisban operált. *Scipiades* kísérleteiből nyilvánvaló, hogy már az eddig is túlságosan nagyoknak tartott 2:5—3:0 g novocainadagnál nagyobb adagot is eltűr a betegek nagy része. Hogy azonban ezek a nagy, kétségtelenül toxikus adagok célszerűbbek volnának, mint a mindenki által teljesen veszélytelennek elismert minimalis aether- vagy aethylchlorid-adagok, arról szó sem lehet. A localanaesthesiával foglalkozó szakemberek, mint *Braun*, *Finsterer*, már a 2:5—3:0 g novocaint is nagyoknak tartják, olyannak, amelyet nem minden ember bír el. Egészen új és alapjában téves az az elgondolás, mely egy hiányos érzéstelenítés eredményét a novocain összes adagjainak az eddig ismert legnagyobb adagok fölé emelésével kívánja fokozni. Az irodalomban közölt és ismertett halálos esetek mutatják, hogy a novocain nem veszélytelen, csak sokkal kevésbé mérgező, mint a cocain. Azonban sem az adagot nagyra emelni, sem a koncentrációt fokozni, pl. 1^o-nál töményebbre, veszély nélkül nem lehet.

5. A hasfali érzéstelenítés, zsigerideg-, hypogastrikus fonat- és parasacralis érzéstelenítés együttes alkalmazásával végzett hasmetszések.

A zsigerideg — mint láttuk — más területet lát el, mint amely területnek érzéstelenségét el akarjuk érni s így a splanchnicus-anaesthesia a has alsó részének, vagy még inkább a medencebeli szerveknek érzéstelenítését nem végzi. A zsigerideg által ellátott terület érzéstelenítése is javítaná a nőgyógyászati hasmetszések érzéstelenítését, ennél sokkal fontosabb a belső nemi szervek és kismedence hashártyaborítékának érzéstelenítése. A medencebeli szervek érzőidegei szintén együttérző fonatokban haladnak s vezetésüket főképp a plexus hypogastricusnak összekötőágai, részben pedig a szeméremfonat (plexus pudendus) sympathicushoz menő visceralis ágai közvetítik. Maguk az érzőidegek itt is az erek mentén haladnak az egyes szervektől s így vagy peripheriásan függeszthetők fel, mint a ligamentumok és parametrium másodlagos injectiójával végeztem, vagy pedig valahol az említett együttérző fonatok vezetésének megszakításával lehetne csak a has alsó részének, vagy a medence szerveinek érzéstelenítését végezni. Az előbbi érzéstelenítés inkább valamelyik körülfeckendéses érzéstelenítésnek, az utóbbi inkább a vezetéssel érzéstelenítés fogalmának s a célnak is sokkal inkább megfelel. Enélkül az érzéstelenítés nélkül a szóban lévő területeket érzésteleníteni nem lehet. Ezt Kappis is megállapította s ezért mondja, hogy ahhoz, hogy a hasüregben fájdalom nélkül operálhassunk, a splanchnicusok blokálásán kívül az I., II., III. ágyéki ramus communicans vezetőképességét is meg kell szakítani. *Denk, Hedri Endre* (Eiselsberg-klinika) megemlíti, hogy sok splanchnicus-anaesthesiában megkezdett műtét csak általános narkosisban volt folytatható. *Hedri* szerint meg ez éppen a legtöbb komplikáltabb műtét alkalmával van így. *Hedri* szerint a zsigerideg-érezéstelenítésen kívül az I—III. ágyéki ideghez menő ramus communicans vezetését úgy kapcsoljuk ki, ha még két pontból keressük fel tünkkel a retroperitoneumban levő plexusokat. (Orvosi Hetilap 1920, 1. sz.) *Finsterer*: „a magasan ülő vagy magasabbra terjedő végbélrákok műtétéhez a parasacralis érzéstelenítést a splanchnicus-rostoknak a határkötegekben futó végső ágazódásainak kikapcsolásával egyesíti”. (178. old.)

Ezen ajánlatok és tapasztalások mérlegelése alapján a hasfal-, a parasacralis és zsigeridegérzéstelenítéssel elért eredményeket nem, mint *Scipiades*, a novocainadag emelésével, hanem a plexus hypogastricus vezetésének megszakításával igyekeztem fokozni. Úgy véltem, hogy az érzéstelenítésnek e kombinációjával a nőgyógyászati műtéteknél érintett egész területet érzéstelenítjük s így legalább az érzéstelenítés eredményét, vagy helyesebben az elért érzéstelenség százalékos eredményét lényegesen meg kell javítanunk. E kísérletek eredményét a következő táblázat tünteti fel.

Műtét neve	Műtéték száma	Teljes anaesthesia	Részleges anaesthesia	Eredménytelen anaesthesia (hosszabb ideig narkosis)	A medencebeli érzéstelenítés neve		
					para-sacral	parametran	sec. infiltr.
Ventrofix. + appendekt.	1	1	—	—	—	1	—
Adnexotomia	4	4	—	—	4	—	—
Chrobak	9	7	2	—	6	1	2
Wertheim ..	2	1	1	—	2	—	—
Laparot. explor.	1	1	—	—	—	1	—
Összesen	17	14=82·35%	3=17·65%	—	12	3	2

Már ez a kevésszámú eset is meggyőzött róla, hogy az érzéstelenítésnek a hypogastrikus fonat érzéstelenítésével való kiegészítése teljesen megfelelt azoknak a reményeknek melyeket hozzá fűztünk.

Az eredményeket feltűnően megjavította; a zsigeridegérzéstelenítéssel elért 64·29% teljes eredményt 84·61%-ra javította, a részleges eredmény az előbbi csoport 25%-ával szemben 15·39%-ra esett vissza és eredménytelen érzéstelenítés az előbbi csoport 10·75%-ával szemben egy sem volt. Még feltűnőbbé és nagyszerűbbé tette előttünk ezt az eredményt, hogy az e csoportban levő 17. eset közül 11 esetben nagyobb műtétek, gyökeres kiirtás és Chrobak-féle méhcsonkolás szerepel, míg a zsigeridegérzéstelenítés csoportjában, mint láttuk, ilyen nagy beavatkozás az eseteknek nem egészen egyharmadában szerepelt csak.

6. *Hasfal-, hypogastrikus fonat- és parasacralis érzéstelenítés együttes alkalmazásával végzett laparotomiák.*

Az eredmény ily nagyfokú megjavulása már fölhívta figyelmünket arra, hogy főrése az eredményekben a hypogastrikus fonat vezetési megszakításának van. Ezért az esetek következő csoportjában a zsigeridegérzéstelenítést elhagytam és a hasfal- és keresztcsontmenti érzéstelenítést csak a plexus hypogastricus érzéstelenítésével egészítettem ki. Így végeztem a következő táblázatban szereplő műtéteket.

Műtét neve	Műtétek száma	Teljes anaesthesia	Részleges anaesthesia	Eredménytelen anaesthesia	A medencebeli érzéstelenítés neve		
					para-sacral	para-metran	sec. infiltr.
Ventrofixatio	4	3	1	—	4	—	—
Ventrofix + appendekt.	3	2	1	—	—	2	1
Ventrofix. + appendekt. + adnexotomia	2	1	—	1*	2	—	—
Exohysteropexia sec. Kocher	1	—	—	1*	—	—	1
Adnexotomia	14	12	2	—	13	—	1
Chrobak	11	8	3	—	8	3	—
Exstirp. ut. tot. per lapar.	1	1	—	—	1	—	—
Wertheim	2	1	1	—	2	—	—
Laparotomia explorativa	2	1	1	—	1	1	—
Összesen	40	29=72.5%	9=22.5%	25%	31	6	3

A hypogastrikus fonat vezetésének megszakításával kiegészített érzéstelenítések e táblázat számadatai szerint, bár nem nagy mértékben, de jobb eredményt adtak, mint amit a zsigerideg érzéstelenítésével elértünk. Vajjon nagyobb anyagban, később szerzendő tapasztalásaim is hasonlóak lesznek-e, az kérdéses. Az ered-

* Bélek visszahelyezése, félbódulat.

ményeknek ez a hasonló volta azonban csak a számbeli adatokra vonatkozik; már pedig, ha arról kell döntenünk, hogy a nőgyógyászati műtétekhez a kétféle érzéstelenítés közül csak az egyiket, még pedig melyiket végezzük, úgy nem ez a számbeli eredmény lesz egyedül a döntő. Döntő lesz elsősorban, hogy a két eljárás közül melyik a veszélytelenebb s döntő lesz az, hogy melyiknek elhagyása fogja az érzéstelenítés eredményét egy-egy műtétnél nagyobb mértékben csökkenteni. A zsigerideg érzéstelenítésének elhagyását, ha a végzendő műtét többi területe érzéstelenítve van (a hasfal, hypogastrikus és parasacralis anaesthesia), csak a műtét elején, a feltárás perceiben érezzük, mert a zsigerideg ellátta területtel, a hasür felső részében levő zsigerekkel csak e percekben jutunk érintkezésbe.

E műtétekben jártas szakember könnyen el tudja kerülni, hogy a visszahelyezett és törlővel fedett beleket a műtét további folyamán fölöslegesen ne nyomkodja, insultálja. Ellenben a hypogastrikus fonat ellátta területtel, főképp a nagyobb és nehezebben megoldható műtéteknél, a műtét további folyamán elkerülhetetlenül és hosszabb ideig van dolgunk. (Douglas kitörlése, S-alakú bél vongálása stb.) Ebből következik, hogy az egyik táblázat hiányos eredménye (részleges vagy eredménytelen anaesthesia) rövid időre, percekre szól; a másik táblázatnak esetleg hasonló százalékban előforduló részleges vagy hiányos eredménye ellenben azt jelenti, hogy a műtétnek csaknem egész további tartama alatt foglalkoztató műtéti terület nincs érzéstelenítve.

A zsigerek nyomásából keletkező tompa fájdalmak még az úgynevezett hasi sensatiók között is olyan kislehetőségek, hogy az érzéstelenítendő részek között ennek a részletnek kihagyása okoz legkevesebb kellemetlenséget, intenzitásuk különben egyénenként is nagyon változó. Ha az egész operálandó terület többi része (hasfal, kismedence szervei és hashártyaborítéka) érzéstelenítve van, ennek a részletnek kihagyása miatt igen rövid ideig, vagy egyáltalában nincs szükség bódításra. Magam azonban és velem együtt tudtommal valamennyi, de mindenesetre a legtöbb szerző, mint említettem, egy kezdetes, vagy akár rövid ideig tartó teljes bódítással való kiegészítést teljesen veszélytelennek és közömbösnek tartok. Ezek alapján, tekintettel a hypogastrikus fonattal könnyen és veszélytelen módon, kis novocainadaggal ($2-2\frac{1}{2}$ g) elért nagyon jó eredményre, ez eredményeknek zsigeridegérzés-

telenítéssel való fokozását vagy javítását mindaddig, míg a zsigeridegérzéstelenítésnek valamely módját nem tudjuk teljesen veszélytelenül, tehát kockázat nélkül végezni, nőgyógyászati műtéteknél teljesen nélkülözhetőnek, fölöslegesnek tartom.

A hypogastrikus fonat érzéstelenítésének eszméjét, mint említettem, *Hedri Endrének* egy referatumában és *Finsterernek* könyvében olvastam. Utóbbi több esetben végezte ennek segítségével végbélrák műtétét és egy esetben a myomás méh teljes kiirtását is. *Rendszeresen nőgyógyászati műtéteknél én végeztem az itt közölt esetekben először, mint láttuk, a legjobb eredménnyel.*

Összefoglalván a tárgyalt módszereket, a különböző műtéti tájak és műtétek érzéstelenítésére a következő érzéstelenítő eljárásokat vélem alkalmazhatóknak:

A külső nemi szerveken, a gáton végzendő, körülírt helyre szorítókozó kisebb beavatkozásokat (daganatok, Bartholini-tömlő stb.) körülfecskendezéssel érzéstelenítjük, a nagyobb műtétekhez a gát haránt beszűrését végezzük Braun szerint, legtöbbször a vulva bőralatti duzzasztásával együtt.

Hüvelyi műtéteket, ha azok a hashártyaüregig nem terjednek, a gát haránt beszűrésével, körülírt kis beavatkozásokat (mellső hüvelyfal varrása stb.) körülfecskendezéssel érzéstelenítünk; ez esetekben a feltárás fájdalomtalaná tételére bőralatti duzzasztással érzéstelenítjük a hüvelybemenetet.

Fistulák, kényesebb plastikus műtétek számára olyan módszereket alkalmazunk, melyeknél az oldatot nem a műtét területén, vagy annak közvetlen szomszédságában kell elhelyeznünk.

A méh alsó szakaszára, részben az egész méhtestre is ráterjedt beavatkozások, mint discissio, cervix felhasítása, hysterotomia anterior, méhürben lévő kisebb myomagóc kiirtása céljából, III—IV. hónapban lévő terhes méhnek egy ülésben való kiürítése céljából a Ruge-Thaler-féle méhmelletti érzéstelenítést végezzük, szükség esetén természetesen a hüvelybemenet és a vulva megfelelő részének duzzasztásával.

E műtétek számára felhasználható a Braun-féle keresztcsonti érzéstelenítés, de egyszerűbb és könnyebb s a betegnek sokkal kevesebb kényelmetlenséget okoz a méhmelletti érzéstelenítés.

A méhür kitakarítása, curettage a Ruge-Thaler-féle méhmelletti érzéstelenítésben végezhető, legtöbbször azonban meg-

felel a célnak a méh alsó szakaszának kevesebb novocainoldattal való körülfecskendezése is. Ez esetben már 4—5 perc múlva hozzáfoghatunk a műtéthez.

A hashártya megnyitásával járó hüvelyhelyzetjavító műtéteket (interpositio, vaginaefixatio) teljesen érzésteleníti a Braun-féle keresztcsontmenti érzéstelenítés és a hypogastrikus fonat érzéstelenítésének együttes alkalmazása. Ha ez utóbbit bármely okból nem végeztük, úgy a ligamentumoknak módszerem szerint, a méh kibuktatása után végzett duzzasztása vezet célhoz. Ez utóbbi esetben a kibuktatás pillanatára, a másodlagos duzzasztás elvégzéséig, az esetek egy részében szükség lesz rövid ideig tartó felületes bódítás igénybevételére.

Hüvelyen át végzett teljes méhkiirtást, különösen a nem egészen könnyű esetekben (méhrák, méhfüggelékdaganat, myomás méh kiirtása), úgy érzéstelenítjük, mint az előbbi helyzetjavító nagyobb hüvelyműtéteket.

Hüvelyen át végzett teljes méhkiirtást könnyű, jól mozgatható, rendes vagy annál alig nagyobb méh esetében a Ruge-Thaler-féle méhmelletti érzéstelenítésben végezzük, kiegészítve ezt — mint az előbbi csoportban — a hypogastrikus fonat érzéstelenítésével, vagy a szalagok duzzasztásával, vagy rövid ideig tartó félbódulat közbeiktatásával.

Alexander-Adams műtétét úgy érzéstelenítjük, mint a lágycsérvek operációit szoktuk.

Hasmetszéseknél, szabadon mozgó, könnyen hozzáférhető belső nemi szervek esetében a tervezett hasseb körülfecskendezését, a hypogastrikus fonat érzéstelenítését s a szalagok és méhmelletti kötőszövetnek a hasür felől eszközölt duzzasztását végzem. A hypogastrikus fonat érzéstelenítése nélkül is végezzük e műtéteket, de ez esetben többször van szükség rövid ideig tartó felületes vagy nagyobb bódítás igénybevételére.

Nagyobb, nehezebben megoldható anatómiai helyzet esetében (genyes méhfüggelékdaganat, intraligamentaris kifejlődésű daganat, méhrák stb.) a hasfal és a hypogastrikus fonat érzéstelenítését a keresztcsontmenti érzéstelenítéssel együtt alkalmazom. Ha az említett érzéstelenítő módszerek alkalmazásának akár a műtő, akár a beteg, akár a külső viszonyok okozta akadálya van, úgy szóba jöhet a hasmetszéseknél igen sovány egyéneknél a magas keresztcsonti érzéstelenítésben, vagy öreg egyének operálásánál

a gerincvelőérzéstelenítésben való végzése. Ez esetekben azonban az indicatio felállításánál szem előtt tartandó, hogy egyik eljárás sem teljesen veszélytelen.

A hasfal érzéstelenítése a narkosisban végzett hasmetszések esetében is végezhető az ezáltal könnyen elérhető tetemes bódítószermegtakarítás céljából.

A helyi érzéstelenítésnek a szülészetben való szerepét a szülőnőknek a bódítószerekkel szemben való sajátos viselkedése és több más különleges körülmény alapján kell mérlegelnünk. Ismeretes, hogy szülőnők a bódítást nagyon jól tűrik és hogy náluk bódítást igen kevés bódítószer fogyasztásával, legtöbbször az izgalmi szak teljes hiánya, vagy igen rövid tartama után is tudunk eszközölni. Ezért rövid ideig tartó beavatkozásoknál a helyi érzéstelenítésben való operálásnak a bódításban való operálás felett nem olyan nagy az előnye. Ellenkezőleg, hátrányos volna rövid ideig tartó műtéteknél a helyi érzéstelenítés erőltetése, ahol kiterjedt, egymástól távolabb fekvő területek érzéstelenítését kellene végezni. Ezért lepényleválasztást, fordítást (belső vagy kombinált műfogással) bódításban végzünk.

Ettől eltekintve azonban, nem szabad felednünk azt a szomorú tényt, hogy narkosis folytán halálesetek a szülészeti műtétek alkalmával is bekövetkeznek, és hogy nagyobb mennyiségű bódítószert elhasználása, tehát hosszabb ideig tartó bódítás fenntartása a szülészetben éppúgy kerülendő, mint a nőgyógyászatban. A tárgyalta érzéstelenítő módszerek alapján könnyen megállapíthatjuk, melyik módszert melyik szülészeti műtéthez alkalmazhatjuk sikerrel. *A hosszabb bódítás elkerülése itt is fontos és ez legtöbbször a helyi érzéstelenítéssel egyedül, a műtétek egy csoportjában pedig a helyi érzéstelenítésnek és rövid ideig tartó, rendszerint felületes bódításnak együttes alkalmazásával a szülészetben is mindig sikerül.*

E referátum az előreláthatólag egy éven belül megjelenő nagyobb munkámnak kivonata. Hely hiánya miatt nem foglalkozhatom e helyen a morbiditás, mortalitás, javallat, ellenjavallat, műtét előtt fennálló belbetegségek tárgyalásával, éppúgy, mint az igen terjedelmes irodalmi adatok felsorolásával sem, s így csak arra szorítkozom, hogy fentemlített dolgozatom alapján megállapított álláspontomat röviden a következőkben ismertessem:

A hüvelyi műtétek számára ajánlott helyi érzéstelenítési módok megfelelnek azon követelményeknek, melyeket az irodalom mai álláspontja szerint a szerzők a helyi érzéstelenítéshez fűznek s ez alapon is minden hüvelyi műtét számára a helyi érzéstelenítést ajánlom, alkalmazom is. A hüvelyi műtéteknek helyi érzéstelenítésben való operálását már előbb is megoldott kérdésnek tartottam.

A laparotomiák közül egészséges szervezetű egyéneken végzendő nem nagy beavatkozások a mai tökéletesedő bódító eljárások alkalmazásával gyógyulás szempontjából éppúgy megoldhatók, mint helyi érzéstelenítéssel. Én itt is a helyi érzéstelenítést ajánlom, mert, mint *Haertel*, úgy én is ezt tartom a *kíméletesebb* eljárásnak.

Bármely okból gyengébb ellenállású egyének operálásának, vagy nagy beavatkozásoknak veszélyeit is csökkenti a helyi érzéstelenítés, s ezért e műtétek helyi érzéstelenítésben végzendők. Ahol ez utóbbi bármely okból nem vihető keresztül és a bódításnak ellenjavallata van — különösen idősebb egyéneknél —, a gerincevelőérezéstelenítéshez folyamodunk.

A főkérdéssel kapcsolatban:

Borszéky Károly dr. (Budapest):

Tapasztalatok a Braun-féle splanchnicus-anaesthetissel. (t)

A splanchnikus vezetés megszűnésével együttjár a vérnyomás-süllyedés; minthogy ennek fokát illetőleg lényeges különbséget a Kappis-féle eljárás és a Braun-féle eljárás között megállapítani nem lehet, az előbbinél észlelt súlyos collapsusok, sőt halálesetek oka nem kereshető más körülményben, mint az anaesthishez szükséges novocain alkalmazási helyében. A Braun-féle eljárásnál a novocain a csigolyatest mellső felületére kerül, míg a Kappis-félénél a gerincoszlop két oldalára, ahonnan rövid idő alatt és nagy mennyiségben felszívódásra kerülhet, különösen akkor, ha a fecskendő tűje nem kerül eléggé előre, amikor is a novocain a csigolyák harántnyujtványainak szomszédságába jut. A Kappis-féle eljárásnál észlelt súlyos szövödmények tehát novocainmérgezések; ezért tehát a Braun-féle eljárás veszélytelenebb, de megbízhatóbb is, mert a tű bevezetése a szem és a tapintó ujj ellenőrzése mellett

történik. Ha a XII. háti és I. ágyéki csigolyák tájékára történt a befecskendezés, akkor az érzéstelenség biztosan beáll; ha ezen helyhez való hozzájárulás meg van nehezítve, vagy lehetetlenné van téve: az eset nem alkalmas a splanchnicus-anaesthesia (gyomor- vagy pankreascarcinoma, kiscsőbületi fekélyek fedett átfúródásai). 26 esete közül a legtökéletesebb volt az érzéstelenség 25 esetben, 1 esetben a hasfalvarrathoz narkosis volt szükséges. Zavaró szövődeményt nem észlelt; a vérnyomás minden esetben csökkent a befecskendezés megtörténte után 5—10 perccel, de egyetlen esetben sem vált veszedelmessé. A splanchnicus-anaesthesia végzett műtétek a következők voltak: gastroenterostomia 4, gyomor-resectio 6, gyomor + colon-transresectio 1, epehólyagkimetszés 11, cholecystektomia + gyomor-resectio 2, cholecystektomia + gastroenterostomia 1, próbalaparotomia 1.

A splanchnicus-anaesthesia a Braun-féle technika szerint végezve veszélytelenebb és biztosabb hatású, mint a Kappis-féle; csakis az epigastriumban végezhető műtéteknél alkalmazható, de ezen műtéteknél is csak akkor, ha a hasüreg fertőzve nincs; az anaesthesia egész tartama alatt a vérnyomás pontosan ellenőrizendő.

Sirovicza Mihály dr. (Budapest).

Paravertebralis anaesthesia az urologiában. (E)

Az a méregmennyiség, amelyet az általános narkosisal a szervezetbe viszünk, káros hatásaiban előre ki nem számítható inzultusa lehet úgy a tüdőknél, mint a functionalisan szoros összefüggésben lévő szívnek és veséknek. Azok az előnyök tehát, amelyeket a helyi érzéstelenítés mellett hallottunk már, jelentőségükben csak fokozódnak az urologia azon vesebetegéinél, kik az operatív therapiára szorultak.

Az általános narkosis olykor következményes bronchopneumoniájával activálhatja a vesegümőkórban szenvedőnek már évek óta inactiv tüdőfolyamatát, tönkretéve ezáltal a vesegümőkór legkorábbi diagnosisának előnyét is. Máskor a narkosist előidéző szerek mérgezhetik a veséket és azok vagy annak teljesítőképességét úgy megzavarhatják, hogy a műtéti beavatkozást különben jól tűrő veseműködés insufficienssé válik. Ha ezen eshetőségeken kívül figyelembe vesszük még a helybeli érzéstelenítésben operált betegeknek a műtét utáni könnyebb közérzetét, zavartalanabb

gyógyulását — amikor már néhány óra múlva frissek, táplálkoznak —, könnyen megértjük az urológiai intézetek azon igyekezetét, amellyel műtéteiket helybeli érzéstelenítésben végzik.

A veseműtéteknek helybeli érzéstelenítésben való végzésére a paravertebralis vezetéssel anaesthesia szolgál. Ennek első gondolata 1905-ben *Sellheimé* volt, majd ezt később kiépítve *Läwen* 1911-ben már nephrotomiát végzett paravertebralis érzéstelenítésben. Ezen anaesthesiának lényege: az érzőidegtörzsek vezetésének megszüntetése a csigolyák mellett, amint a foramina intervertebraliákból kilépnek.

Anaesthesiánk technikája a következő: Műtét előtti este a beteg $\frac{1}{2}$ g veronált kap megnyugtatóul. A műtét reggelén az anaesthesiát megelőzően 2 cg domopont adunk a betegnek, majd a műtőasztalon az operálandó oldallal ellentétes oldalára fektetjük, törzsével hátradomborítva, hogy ezáltal az intercostalis tért növeljük, ami kövér embereknél sokszor nehezebben megy ugyan, ez azonban anaesthesiánknak hátrányára sohasem volt. Miután az érzéstelenítéshez szükséges bőrterületet benzinnel és jódtincturával előkészítettük, az érzéstelenítéshez használatos 5 cm hosszú tűnkkel a XII. borda alsó szélé alatt kb. három harántujjnyira a csigolyák tövisnyúlványától a borda alá szúrunk; majd tűnket 30 fokos szögben a csigolyatest irányába toljuk, amíg csontot érünk. Ekkor kissé visszahúzzuk és az 1%-os novocain-tonogenoldattal megtöltött 10 cm³-es fecskendőnk tartalmát ide deponáljuk. Miután így a XII—VIII. bordaközökben az érzéstelenítéshez 50 cm³ oldatot elhasználtunk, a maradék novocain-tonogenoldatot $\frac{1}{2}$ %-os oldatra hígítjuk fel és ebből 3—4 fecskendővel elvégezzük a lumbotomia sebének linealis és réteges infiltrálását. Most izoláljuk a műtéti területet és megkezdjük a műtétet, úgyhogy amire a paravertebralis anaesthesia beállításához szükséges 15 perc letelik, már a veséhez is érkezünk.

Az így érzéstelenített betegeink a veseműtétek két phasisánál szoktak kellemetlen, olykor fájdalmas érzést jelezni: a vese kiluxálása és az érkocsány lezorítása, illetve lekötések. Ilyenkor verbalisan igyekszünk őket megnyugtatóni, vagy ha ez nem elegendő, néhány csepp aethert inhaláltatunk, anélkül azonban, hogy a beteget az excitatiós stadiumig vinnők.

Paravertebralis anaesthesiában az Új Szent János-kórház urológiai-sebészeti osztályán, ideszámítva az exploratív feltáráso-

kat is, 79 műtétet végeztünk, amelyek a vese- és ureterműtétek minden fajtát felölelik. Ezen anaesthesiával kapcsolatosan localis complicatióink sohasem volt. Az érzéstelenítésben operált vesebetegünk közül kettőt veszítettünk el, anélkül azonban, hogy ezt az anaesthesia rovására kellene írjunk. Narkosisra a betegnek műtét közben mutatkozott nagyfokú psychikus nyugtalansága miatt öt esetben szorultunk. Kifejezett novocainártalmat csak egy esetben láttunk egy 36 éves, nephrolithiasis miatt nephrektomizált nőbetegünkénél, kit a műtét befejezése után sápadtság és erős izzadás lepett meg felületes légzéssel, aprószapora pulzussal. Ez az állapot azonban gyorsan javult és a beteg további gyógyulását nem zavarta. Általában tapasztalásunk szerint az anaesthesia elvégzése után néha beálló kismérvű pulzusszaporodást és gyengülést muló jelenségnek mondhatjuk. A hát- és derékfájás, valamint a tüdőelváltozás nélküli köhögés szintén jelentőség nélküli.

Az elmondottak alapján a veseműtéteknek helyi érzéstelenítésben való elvégzésére a paravertebralis vezetési anaesthesiát ajánlhatjuk, és pedig a lumbalis bemetszés helyének ismertett infiltrálásával, amint azt mi csináljuk is. Ezt különben *Braun* is ajánlja olyan módosítással, hogy a paravertebralis helyett intercostalis anaesthesiát végez.

Lobmayer Géza dr. (Budapest):

Egy új érzéstelenítőszerrel. (E)

A helybeli érzéstelenítő eljárások hatalmas fejlődését az érzéstelenítőszeres óriási chemiai fejlődése tette lehetővé. Negyven év előtt *Koller* kimutatta, hogy a 2%-os cocainoldat a szem kötőhártyájára csepegtetve, annak érzéstelenségét idézi elő. *Wölfler* ajánlatára a cocain bejutott a sebészet gyógyszeres tárházába. *Bier*, *Corning* és *Schleich* csakhamar felismerték annak mérgező voltát és erre megindult chemikusok és orvosok együttes munkája és kölcsönös versengése a cocainnak kevésbé mérgező pótszerének feltalálására. S mi mindannyian, kik már hosszabb idő óta foglalkozunk sebészettel, a cocaintól a novocainig végig csináltuk és végigpróbáltuk e pótszernek egész sorozatát, hogy csak néhányat említsek: itt volt a tropacocain, eucain, stovain, alypin, acoin. A novocainnál látszólag nyugvópontra jutottunk. Azonban úgy látszik, hogy a helybeli érzéstelenítés újabb módszerei, melyek igen nagymennyiségű érzéstelenítőoldatot depo-

nálnak a test belsejében, szükségessé tették, hogy a chemiai tudomány egy még kevésbbé mérgező vegyület után kutasson. Úgy látszik, hogy ez sikerült is a Friedrich Bayer et Co. levercusi gyárnak, amely *tutocain* néven egy új érzéstelenítőszeret készített és azt kísérleti célokra osztályomnak rendelkezésére bocsájtotta. Ha ezen szert vizsgálatunk tárgyává óhajtjuk tenni, úgy mindenekelőtt meg kell felelnünk azon négy kritériumra, melyet *Braun* egy új, a cocain pótlására szolgáló érzéstelenítőszerrel szemben felállított: 1. vajjon relative kevésbbé mérgező, 2. vajjon a szövetekbe való befecskendezések alkalmával nem vált-e ki semmiféle ingert, 3. vízben oldható-e és oldata kibírja-e a sterilisatiót, 4. vegyíthető-e a mellékvesekivonattal?

Mindenekelőtt a *tutocain*t ismertetem, miként az *Schulemann*, a Bayer-gyár chemikusának tudományos kísérleti munkájából ismeretes. A *tutocain* a p -aminobenzol- α -dimethylamino- β -methyl- γ -butanol sósavas sója, tehát az α - γ aminoalkohol derivatuma. Két aszimmetriás szénatomot tartalmaz, ennélfogva több isomer alakban nyerhető. A *tutocain* mint chlorhydrat 213—215° olvadási pontot mutat. Mikroszkopikusan kicsiny fehér, igen törékeny túalakú kristályocskákat képez. Destillált vízben +10—11° mellett maximalisan 12·2%, +20°-nál 15·45%, +29·6—30°-nál 23·22% oldódik. A vizes oldatok közömbös vegyhatásúak. A rövid felforralásnál (pl. sterilizálásnál) bomlás nem következik be. Hosszabb ideig való forralás alkalmával stabilitása kb. megfelel a novocainnak, úgyhogy a *tutocain*ból is ampullás állandó oldatok készíthetők. 24 óráig tartó forralás alatt az állandó hűtőn való átfolytatás közben a novocainból 10:26%, a *tutocain*ból 10:8% szappanosíttatik el. Az állatkísérletekből kitűnik, miszerint a *tutocain* a szövetekre nézve teljesen közömbös, sterilizálható oldatokban készíthető. A vérereket kis fokban kitágítja, mely hatás azonban mellékvesekivonat hozzáadásával, ami a szerrel jól összeegyeztethető, ellensúlyozható. A fájdalomcsillapító hatása a tengerinyúl szaruhártyáján mérve, felülmúlja az összes eddig ismert érzéstelenítőszeret, amennyiben a *tutocain*nál $\frac{1}{8}$, cocainnál $\frac{1}{20}$, novocainnál 2% már hatásos. Mérgező hatása tekintetében, tekintetbe véve a szervezetbe lefolyó gyors méregtelenítését, igen közel áll a novocainhoz, ettől eltekintve pedig egyéb tulajdonságaiban a novocain és a cocain között foglal helyet. Ezen tulajdonságai a *tutocain*t nemcsak az infiltrációs és vezetési anaesthesiára

teszik alkalmassá, hanem még felületi érzéstelenítésre is, a cocain használati területét is el fogja hódítani. Miként a fentiekből látjuk, már ezen chemiai leírás alapján is megállapíthatjuk, hogy a tutocain megfelel mindazon négy követelménynek, melyet *Braun* az új érzéstelenítőszerral szemben felállít. A tutocain azonos tulajdonsággal bír a novocainnal a lúgokkal szemben, mindkettő, valamint a mellékvesekivonat is, lúggal szemben rendkívül érzékeny, behatására bomlik és elveszti hatékonyságát. Ezért az oldatok készítésénél, a fecskendők kifőzésénél nagyon gondosan kell óvakodnunk, nehogy az oldatok és eszközök lúggal, szappannal, lysoformmal vagy lysollal érintkezésbe jussanak.

Maga a gyár, valamint az összes e szerrel ezideig foglalkozó szerzők a lényegesen hígabb oldatok alkalmazását ajánlották. A szokásos oldatok $\frac{1}{8}\%$, $\frac{1}{4}\%$, $\frac{1}{2}\%$.

Áttérve mármost saját kísérleteimre, a szert ezideig 50 esetben alkalmaztam. A híg oldatok használata mellett az érzéstelenítés átlag 10 perc után teljesen beállott, s hosszú ideig, mindenkor a műtét befejeztéig fennmaradt. Kellemetlen mellékhatást egyetlen egy esetben sem észleltem. Két esetben, még pedig egy rendkívül ideges Basedow-golyvás műtete közben a beteg fájdalomról panaszkodott, miért is pótlólag 30 g aetherrel kellett elbódítanom. A másik esetben egy rendkívül ideges nőbeteg nagy kiterjedésű alajk-rákját plastikával pótolta. E beteg is a műtét alatt többször fájdalmat jelzett, azonban bódítószerre szükség nem volt. Eltekintve ezen két helybeli érzéstelenítésre nem alkalmas, csak egyéb okokból mégis helybeli érzéstelenítésben operált betegektől, a tutocain mint új szer minden esetben bevált, kellemetlen melléktüneteket nem okozott, további kísérletezésre és kiterjedt alkalmazásra ajánlható.

Végül meg kell említenem, ami a mostani mostoha gazdasági viszonyok mellett nem elhanyagolandó körülmény, hogy, eltekintve az alkalmazott oldatok lényegesen hígabb voltától, eladási ára is olcsóbb.

Zinner Nándor dr. (Budapest):

A helybeli érzéstelenítés az orthopaed-sebészetben.

Az orthopaed-sebészetben eddig nem hódított nagyobb teret a helybeli érzéstelenítés, mivel leginkább gyermek-beteganyagról

van szó, akiket általában nem tartanak alkalmasnak a local-anaesthesiára.

E közfelfogással ellenkező tapasztalatáról számol be. Már 1916—18-ig az Új Szent János-kórház gyermekosztályán a műtétek 45⁰/₁₀₀-át localban végezte.

Különösen ajánlja a helybeli érzéstelenítést a sorozatos műtéteket igénylő eseteknél (hűdéssebészet). Legalkalmasabb a Braun-féle vezetéssel érzéstelenítés, mely tökéletes anaesthesiát biztosít, különösen Esmarch-féle vértelenítés mellett. Fontos, hogy nagy terület legyen érzéstelen; a novocain távol fecskendezendő be a műtéti területtől, hogy az anatómiai képet ne zavarja.

A lábon és alszáron a nervus tibialis és peroneus érzéstelenítése a fossa popliteában az alszár subcutan körülfecskendezése mellett absolut anaesthesiát biztosít. A térden és combon végzendő műtéteknél a nervus femoralis, cutaneus femoralis lateralis, obturat. és ischiadicus. Csípőműtétek localis infiltratióban, a tokszalag megnyitása előtt az ízületet megtölti ¹/₂⁰/₁₀₀-os novocainnal. A vállon és felkaron Kulenkampf-anaesthesia, alkaron és kézen nervus medianus, ulnaris, radialis, supracubitalis érzéstelenítése. Albee-műtét localban.

Nem alkalmas localanaesthesiára 3 évesnél fiatalabb gyermek; redressment, luxatio, repositio és nem érdemes egyszerű osteotomiánál végezni. Helyes, ha a gyermeket egy már localban operált kórteremtársa praeparálja a műtétre. A Nyomorék Gyermek Országos Otthonában ma már a műtétek 70⁰/₁₀₀-át localban végzi.

Hozzászólás.

Molnár János dr. (Budapest):

Az elnök úr szíves engedélyével van szerencsém mint vendégnek hozzászólni a II. vitakérdéshez.

Jelen statisztika azon négy évre kiterjedő műtéti anyagra vonatkozik, melyet *Adám* tanár úr és segédei a Zita-kórház II. sebészeti osztályán és Rókus-fiókkórház VI. sebészeti osztályán végezték, s nem öleli fel azt a 4000-en felüli esetet, melyről *Adám* tanár úr mint az I. sz. sebészeti klinika anyagáról már több ízben referált.

Az anaesthesia különböző módjaira nem akarok kitérni, csak azt vagyok bátor kiemelni, hogy lehetőleg vezetési anaesthesiát végzünk, hogy sem kor, sem genyedő folyamat nem képez contraindicatiót a helyi érzéstelenítéshez; hogy előzetesen semmi-

féle bódítószert nem használunk, csak egyes ideges betegeknek adunk egy-két órával a műtét előtt codein-brom-veronal-keveréket, vagy félórával előzőleg morphint.

A paravertebralis anaesthesiát csak veseműtéteknél használjuk. Az epigastrium műtéteinél a bordaív mentén érzéstelenítjük a hasfalat s azután Braun szerint a plexus coeliacumot; egyebütt a hasüregben a mesenteriumgyökeret. A végbél-, gát-, prostata-, hólyagműtéteknél csak parasacralis anaesthesiát használunk.

Nem használjuk a lumbal-, a venosus és arteriosus anaesthesiát és az úgynevezett Hohe parasacralis anaesthesiát is csak egy-néhány esetben végeztük az azt kísérő kellemetlen tünetek miatt.

Az érzéstelenítéshez $\frac{1}{4}$ —1%-os novocaint használunk adrenalin és kaliumsulphat hozzáadásával. Egyedül Basedow-strumánál adrenalin nélkül használjuk.

Összesen végeztünk 4232 műtétet, ezek közül narkosisban 1190-et, localanaesthesiában 3002-t, 40 esetben pedig kénytelenek voltunk a localanaesthesiában megkezdett műtétet narkosisban befejezni.

A fenti műtétek közül végeztünk:

	Narkosisban	Local- anaesthesiában	Vegyes
Varicositast	3	128	—
Nodust.....	—	227	—
Hernia.....	53	638	3
Appendix	320	276	14
Nephrektomia-nephrolithotomia.....	6	16	—
Prostatektomia	—	5	—
Carcinoma recti (Kraske).....	—	19	—
Peritonitis tuberculosa	8	21	—
Cholecystektomia.....	205	63	12
Carcinoma mammae	31	27	1
Gyomor	23	279	5
Struma.....	—	112	—

A többi 1171 localanaesthesiában végzett műtét a többi műtétek között oszlik meg.

A helyi érzéstelenítést senkire nem erőszakoltuk, s ha contra-indicatio a narkosis ellen nem volt és a beteg narkosist kívánt, úgy abban végeztük a műtétet.

Eseteink azt mutatják, hogy a localanaesthesiában operáltaknál jobb a gyógyulási statisztika, kevesebb az utókövetkezmény, hányás, bronchopneumonia; kevesebb személyzet kell, kevesebb

a műtét alatti izgalom, s ha az operatőr nem maga végzi a localanaesthesiát, ahogy a narkosist sem maga végzi, úgy idővesztéssel sem jár; mindezek olyan előnyök, melyek minden bizonnyal biztosítják a localanaesthesia jóval nagyobbfokú elterjedését.

Borszéky Károly dr. (Budapest):

A köldökön aluli nagyobb műtéteket, amelyeknél más helybeli érzéstelenítő eljárás nem alkalmazható, vagy nagyon körülményes és teljes érzéstelenséget nem lehet vele elérni: lumbalis anaesthesia-ben végzi tropacocainnal (csípőizületi resectio, enucleatio, alsóvégtagamputatiók, resectiók, osteotomiák). Csípőizületi ficamok repositiójánál, végbélcarcinoma-műtéteknél, valamint prostatektomiáknál és a hadi sebészetben különösen jó hasznát vette. Több százra menő eseteinek egyikében sem észlelt súlyosabb természetű mellékhatást; az utóhatások közül egyedül fejfájásokat észlelt. Súlyosabb természetű collapsust, múltó vagy maradandó bénulásokat helyes technikával biztosan el lehet kerülni. A beszúrást a II—III. ágyéki csigolyák közénél magasabban nem szabad végezni, liquorból csak annyit kell kiengedni, amennyi folyadékot be akarunk fecskendezni, a befecskendésnek csak egészen tiszta liquor mellett szabad megtörténnie és utána a beteget legalább 5 percig ülve kell hagyni: Bajok akkor szoktak keletkezni, ha hirtelen sok liquort bocsátunk ki vagy ha az érzéstelenséget magasra akarjuk felhajtani.

Véleménye szerint a tropacocainnal végzett lumbalis anaesthesia egy jól bevált és hízagpótló érzéstelenítő eljárás, amely kellő technikával végezve a narkosishoz veszélytelenebb és akkor is alkalmazható, ha a narkosis ellenjavalt.

Neuber Ernő dr. (Budapest):

A felső has sebészetében a *Braun* által ajánlott splanchnikus érzéstelenítési módszer feltétlenül alkalmasabb, biztosabb és veszélytelenebb, mint a *Kappis* által ajánlott eljárás.

Százalékos eredményről nem számol be a végzett érzéstelenítések csekély száma miatt. Az érzéstelenítéseket klinikai betegeken végezte s így természetesen véleményt affelől alkotni nem tud, hogy vajjon a magánygyakorlatban az érzékenyebb és nehezebben kezelhető betegek is hasonlóképen tűrték-e volna az eljárást. A jó eredmény elérésében a pszichikai előkészítést fontosnak tartja.

A splanchnicus érzéstelenítését a szokásos előkészítéssel (veronal, morphia), az eredeti előírás szerint végezte. Eseteinek túlnyomó részében $80-100 \text{ cm}^3 \text{ } 1/2\%$ os novocainoldatot használt. Az eredmények jók voltak, de azért azt tapasztalta, hogy erősebb összenövések széjjelfejtésénél és hosszasabban tartó műtéteknél az érzéstelenség már nem volt kifogástalan, illetőleg szűnni kezdett. Az utolsó 20 esetében az érzéstelenítést 1% os novocainnal végezte és úgy találta, hogy jó helyre adva, az oldat $50-60 \text{ cm}^3$ -nyi mennyiségével tökéletesebb és hosszabban tartó érzéstelenséget érhetett el; káros hatását az 1% os oldatnak ezideig nem látta.

A splanchnicus érzéstelenítését 61 esetben végezte, ebből 37 epekő, 24 gyomorműtetre esett. Egy epekőesetben az érzéstelenítés ismeretlen okokból nem vált be, a beteg a máj vongálásánál tűrhetetlen fájdalmakat jelzett. 5 esetben az érzéstelenség csak kielégítő volt, a többi hátralévő 55 esetben kifogástalannak volt minősíthető.

A helybeli érzéstelenítés előnyeit a következő pontokban foglalja össze:

1. A beteg teljesen nyugodtan fekszik, nem feszít.
2. Idült sárgaságban szenvedőknél helyi érzéstelenítés a leromlott szívet kíméli.
3. A műtét utáni légsőhurutok és tüdőgyulladások ritkábbak.
4. A műtét utáni hányás erősen lecsökken.

Lobmayer Géza dr. (Budapest):

Ha végigtekintünk az általános és helybeli érzéstelenítő eljárások nagy változatosságán, akkor nyugodtan megállapíthatjuk, hogy műhibát követ el az a sebész, ki valamely beavatkozás, vagy akár csak vizsgálat kapcsán fájdalmat okoz betegének. Ez a nagy választék lehetővé teszi az individualizálást. A helyes individualizálás a gyógyítás után az orvos legfőbb művészete. Tartózkodni kell az egyoldalúságtól. Helytelen tehát az az álláspont, mely minden műtétet csak helybeli érzéstelenítésben végez (*Finsterer*), mely mindenkit csak chloroformmal altatott. Főleg helytelen, ha klinikák vagy orvosok kiképzésével foglalkozó osztályok esnek ilyen egyoldalúságba. Az orvosnak az érzéstelenítő eljárások minden fajtát tökéletesen ismernie kell. Bemutatja saját osztálya hétéves anyagának érzéstelenítő eljárásait; a kórházi 2956 nagy műtete közül 930-at (kb. 33%), a 10.250 ambulans műtét közül 8675-öt (kb.

85%) végzett helybeli érzéstelenítésben. A nagyobb hasi műtétek közül helybeli érzéstelenítésben végzi adott esetben az appendicitist, a gastroenterostomiát, gyomorresectiót, epehólyageltávolítást, egyszóval a typosus műtétek egy részét. Ahol a hasüregben tájékozódás miatt keresgélni kell, azt az esetet helybeli érzéstelenítésre nem tartja alkalmasnak. Az úgynevezett kombinált érzéstelenítést, ahol a beteget a befecskendezett érzéstelenítőszer dacára mégis altatni kell, egy kellemetlen eredménytelenségnek tartja és az ilyen eljárások a szükség parancsolta kiegészítő módszerek lehetnek, de nem sorolhatók a *helybeli érzéstelenítő* eljárások közé.

Külön fejezetet alkot a *splanchnikus érzéstelenítés*, melyet tanulmányozandó, végigjárt több fővárosi és sok külföldi sebészi osztályt. Nem híve és nem végzi. Mert mit látunk? Behoznak egy veronáltól, morphiuntól, narkophintól vagy scopolamintól támolygó beteget, ennek gerincoszlopa mellé deponálnak 3—5 g novocaint; többszörös maximalis adagot, melyet többé nem áll módunkban a szervezetből eliminálni. A beteg vérnyomása erősen süllyed, annak összes kellemetlen jelenségei mutatkoznak s a beteg végül elalszik. Ez nem helybeli érzéstelenítés, ez egy novocainbódítás. Ha a novocainadag egyes műtöknél kisebb s a beteg még zavart öntudatnál van, mégis egy halovány, verejtékező, súlyosan intoxikált egyén benyomását teszi. Ez a már deponált mérég nem eliminálható a szervezetből. Az inhalatiós narkosis kellemetlenségénél azonnal beszüntethetjük a szer további adagolását és mesterséges légzéssel, oxygeninhalatióval, pulmomotorral a beteg élete bizonyos fokig hatalmunkban van. A helybeli érzéstelenítésnél az érzéstelenítőszer méregtelenítéséről a szervezetben még igen hiányosak az ismereteink, nem ismerjük annak módját, chemismusát, idejét. A szer kiválasztása a máj és vese útján történik. A vese működését minden műtét előtt megvizsgáljuk, de a máját? Ennek funkcióképességének vizsgálata ezidőszertint még igen körülményes és azt hiszem, nagyon elvétele vizsgálja meg valaki splanchnicus érzéstelenítés előtt.

A hasüregbeli helybeli érzéstelenítés egy másik hátránya, hogy lehetővé teszi a lassú operálás megszokását és így látunk közlembényeket két-három, sőt négyórás hasi műtétekről (*Finsterer*). Hogy ez nem válhat a szövetek sterilitásának és vitalitásának előnyére, az bizonyos. A sebfájdalom a helybeli érzéstelenítés után éppoly nagy, mint az általános bódítás után, sőt periosteumos

infiltrációknál sokkal tartósabb és napokig eltartó (panaritium, mandibula). A sebgyógyulás, ha prima is, nem ideális. A szövetek úgy látszik vitalitásukban megzavartatnak. Az egyes sejt chemismus és biológiája annyira komplikált és még ismeretlen előttünk, hogy nem tudjuk, hogy a chemiailag nem indifferens érzéstelenítőszer azt miképen befolyásolja.

Ami a nagyobb érzéstelenítő eljárások veszedelmességét illeti, úgy azok semmivel sem állanak a narkosisok mögött. A postoperatív pneumonia, melynek oka a sebfájdalom okozta légzési renyhességben keresendő, mindkét eljárásnál egyenlő. Ha pontos statisztikát csinálnánk, a primaer mortalitás is egyenlő lenne. A narkosis-morsokat már nem közlik, a splanchnicus-érezéstelenítés némelyikét igen, de kellemetlen complicatiókról egyöntetűen minden szerző tesz említést. Egy külön veszedelmet jelent az érzéstelenítőszernek a véráramba való jutása, mely a legavatottabb kézben is előfordulhat és a nagyerek megszúrásából keletkező aneurysmaképződés. Ilyen megpukkadáshoz vezető aortaaneurysmaképződést a Sauerbruch-klinikán volt alkalma látni.

Végül nem hagyható számon kívül nagy beavatkozásoknál (extrapleurális thorakoplastika, trepanatio) a beteg psychéje, melyre legtöbbször súlyos traumát jelent. Helybeli érzéstelenítés a beteg ideg kérdése, a nervosus Amerikában a betegek nem alkalmas individuumok.

Általában azt mondhatjuk, hogy egy bizonyos fokú túltengés van a német iskola behatása folytán az erőltetett helybeli érzéstelenítés javára. Ezt a sportszerű százalékra dolgozást korlátozni kellene. Újból hangsúlyozza az individualizálást. A nagy érzéstelenítő eljárások lehetnek egyes erre begyakorolt virtuózok nem veszélytelen specialitásai, de a mindennapi gyakorlat közkincsévé nem válhatnak.

Fodor György István dr. (Budapest):

Az adrenalin felszívódási viszonyainak vizsgálata a helyi érzéstelenítéssel kapcsolatban.

Gyakori panasz a fogorvos kartársak részéről, hogy az adrenalinus novocain anaesthesiseknél ugyanazon asepsis, ugyanazon novocainmennyiség, ugyanazon beavatkozás és ugyanazon technika mellett az anaesthesist követő nap egyik beteg arca megduzzad, a másiké nem.

Ezek a duzzanatok — fogorvosi tapasztalatok szerint — egyszerű pulpakezeléseknél is keletkeznek, midőn tehát traumás beavatkozásnak nyoma sincs.

Műtéteimnél, melyeket az állcsontokon és az arcon végeztem, magam is azt tapasztaltam, hogy míg egyes betegek a műtétek után semmit, vagy csak alig duzzadtak meg, mások ugyanazon műtét után — a környezetükre szinte ijesztő hatást téve — a legnagyobb mértékben bedagadtak.

Mivel e kérdés engem is közelebbről érdekelt, érdemesnek tartottam vele behatóbban foglalkozni.

E jelenségnek okát két tényezőben láttam: az érzéstelenítő folyadékainkban használt *adrenalin localis hatásában* és a beteg constitutiójában. Az oedemák létrejöttében az adrenalin felszívódási viszonyainak tulajdonítottam a főszerepet, amely egyénenként más és más.

Céлом volt vizsgálni az adrenalin felszívódási viszonyait olyan esetekben, hol az adrenalin novocain használata után duzzanat keletkezett és vizsgálni ellenőrzésképen olyan esetekben is, midőn a duzzanat nem jelentkezett.

Mivel az adrenalint a szövetekben vagy a vérben sem *chemice*, sem *physiologicice* kimutatni nem lehet, olyan gyógyszert kellett választani, melynek a szervezetből való kimutatása könnyűszerrel történhetik. Ez a gyógyszer a natriumjodid volt, amelyet azután adrenalin nélkül, majd adrenalinnal fecskendezve be, a két oldat kiválasztódási idejének a differenciája az adrenalin felszívódási képességére is felvilágosítással szolgált.

E vizsgálataim bebizonyították, hogy a *duzzanat nélküli betegek*nél az adrenalin a natriumjodid felszívódását számottevően nem befolyásolja, míg a *duzzadt betegek*nél a felszívódást jelentékenyen késlelteti, sőt pár esetben a jód felszívódását egészen meg is gátolta. Ezekben az esetekben az adrenalinhatás következtében beálló érgörcs nemcsak a jódnak, hanem magának az adrenalinnak a felszívódását is megakadályozza, ami azt jelenti, hogy az adrenalin a szövetekben hosszabb ideig vesztegel. Ennek pedig a következménye: *a tartósan fokozott nyomás miatt az érfalat veszt a rugalmasságából, elérnyed, változik a permeabilitása, a vérplasmából keletkezik a transsudatum, s így létrejön a duzzanat.*

Scipiades Elemér dr. (Pécs):

Egy év előtt a nőgyógyászatban használatos helybeli érzéstelenítő eljárásokkal az Orvosegyesületben tartott előadásában ugyanazon részletességgel foglalkozott, mint ma a referáló, s le kell szögeznie, hogy ezen egy év alatt a helybeli érzéstelenítések terén semmi lényeges új lépés nem történt. Ennek okául azt hiszi, hogy ami a helybeli érzéstelenítések terén sebésztechnikailag kiművelendő volt, az már körülbelül elvégeztetett, s lényeges új lépés előre csak akkor történhetik, ha az eddigieknél jobb, új anaestheticum fedeztetik fel, vagy a ma használatos novocainnak tulajdonságait chemiailag és élettanilag tökéletesebben ki tudjuk tanulni. Miután pedig ezen kívánatos ismeretekkel még nem rendelkezünk, ma megint csak arról vitatkozhatunk, amiről egy évvel ezelőtt. Abban akkor is megállapodtunk s ma is megállapodhatunk, hogy a nőgyógyászatban mindaddig, amíg a hasürt meg nem nyitjuk, az esetek szerint válogatva tökéletes eredménnyel dolgozhatunk a Schleich-Braun-féle réteges beszűréssel, a Ruge-féle parametran és a Braun-féle keresztcsontmenti érzéstelenítésekkel, ha azokat kellő módon tudjuk végrehajtani. Ennek oka az, hogy az idegeket blokirózni ilyenkor könnyű, s mert az elégséges érzéstelenséghez szükséges érzéstelenítő adagok a mérgező hatásokkal nem fenyegetnek. Azonnal megkezdődnek azonban a nehézségek, amint a hasür megnyitására kényszerülünk. A nemi szervek hasüri idegkapcsolatai ugyanis rendkívül szövevényesek, jól érzésteleníteni tehát csak az tudhat, aki ezen idegkapcsolatokat teljesen ismeri; másrészt a nagy nőgyógyászati hasüri műtétekhez körülbelül a test két alsó harmadának érzéstelenítésére lévén szükség, az érzéstelenítőszerből óriási adagokra van szükség, amelyek, ha a kelleténél csak kevéssé is nagyobbak, életveszedelmes mérgezést, ha pedig annál csak kissé kevesebbek, elégtelen érzéstelenséget eredményeznek. S éppen ezen említett nehézségeket nem tudták az eddigi érzéstelenítő eljárások megnyugtató módon leküzdeni. Mint ugyanis a referens által szemléltetett eredmények mutatják, azok vagy veszélyesek voltak, vagy nem adtak kellő érzéstelenséget, vagy ha adtak, azok nem tartottak elég ideig. Közöttük egyik legjobb eredményt azon, *Frigyesi* által követett eljárás adta, melynél ő a hasfali érzéstelenítést keresztcsontmentivel és a ligamentumok systematikus beszűrésével kombinálta, s melyek közül az utóbbi részletet *Frigyesi* és *Finsterer* is a saját

eljárásának tekintette, jóllehet azt *van Rooy* Frigyesi előtt már egy évvel leközelte. Ez az eljárás azonban több hibában is szenvedett. Sokszor ugyanis, ha a ligamentumokhoz nem lehetett hozzáférni, vagy azok szétszakadoztak, a ligamentumbeszűrés nem volt végrehajtható, máskor az zavarta a praeparálást. A modern érzéstelenítés elveivel sem egyezett, mert az érzéstelenítésnek legalább is egy részét nem a műtét elé helyezte, s mert az érzéstelenítőszer a műtét terrainumába deponálta. Ezért csak 55·7⁰%-ban adott érzéstelenséget, és pedig rendszerint könnyebb esetekben, a többiekben ellenben narkotizálni kellett, tehát vegyes érzéstelenítésre kellett áttérni, amelynél a narcoticumtakarítás — amellyel annak állítólagos előnyeit indokolják — a legtöbbször csütörtököt mond, aminek bizonyosága az is, hogy *Frigyesi* altatott eseteinek 45⁰%-ában volt kénytelen mély narkosist alkalmazni. S ezen eredménytelenségek nem is lehettek másként, mert hiszen eljárásából az összes lumbalis communicatiók érzéstelenítése hiányzott. Innen volt aztán, hogy ha a medencebeli hashártyához ért, vagy az uterust lefelé húzta, a plexus spermaticus internus, a plexus aorticus abdominalis, a plexus mesenterium superior és solaris, továbbá a phrenicus és splanchnicus közvetítésével a fájdalomérzés a beteg központi idegrendszerével közöltetett. Ha pedig a méhet felfelé húzta, akkor a ligamentum rotundum és canalis inguinalis közvetítésével a lumbalis communicatiók külső végágai, nevezetesen az ileohypogastricus, az ileoinguinalis, a nervus spermaticus internus és a lumboinguinalis ágak útján a külső nemi szervek és szeméremdomb váltak fájdalmassá. Bizonyára ezek tették, hogy *Frigyesi* nem volt megelégedve ezen eljárással, s hogy — mint ma mondja — újra egy más eljárással próbálkozott. Ez az elégedetlenség volt az oka annak is, hogy annak idején én a Braun-féle keresztcsontmenti és Kappis-féle zsigeridegi érzéstelenítés kombinálásával kezdtem foglalkozni. Mindjárt kezdetben láttam azonban, hogy ezen eljárásokon módosítani kell, ezért a hasfal érzéstelenítéséhez szélesebbre és magasabbra terjesztettem ki a hasfali rhombust, hogy a lumbalis communicatiók inguinalis végágai is blokkiroztassanak. Hatásosabbá igyekeztem tenni az érzéstelenséget azért, hogy a ma legelőnyösebben ismert kaliumsulfuricumos konyhasóoldatot alkalmaztam a novocain oldószeréül, valamint azzal is, hogy szemben az eredeti Braun-féle eljárással, a parasacralis depotot egyetlen helyre, és

pedig bele a II. keresztcsonti likba helyeztem, miáltal mintegy sacrallissá tettem az érzéstelenséget, de annak veszélyei nélkül. Végül veszélytelenné is törekedtem változtatni az eljárást, és pedig egyrészt azáltal, hogy a Kappis-féle eljárást akként változtattam meg, miszerint a csigolyatestnek a processus transversusok mögötti, nem pedig előtti részére szúrok rá, s miután azt elértem, vízszintesre állítom a tűt, keresztülhatolok a harántnyúlványok között kifeszülő ligamentumokra s azon átjutván, közvetlenül odahelyezem a novocaindepotot, miáltal a nagyerek megsértése teljesen kizáratik. De veszélytelenné igyekeztem tenni azáltal is az eljárást, hogy az eredményes érzéstelenítések adagjai alapján tett számításokból 644 decimilligrammra számítottam ki pro kilo a betegnek járandó átlagos novocainadagot, s ezeknek lett az eredménye, hogy ma már több mint 300 esetben egyetlen haláleset nélkül, vaginalis műtéteknél 100% ideális eredménnyel, abdominalis műtéteknél pedig 87% ideális és 100% narkosis nélküli érzéstelenséghez jutottam jó novocainoldat használata mellett. Ezen módosításokat nem értették meg azok, akik egy év előtt megpróbálatlanul és látatlanul eljárásomat, az alatt mindig a Kappis-féle splanchnicus-érezéstelenítést gondolva, kifogásolták. Ma azonban örömmel látom, hogy az egyetlen *Lobmayert* kivéve, akinek azonban a helybeli érzéstelenítések ellen felhozott érvei a gyakorlat által már jórészt megcáfolt theoretizálások csupán, ma már itt egy egész sereg dicsérője akadt a célszerűen alkalmazott splanchnicus-anaesthesiának. Mi több, az általam követett eljárást *Frigyesi* is, aki pedig tavaly még vele szemben teljesen negáló álláspontra állott, megpróbálta minden baj nélkül s annak ellenére, hogy nem mindenben tartotta meg előírásomat, azzal már is 60—70% jó eredményt ért el. *Frigyesi* mégis azt mondja, hogy elállott a splanchnicus-anaesthesiától és helyette a plexus hypogastricus érzéstelenítését végezte hátulról, s a célból, hogy annak segélyével a lumbalis communicatiókat is kikapcsolja, mely eljárást, ha nem is általa kigondolt, de általa elsőnek végzett eljárásnak mondja. Itt azonban *Frigyesi* alighanem meg tévedt a nomenclaturában. A plexus hypogastricus ugyanis sympathicus-fonat, mely a ganglion mesenterium inferiustól a ganglion rectaleig ér, s így annak érzéstelenítésével a spinális, lumbalis idegek mellső ágait kirekeszteni nem lehet a fájdalomérzésből, mi több, a plexus hypogastricust hátulról tüvel

elérni nem is lehet. Az, amit *Frigyesi* csinál, nem más, mint a lumbalis spinalis segmentumok infiltratiós érzéstelenítése, amelyet nem is ő végzett először, mert azt *Ádám* is, én is végeztük kísérleteink kezdetén. Magam rájöttem azonban, hogy ez fölösleges, mert ha az úgynevezett splanchnicus-infiltratiós érzéstelenítés után a beteget lába felé lejtős síkba helyezük, az oldat leszivárog a lumbalis segmentumokhoz, mikor pedig a parasacral érzéstelenítés után a beteget fejével helyezük lejtős síkra, az oldat felszivárog a lumbalis segmentumokhoz, miáltal azok érzéstelenné lesznek. *Frigyesi* tehát végeredményben ugyanazt csinálja, amit mi, de egy olyan fölösleges injectióval, amely a lumbalis communicatiókat kikapcsolja ugyan, a hasürnek a zsigeri idegek által ellátott magasabb partiejait azonban gyakran nem érzéstelenítheti. S már ezen eljárás is elért 90% jó eredményt. Meg vagyok azonban győződve, hogy ha eljárásunkat pontosan követi, ő is elérkezik oda, ahol ma már mi vagyunk, nevezetesen, hogy minden vaginalis műtétet kivétel nélkül, laparotomiáknál pedig mindazokat, akik kérik, narkosis nélkül, s mindazokat, akik rászorulnak, ideális eredményű localanaesthesiában meg tudunk operálni. Hangsúlyozom azonban mégegyszer, hogy jó novocain mellett. Mi a hoechsti gyárnak friss és még teljesen fehér tablettájával dolgozunk, s még így sem mindig ideális az eredmény, mert, mint kitűnt, még legideálisabban készített oldataink is savanyúak, pedig az anaesthesia mértékét a lúgossággal egyenes arányban állónak mondják. S bizonyára ezen felül is vannak a novocainnak az anaesthesia idealisságát rontó tulajdonságai, s éppen ezeknek kitanulmányozása volna az, amelynek kívánatosságát hozzászólásom bevezető részében hangsúlyoztam.

Sipos Imre István dr. (Budapest):

A Zita-kórháznak *Mező Béla dr.* egyetemi m. tanár vezetése alatt álló II. sebészeti osztályán novocainanaesthesia kapcsán fel lépő érdekes bőrnekrosist észleltünk, mely homályos aetiológiája és ritka volta miatt érdemel figyelmet.

Ennek tárgyalása előtt csak röviden ismertetem az osztályunkon használt érzéstelenítési eljárást.

Legnagyobb részt $\frac{1}{2}\%$ -os novocaint használtunk, mely annyira bevált, hogy koncentráltabb oldatokkal nem is dolgozunk.

Cervicalis, splanchnicus, valamint sacralis és parasacralis

anaesthesiáinknál 40—60 cm³-t adtunk mindegyik oldalra a $\frac{1}{2}\%$ -os oldatból. Gyomorműtéteknél pl. 2 × 50 cm³ fogyott a splanchnicus, 120—150 cm³ a hasfali anaesthesiához, vagyis átlagban 250 cm³, ami megfelel 1 g és 25 cg novocainnak. Betegeink közvetlenül a műtét előtt kapott 1—2 cg domatrinen kívül az anaesthesiához semmiféle más előkészítésben nem részesülnek, tehát sem hypnotikát, sem narkotikát nem kapnak.

Újabban, az eddigiektől eltérően, veseműtéteknél a paravertebralis anaesthesia helyett — mely a beteg türelmét és az operateur idejét annyira igénybe veszi — a splanchnikust alkalmaztuk, melyhez a gerincoszloptól a bordaív mentén előrehaladó bőranaesthesiát csatoltunk. Jó eredményeink felbátorítanak arra, hogy a továbbiakban is ezt a sokkal egyszerűbb módszert alkalmazzuk, mely a komplikált paravertebralis felett feltétlenül előnyben áll.

Ezek után rátérek a novocainozással kapcsolatban észlelt bőrnekrosziseletünkre, mely mindannak dacára fellépett, hogy ugyanazzal a novocainconcentrációval és ugyanazon eljárással készült, mely oly jól bevált osztályunkon, s melytől káros utóhatást eddig nem láttunk.

Ez év április 16-án 48 éves, legyengült férfibeteg került műtetre egy év óta fennálló, belgyógyászati therapiára nem javuló ulcuspanaszai miatt. A műtétet Kappis-féle splanchnicus és a bordaív mentén haladó elülső hasfali anaesthesiában végeztük. Kifogástalan anaesthesiában a hasüreget megnyitva, kis, zsugorodott gyomrot találtunk, melynek hátsó falán gyermektenyéryni callosus ulcus tapintható. Gastroenteroanastomosis antecolicát készítünk.

Műtét után a beteg teljesen láztalan, sebe per primam gyógyult. A 6—7. napon a beteg arról panaszodik, hogy *tüzesnek* érzi a bőrt az infiltrációnak megfelelően. Kísérlet hyperaemián kívül egyéb ekkor még nem észlelhető. Néhány nap múlva jól elkülöníthető a demarkáló gyulladás a később nekrotizált bőrrészlet palaszürke színétől. Ez a sűrke szín lassankint vörösesbarna, majd fekete árnyalatot vesz fel, miközben egyre jobban kiszárad, megkeményedik s a demarkáló gyulladás elmúlik. A beteg az egész idő alatt láztalan volt.

Ebben a stadiumban — kb. hat héttel a műtét után — a beteg más osztályra kerül, ahol a mummificatio mélységének megállapítása céljából egy bőrrészletet eltávolítanak. Innen secundaer fertőző

dött a seb, amiért az egész nekrotizált bőrt el kellett távolítani. Tehát a physiologiás konyhasóoldatban frissen elkészített, testhőmérsékletű $\frac{1}{2}\%$ os novocain-suprareninoldattal a szokott módon végzett anaesthesia kapcsán száraz gangraena fejlődött ki, melynek aetiológiája nem egészen tisztázott.

A betegnél egyéb megbetegedésre utaló tünetek nem voltak és nincsenek. Vizeletben sem cukor, sem más kóros alkatrész nem találtatott. Wassermann-reactio negativ. A Csépai-féle adrenalin-érzékenységi próba jelenleg a normalistól eltérést nem mutat. (A próbát a műtét után a beteg rossz közállapotára való tekintettel nem végeztettük el.) Megemlítem még, hogy ugyanaznap két másik beteget operáltunk localanaesthesiában, minden szövődemény fellépte nélkül.

Ugy gondolom, a complicatiót a szöveti sejtek lefokozott életképességével lehetne megmagyarázni, melynél elég volt az anaesthesiával járó mechanikus és chemiai inzultus egy vasomotoros zavar előidézésére, mely nekrosishoz vezetett. Az ulcus ventriculiban szenvedő betegek vagotoniája alapot szolgáltat ilyen vasomotoros zavar felvételéhez.

A beteg a műtét után rohamosan javult, meghízott, megerősödött. Jelenleg teljesen panaszmentes.

Van szerencsém a már felényire beszűkült, szélről jól hámosodó anyagihiányt demonstrálni.

Kubinyi Pál dr. (Szeged):

A helybeli érzéstelenítés nagy vívmány, de az inhalációs narkosist nem küszöböli ki, amelynek végtelen előnye az öntudat kiiktatása. A helybeli érzéstelenítés technikáját s minden módját tökéletesen bírni kell. Gynaekologiai műtéteknél alulról felfelé, tehát a külső nemzőszervektől a méh és adnexumokig csaknem mindent meg lehet operálni. Itt nagy szolgálatot tesz a lumbalanaesthesia, úgyhogy totalexstirpatióknál ezt használja 1% os Merck-féle tropacocainnal. Felülről operálva előnyt ad az inhalációs narkosisnak.

Ádám Lajos dr. (Budapest):

Két dologra hívja fel a figyelmet: a parasacralis anaesthesia kiterjedt használatára, mellyel az összes gát-, hüvely-, prostata-, hólyag- és végbélműtétek elvégezhetők; magasra felterjedő végbél-

carcinománál, ha az érzéstelenítés nem terjed elég magasra, úgy a seben át a gerincoszlop lumbalis tájékára mindkét oldalt fecskendez újból novocaint s akkor a műtét érzéstelenül befejezhető. Felhívja a nőgyógyászok figyelmét a Braun-féle plexus coeliacus-anaesthesia analogiájára a plexus hypogastricust illetőleg, tehát azt ajánlja, végezzenek parasacralis anaesthesiát, hasfali érzéstelenítést és nyitott has mellett a plexus hypogastricus érzéstelenítést.

Zárószó.

Frigyesi József dr. (Budapest):

Röviden kíván a hozzászóló uraknak felelni. *Borszéky*vel egyetért a gerincvelőérezéstelenítés technikáját illetően; nem említette, mert a kifogástalan technikát elengedhetetlen feltételnek tartja. Az alsóvégtag-, csípőizületi műtétek céljából végzett gerincvelőérezéstelenítés sokkal veszélytelenebb, mint az, melyet hasüri műtéteknél végzünk; ez az oka a köztük levő felfogásbeli különbségnek. Az ifjúság nem a helyi érzéstelenítés terjedése miatt, hanem több más okon kívül a bódításnál használt különböző, pontosan adagoló készülékek miatt is kevésbbé sajátítja el a bódítást, mint kellene. Különben ebben a kérdésben is a beteg érdeke az első. *Lobmayert* figyelmezteti, hogy a mély keresztcsonti érzéstelenítéshez 1⁰/₁₀os és a vezetékes érzéstelenítéshez csak 1¹/₂⁰/₁₀os oldatot használjon és akkor nem fog komolyabb káros mellékhatást látni. Az említett novocain-halálesetek mind 1¹/₂⁰/₁₀osnál töményebb oldat alkalmazása és nagyobbára a gerincoszlop közepében adott befecskendezések után következtek be (splanchnicus, nyaki paravertebralis érzéstelenítés stb.). Ha helyi érzéstelenítésben a műtét néhány perccel tovább tart, mint bódításban, az nem árthat; ellenben előnye, hogy helyi érzéstelenítésben végzett műtéteknél sokkal óvatosabban, kíméletesebben bánunk a szövetekkel. Ez fontos feltétele a helyi érzéstelenítésben való operálásnak, s ezért nem is való az minden műtő kezébe. *Finsterernek* a hozzászóló által említett több óráig tartó műtétei és annak dacára elért igen jó eredményei éppen a helyi érzéstelenítés nagy előnyét mutatják.

A tutocaint szóló is alkalmazta, több esetben jó eredménnyel. *Scipiadesszel* szemben hangoztatja, hogy a hypogastrikus fonat vezetésének felfüggesztése egészen új, mert hüvelyi műtéteknél

eddig senki sem, nőgyógyászati hasmetszésnél pedig *Finsterer* egyetlen egy esetben végezte. Nemcsak új, hanem igen fontos is az eddigi módszereknek ezzel való kiegészítése, mert ez nagy, nem remélt mértékben, megbízható módon egészíti ki a nőgyógyászati hasüri műtétek érzéstelenítését.

A *Scipiades* adagolása, mint *Kubinyi* helyesen jegyezte meg, nem novocain-érezéstelenítés, hanem novocain-narkosis. A *novocainmérgezésnek általános, az egész testre kiterjedő érzéstelenség ismert tünete; erre nem törekedni, hanem ezt elkerülni kell.* Értelme a novocainbódításnak annyi, mintha valaki chloroformmal helyi érzéstelenítést akar végezni. Előadásában és mostani eredményeivel éppen azt mutatta ki, hogy nincs szükség nőgyógyászati műtéteknél a *Scipiades* említette „óriási adagokra“ és sem laparotomiáknál, de még kevésbé kell hüvelyi műtéteknél a test kétharmadát érzésteleníteni. Összes eredményeit, melyek pedig olyan jók és jobbak, mint a *Scipiades* eredményei, nem egészen 2¹/₂ g novocainnak ¹/₂⁰/₀-os oldatban való elhasználásával érte el.

Utal a hypogastrikus fonat érzéstelenítésével kombinált eljárásokkal elért eredményeire. Itt mély narkosisra egyáltalán nem volt szükség, közbeiktatott felületes bódításra pedig laparotomiáknál az eseteknek csak 5⁰/₀-ában, hüvelyi műtéteknél egyáltalán nem volt szükség. És *Scipiades* még mindig 45⁰/₀ mély narkosist emleget és „leszögezi, hogy semmi lényeges, új lépés e téren nem történt“.

A kaliumsulfuricumos konyhasóoldatot nemcsak *Scipiades*, hanem az előadó is és a legtöbb szerző évek óta használja; ezt már régebbi közleményében is említette. *Van Rooy* és az előadó módszere között lényeges különbség van; szóló mindkétoldali ligamentum latumot, ligamentum rotundumot és infundibulo-pelvicumot infiltrálja, míg *van Rooy* a Douglas-redőbe és a ligamentum latumba fecskendezi a novocainoldatot, még pedig az utóbbit többször a műtét előtt, a hüvely felől végzi. (Parametran érzéstelenítés.) Megnyugtathatja *Scipiadest*, hogy *van Rooy* előtt már *Sleich* is megkísérelte a hasür megnyitása után a széles szalagokba való secundaer infiltrálással való érzéstelenítést, ettől azonban, mint már első közleményében 1917-ben említette, *Braun* szerint is „lényeges eredmény nem várható“. Már akkor írta, hogy „ha valaki egy-egy ligamentumot érzéstelenít, csak az az egy liga-

mentum lesz érzéstelen, ellenben a méhnek, a függelékeknek minden vongálása, minden megmozdítása, ami pedig elkerülhetetlen, természetesen fájdalommal jár". „A két módszer az alapgondolat, a kivitel és az elhasznált oldat mennyisége tekintetében merőben más és ezért más az eredmény is.“ Módszerét már hét éve közölte. *Braun* is említi könyvében, *Härtelle* is közölte; senkinek se jutott eszébe a két módszer azonossága, vagy a prioritás kérdésének felvetése, csak *Scipiades*nek, aki pedig tőle már 1914-ben látott helyi érzéstelenítésben végzett nőgyógyászati műtétet és már akkor, tehát egy évvel *van Rooy* közlése előtt, hallott kísérleteiről. Az egész prioritást különben nem tartja nagyon fontosnak és ha kiderülne, hogy módszere nem eredeti, azt készséggel elismerné. Erről azonban most szó sincs. Úgy látszik, *Scipiades* nem értette meg a hypogastrikus fonat érzéstelenítésének alkalmazását sem és ezért beszél a lumbalis spinalis segmentumok érzéstelenítéséről, ezt pedig előadó nem végzi, erre nem törekszik. Itt előadó az együttérzőidegrendszernek közvetlenül a gerincvelő ágyéki szelvényeihez menő összeköttetéseit érti. Téved *Scipiades*, ha azt hiszi, hogy a plexus hypogastricust hátulról elérni nem is lehet.

Hivatkozik *Finstererre*, aki a parasacralis érzéstelenítést „a splanchnicus-rostoknak a határkötegben futó végső ágazódásainak kikapcsolásával“ egyesíti, amennyiben a IV. ágyékcsgigolya mellső felületére novocaint fecskendez be. Hasonlókép *Hedri*; szerinte az I—III. ágyéki ideghez menő ramus communicans-t úgy kapcsolhatjuk ki, ha még két pontból keressük fel tűnkkkel a retroperitoneumban lévő plexusokat. „A crista ilei felett azon a ponton, melyen a Kappis-féle beszűrési ponttól lefelé húzott merőleges keresztezi a csípőtarajt. Innen medialisán és kissé felfelé irányítva tűnket, a IV. ágyéki csigolya testét érjük. Ennek mentén előrehaladva, a csontellenállás érzésének megszűnése után injiciált folyadék a retroperitoneumban mélyebben fekvő plexus aorticus abdominalist éri, melybe a II. és III. ágyéki ideg összekötőága jön a ganglionoktól.“

A lumbalis, spinalis idegek mellső ágait kirekeszteni tehát nem is akarta, nem is említette, de a hypogastrikus fonat vezetésének felfüggesztését igenis lehet a mondott módon végezni és azt nagyon is ajánlja. Amit *Scipiades* csinál, az nem splanchnicus és nem parasacralis érzéstelenítés, hanem mindkettőnek teljesen

helytelen és a célnak meg nem felelő megváltoztatása. A parasacralis érzéstelenítést nem szabad és — szerencsére — nem is lehet sacralissá tenni és természetesen nem lehet az összes keresztcsonti likak helyett az oldatot, mint *Scipiades* végzi, egy keresztcsonti likba fecskendezni, mert így csak abból az egy likból kilépő ideget érzéstelenítenők és nem a keresztcsonti fonat összes idegtörzseit. A módszer feltalálója, *Bauer*, bizonyára nem köszönné meg *Scipiades*nek, hogy módszerét így elrontja.

Scipiades egyik injectiója után betegét lába felé, a másik után feje felé lejtős síkra fekteti, hogy az oldat le-, illetve felszívárgjon. Eltekintve attól, hogy ez az eljárást sem egyszerűbbé, sem a betegre kényelmesebbé nem teszi, teljesen céltalan, mert a szövetek közé fecskendezett oldat nem, vagy csak olyan minimalisan „szívárog“ le vagy fel, hogy azt az érzéstelenítés tökéletesítésére felhasználni nem lehet.

Scipiades ma 300 esetet említ „egyetlen haláleset nélkül“, közleményében azonban szerepel egy haláleset (status thymico-lymphaticus), s egyébként azt mondja, hogy a műtét utáni halálozás kisebb nála a helyi érzéstelenítésben, mint a bódításban végzett műtétek után. *A zsigeridegérzéstelenítés ma még nem teljesen veszélytelen s ezért nőgyógyászati laparotomiáknál, mint könnyen nélkülözhető módszer, fölösleges. Hüvelyi műtéteknél pedig alkalmazásának semmi értelme sincs, mert a zsigeridegek tudvalévően a hasür felső részében lévő zsigerekből (gyomor, máj, vékonybél felső része) jövő idegeket vezetik.*

Scipiadesszel már több mint két évtizede nem értik meg egymást tudományos kérdésekben, a mostani kérdésben teljesen áthidalhatatlan köztük az ellentét, ez azonban nem akadályozza abban, hogy munkásságát megbecsülje és e nézeteltéréseknek nincs részéről semmiféle személyi vonatkozása.

Kubinyival előadó sokban egyetért. Felhívja figyelmét arra, hogy éppen a hasürré felterjedő műtétek érzéstelenítése tökéletesedett nagy mértékben a hypogastrikus fonat érzéstelenítésével. Ezzel elért eredményei alapján bővíti is a helyi érzéstelenítés alkalmazási körét ezeknél a műtéteknél. A keresztcsontmenti érzéstelenítésnek a hypogastrikus fonat érzéstelenítésével a hasür felől való kiegészítését, mint azt *Ádám* ajánlja, többször megkísérelte. Nem minden esetben megy könnyen a hozzáférhetés a hasür felől és kevesebb fájdalmat is kell a betegnek elszenvednie,

ha már a műtét előtt, tehát hátulról elvégeztük az érzéstelenítést. Ha azonban az így elért érzéstelenítés nem teljes, úgy a hasür felől szokta azt kiegészíteni.

A hozzászólásokban felemlített legtöbb kérdésre megtalálják a szülő urak a felvilágosítást a referatumban, melyet előadó természetesen csak kivonatossan adhatott elő. A helyi érzéstelenítést még lehet javítani, tökéletesíteni, de haladásában, terjedésében feltartóztatni nem lehet. Előadó chloroformot évek hosszú sora óta egyáltalán nem használ; felhívja a figyelmet arra, hogy egy esetleges narkosis-haláleset után ma fokozza a felelősséget az a felmerülő kérdés is, hogy az adott esetben nem lehetett volna-e a bódítást elkerülni, a műtétet helyi érzéstelenítésben végezni, vagy a bódítást legalább is nagy mértékben redukálni?

Köszönetet mond a Sebésztaársaságnak megbízatásáért és szíves türelmükért, mellyel előadását hallgatták és megköszöni fiatal munkatársainak munkájában való segítségüket és fáradságukat.

IV. TUDOMÁNYOS ÜLÉS.

1924 szeptember hó 12-én d. u. 3 órakor.

A HAS SEBÉSZETE.

Héjj János dr. (Szeged):

A Beya-Bier-féle gastropexia módosítása Vidakovits szerint. (E)

A gastroptosis keletkezését magyarázó elméletek, valamint annak kezelését illető javallatoknak nagy vonásokban történt megemlítése s a ptosis megszüntetését célzó műtéti eljárások rövid csoportosítása és ismertetése után a Beya-Bier-féle eljárásból kiinduló műtéti módosításokat írja le valamivel részletesebben. Ezután a Vidakovits által folyó évi február havában végzett módosítást ismerteti részletesen. A műtét alapja a Bier-féle eljárás, azaz négy, a ligamentum gastrohepaticumban egyenletes távolságban elhelyezett selyemfonal, melyekkel a szalagot redőzi s ezáltal a gyomrot normalis helyére emeli. Minthogy azonban a kiscseplesz rendesen igen gyenge, selyempapírvékonyosságú, sőt pókhálószerű, annak megerősítéséről kell gondoskodnia, mit úgy igyekszik elérni, hogy a Bier szerint behelyezett fonalak első és második átöltésénél az öltések nem csupán az omentum minus nyalábjaikat foglalják be, hanem a hátsó fali peritoneumot is felölelik a maga retroperitonealis erős kötőszöveti rostnyalábjaival, a fascia retroperitonealissal egyetemben. A gyomor elhelyezése így jó, húzást lefelé elbír. A 24 éves, gastroenteroptosisban szenvedő, erősen hysteriás nőbetegnél a műtét után hét hónappal végzett Röntgencontrollvizsgálat a gyomrot normalis helyén találta, normalis ürüléssel és anatómiai viszonyokkal, a görbületeken sehol éles megtöretés látható nem volt.

A műtéti eljárás rendkívül egyszerű volta, valamint annak eddigi tartóssága alapján — bár egyetlen esetből végleges következtetést levonni nem akar — az eljárást kísérletekre igen alkalmasnak tartja s kipróbálását ajánlja.

Neuber Ernő dr. (Budapest):

A gyomor granulomatosisa. (B)

Gyomorgranulomatosis esetét mutatja be, amely klinikailag a közönséges gyomorfekély képét utánozta.

A beteg gyomorbaja egy év óta állott fenn és a fájdalmak, amelyekről panaszkodott, azonosak voltak gyomorfekélypanaszokkal. A kezdetben fennálló enyhe gyomornyomáshoz később görcsök, majd hányás csatlakoztak. Állapota annyira rosszabbodott, hogy gyomra csak híg ételeket tűrt meg, a pépes táplálékot étkezés után rövidesen kihányta. A gyomorpanaszokkal együttjáró szék-szorulásán csak erős hashajtókkal tudott segíteni. Kétszer volt teherben, mindkettőt kiviselte.

Rosszul táplált beteg, betegsége óta mintegy 24 kg-ot fogyott. A has erősen behúzódtott, a vékony hasfalán át daganat nem tapintható. Mérsékelt fájdalomosság az epigastriumban.

Röntgenvizsgálat: Rieder-typusú gyomor. A nagygörbület mentén 7 cm hosszú, egyenetlen szélű hiány. A hiánynak megfelelően nincs peristaltika; négy és fél óra múlva kétujjnyi maradék.

Műtét: Hasmetszés a középvonalban. Az előhúzott gyomor fala a nagygörbületen közel a pylorushoz megvastagodott, törékeny, merev és ez a részlet éles határ nélkül folytatódik a környezetbe. A szűkület és a gyanus terület eltávolítása céljából Billroth II. módszere szerint részleges gyomorkiirtás.

A kiirtott gyomordarab erősen megvastagodott területének megfelelően egy jókora gyermektenyérvnyi nyálkahártyahiányt talál, amely azonban a gyomorfallal megvastagodása miatt elődomborodik. A nyálkahártyafekély alapját az izomzat képezi, amely szabadszemmel kóros elváltozást nem mutat. A látott elváltozás a szokásos gyomorfekély képének nem felel meg.

Górcső alatt különös granulatiós szövet látható, amelyből hiányoznak ugyan a Sternberg által leírt óriássejtek, amely máskülönben azonban megfelel azon képnek, amelyet Sternberg mint lymphomatosis granulosa-t írt le. Luesre utaló, köpenyszerű gömbsejtes beszűrődés a kisedények körül, vagy endoarteritis obliterans nem látható. Tény az, hogy a jelen esetben a górcsővi kép sem gümőkórnak, sem luesnek, hanem granulomatosisnak felel meg.

Hüttl Tivadar dr. (Budapest):

Gyomorblastomycosis. (B)

Gyomorcarcinoma kórisméjével resectiót végzett 49 éves nőbetegnél. Műtétnél a gyomor hátsó falánál talált gyermek-
tenyérynnyi fekély makroszkopice lueses eredetűnek volt felvehető,
az *Orsós Ferenc* által végzett szövettani vizsgálat azonban *bla-*
stomycosist állapított meg.

Az idevágó irodalmi adatok ismertetése után azzal a kérdé-
ssel foglalkozik, hogy vajjon ez esetben tényleg elsődlegesnek
vehető-e föl e ritka megbetegedésének gyomorbéli localisatiója.
Buschkenek ugyanis állatoknál sikerült előidézni blastomycetás
fertőzést a gyomor-bélrendszerben, embernél azonban ez a lehet-
őség mindezekig bebizonyítva nem volt. Végleges véleményt
csak további szövettani vizsgálatok után fog mondani részletes
közleményében.

Az eset érdekességét növeli, hogy egy bőrblastomycosissal
egyidőben került észlelésre.

Móczár László dr. (Budapest):

Kétszakaszos gyomorresectio. (E)

A gyomorresectiónak két problémája volt a múltban: az
egyik a technikai kérdés, hogyan csináljuk a resectiót, a másik
a beteg kérdése, hogy vajjon a beteg kibírja-e a resectiót. Az
elsőt az aseptikus eljárások folytonos tökéletesítése, az egyre
újabb és újabb eszközök szerkesztése jórészt megoldották. Az
utóbbin is nagy haladást tettünk a helyi érzéstelenítés használa-
tával; de a kiterjedt gyomorresectiók után fellépő collapsus a
betegek állapotát még ma is rendkívül aggasztóvá teszi. A legyén-
gült betegek gondos előkészítése főként a szív szempontjából
elmaradhatatlan feltétele a műtétnek. Ámde a leromlott betegek
sorsa így is bizonytalan marad. Éppen ezért régóta szokásos a
betegek általános állapotának megjavítására, feltáplálására az elő-
zetes gastroenteroanastomosis készítése, mely után másodízben
végzendő el a resectio.

Ezen üdvös eljárás azonban bizonyos mértékben akadályo-
kat gördít a második műtét elé. Ha gastroenteroanastomosis
végzünk, azt a gyomor legmélyebb pontján kell elhelyeznünk,
hogy annak ürülése tökéletes legyen. A gastroenteroanastomosi-
sok utólagos vizsgálatánál mindenki meggyőződhetik arról, hogy

a hasseb elé kihozott gyomron végzett anastomosis a gyomor visszahelyezése után jóval magasabbra kerül, mint az a műtét folyamán látszott. Mármost ha ennek figyelembevételével végezzük a hátsó gastroenteroanastomosis, akkor a második műtétnél oly viszonyokat találunk, amelyek egyenesen akadályozzák a resectiót, mert hiszen a nagykiterjedésű resectio elvénél fogva a resectiós vonalnak jóval magasabbra kellene kerülnie. Így az anastomosis tulajdonképen resecálnunk kell a második műtétnél. Ezeket tekintetbe véve, iparkodnunk kell olyan bonctani viszonyokat teremteni az első műtétnél, melyek a következő két felvételnek felelnek meg: 1. az anastomosisnak már az első műtét után is jól kell vezetnie; 2. az összeköttetés úgy készüljön, hogy ne zavarja a második műtét menetét, sőt azt megkönnyítse. Ennek leginkább megfelel az, ha az első műtétnél a gyomrot átmetszük abban a vonalban, ahol később a resectiót végezni akarjuk, aztán anastomosis az oralis csonkon tetszésszerű mődszer szerint. Az aboralis csonkot pedig elzárva helyben hagyjuk. Az átvágás géppel a gastroenteroanastomosis alig nyújtja meg 8—10 perccel.

Ez az eljárás megkönnyíti helyzetünket a beteg sorsát illetőleg, mert a súlyos collapsushoz vezető resectiót olyan időre halaszthatjuk, amidőn a betegek már jobb állapotban vannak és amidőn a resectio a bonctani viszonyok folytán tényleg kis beavatkozás lesz. A második műtét időpontját a beteg állapota fogja meghatározni, ami természetesen carcinománál rövidebb idő múlva kell hogy bekövetkezzék, mint fekélynél. Hisz itt tetszésszerű ideig várhatunk, mert a legutóbbi időkben is történtek olyan kísérletek, melyeknél a gyomorátmetszés után a peripheriás csonkot az ulcussal együtt bennhagyták. Ami a második műtétnél a nehézségeket okozná, azok az összenövések volnának, amiket azonban gondos aseptikus eljárással, a tamponálás elhagyásával teljesen kiküszöbölhetünk.

Vidakovits Kamill dr. (Szeged):

Adatok a spasmusos ileus kóroktanához.* (E)

Amióta *Heidenhain* az 1897-i berlini német sebészcongressuson első ízben szóvá tette a görcs okozta bélelzáródást, valóságos

* Részletesen külön fog megjelenni.

irodalom keletkezett már e kérdés körül. A sok ellenmondás dacára, mely előadását követte, mégis külön kórképnek kellett elfogadni a bélelzáródásnak ezt az alakját.

Fontossága sebészi szempontból nyilvánvaló, mert:

1. az esetek egy igen tekintélyes részében éppen műtét után lép fel; mindenféle hasi beavatkozás után, de főleg a gastroenterostomia után észlelték sokszor;

2. sok esetben kizárólag csak sebészi úton lehet a spasmus okát megállapítani;

3. a spasmusos ileus therapiájának kulcsa sokszor kizárólag a sebész kezében van, annál is inkább, mert a spasmusos és paralytikus ileus között néha különbséget a megismerés szempontjából tenni nem lehet;

4. a spasmusos ileus mögött a legkülönbözőbb elváltozások rejtőzhetnek, melyek a sebész körébe tartoznak.

Ebből következik, hogy a spasmusos ileus megismerése nem mindig könnyű. Fellépése lehet igen hirtelen, a bélbénulás tünetei igen gyorsan következhetnek be; a görcsös fájdalom, bélmerevedés sokszor nem vehető észre, kissé elkésett esetekben már a görcsös állapot teljesen elmúlhatott. A jóindulatúság ezért nem mindig állapítható meg. Ex juvantibus — görcsellenes kezelés hatásosságából — nem tehető kórisme, mert erre sokszor nincsen idő, az állapot lehet olyan fenyegető, hogy késedelemnek nincsen helye. Végre sok esetben a bélgörcs a rendes görcsellenes szerekre nem reagál, sőt néha éppen a vaguszigató szerektől látunk hatást.

Leghomályosabb része a betegségnek a kóroktana, pedig ezzel kellene elsősorban tisztába jönnünk, mert csak ennek megismerésén alapítható okszerű therapia. A bélműködés physiologiája teljesen cserbenhagy pathologiai körülmények között, pedig a bélspasmusnál csakis rendkívüli ingerek jönnek szóba, melyeknek kiindulása lehet igen különböző. Ezeknek változatossága szerint illetve alapján a spasmusos bélelzáródást nem lehet külön megbetegedésnek minősíteni, hanem csak valamely más alaptalalom tünetének. Az inger minősége szabja meg hatását a bélre. Klinikai megfigyeléseink alkalmasabbak a betegség tanulmányozására, mint az állatkísérlet, amelyben alig utánozhatjuk az e kórképnél szerepet játszó pathológiás ingereket; különösen nagy jelentőségű a gerincgyi érzéstelenítés hatásának tanulmányo-

zása a bél rendellenes működési alakjainál, melyek közül a spasmus éppúgy érdekli a sebészt, mint annak ellenkezője, a bélbénulás. Tanulságokat, melyek a spasmus létrejövetelének magyarázásául szolgálnak, főleg öt megfigyelésem alapján vélek levonhatni. Ezen esetek a következők:

1. 31 éves orvos. Gastroenterostomia; utána görcsös alapon ileusos tünetek lépnek fel, melyek a gyomor-bélszájadéknak hibátlan volta mellett háromszori beavatkozást tettek szükségessé. Végre is atropinra meggyógyult.

2. 74 éves, epeköbeteg nő. Hirtelen bélelzáródás tünetei között betegszik meg. Súlyos állapot; kórisme: epekőileus. A műtét a béltractus több helyén a belet teljesen elzáró görcsös gyűrűket állapít meg. Atropin, papaverinra gyógyulás.

3. 65 éves nő, idült bélelzáródás tüneteivel, fájdalmas bélmerevedések, a vakbél tájékán tojásnyi változó daganat. Kórisme: coecumcarcinoma, szűkület. Műtét: kiterjedt görcsös bélösszehúzódások. A tumor bélsárkőnek bizonyult. Atropin, papaverin nem befolyásolja a görcsöt. Röntgenbesugárzásra gyógyulás.

4. és 5. Fiatal ember mesenterialis gümős, és idősebb ember ugyanilyen rákos mirigyekkel. Az ileusnak okát a bélben nem lehetett megállapítani. További sorsuk ismeretlen. Valószínűleg ide tartoznak más eseteim is, mint például az is, melyről e helyen említést tettem, amelyben gastroenterostomia után a vékonybelek egy nagy része a gyomor és gastroenterostomia hozzávezető kacsá között beszorulva belső elzáródást okozott, ami csakis spasmusos alapon magyarázható.

Összevetve ezen megfigyeléseimet az irodalomban közölt esetekkel (talán összesen 60), a következő okokban állapíthatjuk meg a spasmusos elzáródás kiindulását:

1. műtéti beavatkozások, hasi traumák;
2. a bélből kiinduló ingerek: idegentestek, epekövek, bélférgesek (melyek toxikusan is hatnak); fekélyek, gyulladások; a bél mechanikai insultusai: sérvkizáródások, volvulus; embolia, thrombosis;
3. a bélfodor és retroperitoneum megbetegedései; mellékvese-vérzések;
4. a hashártyamögötti nagy dúcok és fonatok megbetegedései: gyulladások, rákos beszűrődések;
5. a központi idegrendszer megbetegedései; helyi okok főleg

a nyúltvelőben: daganat, elgenyedt cysticercus; vagy az idegrendszer más functiók megbetegedései: hysteria, neurasthenia, hypochondria, idegesség, és valószínűleg ezzel együtt vagy külön a vegetatív idegrendszernek dysfunctiója.

Klinikai megfigyelések alapján állíthatjuk, hogy főleg azon ingerek okoznak bélspasmust, melyek közvetlenül a bélfalra hatnak, vagy a visceralis idegrendszerben keletkeznek a nagy dúcok és a bél között. Legmindennapibb példa erre a bélkólika, mely azonban csak rendellenes peristaltika, nem tetanikus görcse a bélnek. Ezen felfogásomat igazolják a következő tapasztalati tények:

1. a spasmus oka sok esetben a bélben közvetlenül megtalálható (lásd fent), sokszor a bél és plexusok között;

2. sem a narkosis, sem a gerincvelőérzéstelenítés nem befolyásolja a görcsöt, ami amellet bizonyít, hogy a görcsös ingerek nem kívülről, nem a gerincvelő felől jutnak a bélhez;

3. a bél fokozott ingerlékenysége a gerincvelő kizárása mellett kimutatható azáltal, hogy a bél egyszerű érintésre is tetanikus összehúzódsába jut;

4. a spinalis idegek közvetítésével ható ingerek a bélre bénítólag hatnak; bizonyíték reá, hogy mechanikai inger a bél bénulásával jár (nem spasmusával).

A bél spasmusos elzáródása sok hasonlatosságot mutat az asthma bronchialeval, mely a bronchusokra vonatkoztatva voltaképen ugyanaz a kórállapot. Mindkettőben ugyanazon idegek szerepelnek, a vagus és sympathicus; mindkettőnél az idegbefolyás alig tisztázható, mert a két ideg kibogozhatatlan összefonódás után jut a működésük körébe tartozó símaizomsejtekhez. Az asthma bronchiale rohamait úgy a sympathicus izgatása (adrenalinnal), mint annak átmetszésével (sympathektomiával, tehát bénításával), morphinnal éppúgy, mint a vagus átmetszésével is lehet megszüntetni, tehát a legellentétesebb gyógyszerhatásokkal és műtéti beavatkozásokkal. A nyaki sympathicus dúcáiban kimutatható elváltozások (*Kümmel, Genersich*) alapján itt is olyan reflexingerről beszélhetünk, mely akár a sympathicus, akár a vagus útján jut a bronchushoz, okozva annak görcsét, talán éppen ezért lehet mindkét ideg átmetszésével célt érni. Ezenkívül szóba jöhetnek még a végkészülékben magában létrejövő

ingerek, amelyek a bél automatikus mozgatókészüléket direct ingerlik.

Bizonyos azonban, hogy az esetek egy részében az idegrendszernek dysfúncióját kell feltételezni, melynek egyik kvalitása a görcsre való hajlandóság (készség), amelynek *Kaufmann* olyan nagy jelentőséget tulajdonít utóbbi időben az emésztőcsatorna egyes megbetegedéseinek létrejövételében.

Ádám Lajos dr. (Budapest):

Primaer choledochuskó ? (B)

B. B.-né 60 éves nőbetegnél 1915 szeptember 26-án 16 évig tartó epegörcsei miatt a lobos epehólyagot 300 epekővel eltávolította, utána a beteg teljesen jól érezte magát. Négy év múlva újból jelentkezett, a mütéti hegben, a gaze-csíkók helyén keletkezett hasfali sérve miatt. Ennek mütéte után még négy és fél évig teljesen egészséges volt. Ez év április elején hívták újból a beteghez, ki előadta, hogy néhány hónap óta mindinkább fokozódó nyomást érez a jobb bordaíve alatt, kifejezett görcsei azonban sohasem voltak. Egy hét óta fokozódó sárgasága s időnkint 37—38°-ig terjedő hőemelkedései vannak. A meglehetősen leromlott nőbeteg az epehólyag helyének megfelelő nyomási érzékenységen és a már említett ikteruson kívül egyéb elváltozást kimutatni nem tudott. A beteg korára és leromlott voltára való tekintettel a choledochuscarcinomát nem zárhatta ki s tüneti kezelést ajánlott. Három hét alatt a beteg rohamosan romlott, többször kirázta a hideg, öt napon keresztül pedig mindent kihányt, úgyhogy ez a folytonos hányás kényszerítette, hogy próbálaparotomiát végezzen, ami 1924 április 25-én novocainanesthesiaiban meg is történt, amikor is a choledochus papillaris részéből choledochotomia útján egy kis babnyi követ távolított el. A choledochus sebének egyesítése után absolut láztalan, sima gyógyulás. Ha tekintetbe nem veszi a nem radicalis mütét, tehát a cystostomia vagy cystendysis után az epehólyagban előforduló recidivákat, amelyek kb. 10%-ra tehetők, illetőleg ezek egy része nem is igazi recidiva, mert lehetséges, hogy kő visszamaradt, vagy hogy a fájdalmakat a nem ép epehólyag, vagy a körülötte keletkezett összenövések, vagy a hasfalhernia okozza. Radicalis mütét

után *Brüning* 2050 epekőműtét után csak 1 igazi recidivát látott, *Körte* 254 ektomia és choledochusdrainage után 1st; 2000 epekőműtét közül ektomia és hepaticusdrainage után egyet sem látott *Kehr*, ellenben *Bakes*, *Jenckel* és *Steinthal* láttak valódi recidivákat, az eseteiket *Kehr* kétségbevonja. A valódi recidivák lehetőségét *Kehr* se vonja kétségbe. Akár az *Aschoff* teoriáját fogadjuk el, hogy pangásos epében epesavas calciumkő fertőzés nélkül is létrejöhet, akár a *Naunyn*-féle teoriát, hogy csak fertőzött pangásos epében keletkeznek a kövek, a lehetőség megvan, hogy a choledochusban is keletkezzenek, ha nagyon ritkán is. Természetesen az epehólyagban sokkal kedvezőbbek a viszonyok, de hogy a choledochusban is megtörténhetik, arra példa az ő esete is. Nyolc és fél év előtt a köveket az epehólyaggal együtt távolította el, tehát a kőképződés főforrását is kiirtotta, az utána következő négy évi jólét a hasfali műtét alkalmával konstataált recidivatnélküliség és újabb négy és fél évi jólét azt teszi valószínűvé, hogy nem visszamaradt, hanem valódi primær choledochuskővel volt dolga.

Ádám Lajos dr. (Budapest):

Szokatlan nagy kő a choledochusban sárgaság nélkül. (B)

1924 május 7-én egy orvoskollega vétette fel *Sch. S.* 51 éves apósát a *Kun*-utcai VI. sebészeti osztályra, minthogy vagy két év óta gyomor- és májtáji fájdalmai vannak. Allítólag néhányszor a conjunctiván konstatálható ikterusa volt, kifejezett sárgasága, vagy epekőkólikaszerű görcsei sohasem voltak. Gyomor-bélfunctionalis és Röntgen-vizsgálatok teljesen negatívak, felvételkor az epehólyag megnagyobbodott és jól kitapintható volt. Beékkelt cystikus köre tette a diagnosist s május 9-én novocainanaesthesiában megoperálta. Az epehólyag túlért a májszélén, fala azonban nem mutatott elváltozást, s benne kő nem volt, a máj azonban keményebb tapintatú, s felszíne szemcsés volt, úgyhogy hajlandó lett volna a fájdalmakat egy kezdődő májcyrrhosisnak tulajdonítani, ha a hepaticust nem találta volna tágultnak. Az okát keresve, mélyen a duodenum mögött, a choledochusnak a pankreazon átfutó részében egy nagyobb, kemény részt talált, melyet sikerült felfelé nyomni a choledochus hozzáférhető részébe s onnan

eltávolítani. Az eltávolított kő kb. 4 cm hosszú, ujjnyi vastag, hajlott öntvénye a choledochus papillaris részének, mindamellett úgy látszik, az epe helyet talált, hogy mellette lefolyhasson. Mindezenre intő példa, hogy ne elégedjünk meg annak a konstatálásával, hogy az epehólyagban nincsen kő, hanem az epeutakat gondosan nézzük át, különösen ha a choledochust tágnak találjuk. A betegnél a choledochus sebét egyesítette. Simán gyógyult.

Ádám Lajos dr. (Budapest):

Epekövek az appendixben. (B)

1924 március 7-én este hívták N. B.-né 42 éves nőbeteghez, ki hosszabb idő óta belgyógyászati kezelés alatt állott bicuspidalis insuffitentiája miatt, aznap délelőtt még saját lábán ment el orvosához. A nap folyamán igen heves görcsös fájdalmak léptek fel a has jobb oldalán, melyhez hányás, majd csuklás is társult; 37.5 C° hőmérsék mellett alig tapintható pulzus és igen kifejezett défense, főleg a coecumtájon, de baloldalt is. Rögtöni műtét novocainanaesthesiában. A hasüregből zavaros savó, majd bűzös barnás geny ürült. Az appendix felső harmada régi összenövések által a coecumhoz odanőtt, a közepe felé borsónyi perforatiós nyílás, melyen át bűzös barna geny ürül; az appendix vége szabad. A geny kitörlése közben borsónál kisebb kemény követ távolítunk el a szabad hasüregből. Féregnyúlvány eltávolítása után széles tamponade. A felvágott appendixben egy borsónyi és két kisebb epekő volt. A beteg hashártyagyulladás tünetei között exítált. Már régen túl vagyunk azon az állásponton, mikor még az idegentesteknek nagy jelentőséget tulajdonítottak a féregnyúlványgyulladás előidézésében. Idegentestet aránylag ritkán találunk a féregnyúlványban, bár az idők folyamán a különböző szerzők bélférgeken és bélsárköveken kívül sörétet, körmöt, tüt stb. írtak le. Ő legutóbb egy serteszálát talált, mely perforatiót okozott, s a fentebb leírt esettel együtt már másodszor epeköveket. Az esetben az is meglepő, hogy a beteg azelőtt sohasem panaszkodott epekőbántalmakról. Ez esettel kapcsolatban hangsúlyozni kívánja, hogy a bélbe jutott epekő nem jelent minden esetben gyógyulást a beteg részére; egyik esetben epekőileust, a másikban, ha ritkán is, appendicitist okozhat, mely, mint ebben az esetben, perforatióhoz és halálhoz vezethet.

Ádám Lajos dr. (Budapest).

Elsődleges epehólyagrák operált és gyógyult esete. (B)

Az epehólyag és az epeutak rákja az emberi pathologia és sebészet legzavarosabb fejezete, mondja *Kehr*, s ez mindmáig nem változott. Ez ad talán jogot arra, hogy egy operált esettel szaporítsa a leközölt esetek számát.

Schröder, *Riedel* és másokkal szemben, kik szerint az epekövek 10—14%^o-ában rákos elfajulás következik be, azt hiszi, azoknak van igaza, s az ő esetei is azt bizonyítják, hogy az epehólyag rákja ritka complicatio és az eseteknek legfeljebb 1—2%^o-ában fordul elő. Ezek között legalább háromszor annyi fordul elő nőknél, mint férfiaknál. A legfiatalabb 20 éves nő volt, kit *Haberfeld* közölt le, a legidősebb egy 95 éves nő, kit *Kaufman* ismertetett. Az esetek legnagyobb részében a carcinoma mellett kő is volt jelen. A legnagyobb részük hengersejtű, egy részük laphámsejtű carcinoma. *Aschoff* vizsgálatai szerint a kövek ingere folytán az epehólyag fundusában adenomás burjánzások jönnek létre, s ezen az alapon fejlődik ki azután a carcinomás elváltozás. Az epehólyag elsődleges rákjának rendszeren igen gyors a lefolyása, az első kifejezett tünetek fellépése után rendszeren hat hó alatt halálhoz vezet. Az esetek egy részében infiltrálja a szomszéd szerveket: colont, gyomrot, pankreast, s az esetek egyharmadában sárgaság is társul hozzá. Az egyetlen therápia az epehólyag eltávolítása volna, akkor, mikor a carcinoma még az epehólyagon belül van; ekkor azonban semmiféle módszerrel nem tudjuk diagnosztizálni s így ilyen stadiumban csak az epekő vagy epehólyaggyulladás miatt operált eseteknél véletlenül találják. *Körte*, *Friedheim*, *Hochenegg*, *Mayo*, *Robson* 2—4^{1/2} évi recidivamentességet írnak le. Ha az epehólyagot mint megnagyobbodott göbös daganatot kitapinthatjuk, vagy sárgaság, vagy ascites társult hozzá, úgy az esetek nagy részében a kimenetel teljesen reménytelen, olyannyira, hogy *Kehr* 2000 epekőesete közül 179 esetben operált a máj, az epeutak, a papilla Vateri vagy a pankreas carcinómája miatt és ezek közül 2 gyógyult tartósan, ezek azonban az előbbi csoportba tartoztak, az utóbbi csoportba tartozók közül egy sem érte meg a hat hónapot.

Az elmondottak tudatában nem sok reménységgel operált

1924 január 24-én egy 50 éves férfibeteget, kinek egy év óta voltak gyomorpanaszai, időnként hányása, két hét óta gyomornyomása tűrhetetlenné vált, erősen lesoványodott, cachexiássá vált. Vizsgálathoz a jobb bordaív alól ökölnyi göbös daganat nyúlik ki, mely a légzési mozgást némiképp követi. Gyomorfunctionalis vizsgálata eltérést nem mutat. Röntgenvizsgálat: Köldökig érő gyomor, a pylorustól három ujjnyira jobbra levő daganatot a colon ascensiből kiindulónak tartja. Ez ellen szól, hogy bélpassagezavar nincs s hogy háromnapos húsmentes diaeta után Weber negatív.

Műtétnél a máj könnyen kiemelhető, az epehólyag erősen túlér a májszélén, fundusa göbös tumorrá van alakulva, a májjal összekapaszkodott, alsó felszínére a cseplesz és a colon transversum laza álhártyával odanőtt, de könnyen leválasztható róla. A cysticusban beékelt kő, felette carcinomás göb. Metastasis sehol nem látható, miért is a lúdtojásnál nagyobb epehólyagot a májszövet egy részével együtt eltávolítja. A májszélék egyesítése után tamponade. A felvágott epehólyagban két mogyorónyi epekő és genyes, zavaros váladék. Entz vizsgálata szerint az epehólyag falán már makroszkopice is jól felismerhető rákos daganat foglal helyet; ezen a részen a nyálkahártya teljesen hiányzik, a submucosus kötőszövet rétegét, valamint a síma izomréteget is daganatszövet foglalja el. A tumor stromája rostos kötőszövetű nyálábokból és síma izomzatból áll, ennek kötegei mindenütt különböző nagyságú és rendetlen alakú sejtcsoportok és fészkek feszítik szét, melyek különböző nagyságú, rendetlen alakú, plasmadús sejtekből állanak, a sejtek minden intercellularis anyag nélkül sorakoznak egymáshoz, tehát kétségtelenül hámsejtek. Minthogy a hám áttörte a természetes szövethatárokat és a mélységben rendetlen recézetben összefüggő sejttömegeket alkot, kétségtelen, hogy a daganat rákos természetű. A beteg jelenleg még jól van.

Jelinek Károly dr. (Budapest):

Epehólyag-diverticulum három esete.

Az Új Szent János-kórház sebészeti osztályán 1924. évben operált epehólyagmegbetegedések között három érdekes eset fordult elő. Érdekessé tette ezeket az a tény, hogy a klinikai tünetek között a cholelithiasisra legjellemzőbbnek tartott epehólyagkólika dominált náluk, és műtétnél sem követ, sem gyulladást nem találtak.

1. *F. J.-né* 36 éves, főszolgabíró neje. Háromnegyed éve typhos cholelithiasisos rohamokban szenved. Az objectiv vizsgálatnál a Mackenzie-pont, a jobb musculus trapezius, a IV. nyaki csigolya processus spinosusa — empyrikus cholecystapont — nyomásra érzékeny volt. Próbareggeli: szabad sósav 0, összacititás 9. Röntgenlelet negativ. Műtétnél a cholecysta nyakánál diónyi diverticulomot találtak. Cholecystektomia. Az epehólyagban sem kő, sem gyulladás.

2. *T. L.* 30 éves mézárósségedet két év előtt két ízben gyomorfekély miatt megoperálták. Első ízben gastroenteroanastomosist, másodjára pyloroktomiát végeztek. A műtét után 3 hónappal typhos cholelithiasisos rohamok. Az objectiv lelet szintén cholelithiasis mellett szól. Műtétnél diónál nagyobb epehólyagdiverticulomot találtak. Cholecystektomia.

3. *B. K.-né*, 38 éves, napszámos neje. Egy éve beteg. Állandó epehólyagtáji fájdalmak. Két héttel a műtét előtt görcsös fájdalom a jobb hypochondriumban. Hidegrázás, 38.2 C° hőmérséklet. Az epehólyag jól tapintható, mellette tyúktojásnyi resistentia. Próbareggeli: szabad sósav 0, összacititás 5, Röntgen-vizsgálat negativ. Műtét: az epehólyag hossz tengelye körül csavarodást szenvedett, a torsio oka a hólyaggal lapszerint összenőtt, tyúktojásnyi dermoid cysta. Cholecystektomia. Az epehólyagban gyulladás, kő nincs.

Három, klinice a cholelithiasis képét mutató esetben sem követ, sem gyulladást nem találtunk. Két esetben epehólyagdiverticulum, egy esetben az epehólyaggal összenőtt dermoid cysta okozta epehólyagtorsio váltotta ki a cholelithiasisos rohamokat.

A műtét óta mind a három beteg panaszmentes.

Loeßl János dr. (Debreczen):

Az epeutak megbetegedései és a gyomor-secretio. (E)

A gyomorpanaszok, melyek az epeutak megbetegedésével jelentkeznek, újabban is mind jobban és jobban foglalkoztatják a megfigyelőket. Evégett vizsgálják a műtét előtti és utáni gyomorvándékot, szondával kiemelik a duodenum nedvét, annak bakteriumflorájából, savértékéből, a hólyag és májepe összehasonlításából, jelenlétéből vagy hiányából igyekeznek következtetéseket

levonni, hogy eldöntsék azon kérdést, hogy egyrészt vajjon az epeutak megbetegedése okozza-e a gyomorsavértékek csökkenését, másrészt az anaciditas gastrica-e az az elsődleges elváltozás, melyhez másodlagosan csatlakoznak az epeutaknak megbetegedései. Az ellenkező leletek és az azokhoz fűzött magyarázatok különbözősége indítottak arra, hogy foglalkozzam e kérdésekkel. 62 epegyulladásos betegnek vizsgáltam műtét előtti gyomorvándékát. 64·5%-ban sub-, illetve anaciditást találtam. E vizsgáltakból 34-et közvetlenül a műtét után 2—3 hét és 2—3 év elteltével újólag megvizsgálva, a savértékek változatlanságát észleltem, azaz az epehólyag kiirtása nem változtatott a beállott gyomorsavértékeken.

Ha összegezem a klinikai megfigyeléseimet, összehasonlítva a többi különböző nézetekkel és leletekkel, akkor azokat a következőkben foglalhatom össze: 1. a gyomorsav értéke az epeutak átjárhatóságától vagy átnemjárhatóságától független; az epehólyag kiirtása azt nem befolyásolja, mert a savértékek úgyszólván változatlanul fennállnak évek multával is; 2. a gyomorsav értékének csökkenése a többi tünetek mellett a differentialis diagnosztikában felhasználható az epekövek kórismézésénél; 3. a műtét utáni gyomorpanaszok eseteim 20·6%-ában anaciditások voltak; 4. a gyomorsavértékeknek csökkenése az epeköveseknél inkább elsődleges, mint következményes elváltozás.

Elischer Ernő dr. (Budapest):

Cholecholithiasis és »choledochotomia idealis«. (I)

A legtöbb műtéti eljárás arra törekszik, hogy helyreállítsa ismét a szervezetet ért ártalom megszüntetésével az élettani viszonyokat és a szervezet teljes munkaképességét. Ha ezen szempontból vizsgáljuk az epekőbetegség miatt szükségessé váló műtéti eljárásokat, feltűnik, hogy az epeutakban talált kövek eltávolításánál az epeutakon végzett és az epe lefolyására nem közömbös beavatkozások által gyakran zavarjuk meg, ha csak ideiglenesen is, a máj élettani működését.

Az epekőképződés egyik tényezője a pangás, másik a fertőzés. Legfontosabb talán az epének cholesterintartalma, illetve a a cholesterin kiválásának, kicsapódásának lehetősége. (Terhesség,

diabetes, arteriosclerosis, zsír- és fehérjeszegény táplálék.) *Aschoff* vizsgálatai bizonyítják, hogy a vegyes kövek keletkezésében a fertőzés játssza a fontosabb szerepet, míg tiszta cholesterinkövek gyulladás nélkül is támadhatnak, de maguk előidézői lehetnek crömüvi inger által keletkező gyulladásnak. *Schade* szerint a cholsavas sók mennyisége dönti el a cholesterin oídási lehetőségét és ha a cholsavas sók lényegesen megcsökkennek, akkor a cholesterin cseppszerű kiválása (tropfige Entmischung) hamarabb következik be. Lehet, hogy pangásnál éppen ezen cholsavas sók felszívódása segíti elő a cholesterin besűrűsödését és kiválását. Mi adja meg a kőképződés lehetőségét? *Aufrecht* szerint a májsejtekben kell keresni a kőkeletkezés okát festékszemesék kiválásában, melyekre alkalmas viszonyok között cholesterin és epefesték rakódhatnak rá. Ilyen — mondhatnók miniatür — kövek pangás nélkül hamar tovasodortatnak az árammal és csak pangás esetén nőhetnek meg. Így lehetséges a kőképződés magában a májban és a felsőbb epeutakban és hepaticusban is. *Siber* a májban támadt ökölnyi üregben 51 cholesterin-mészkövet talált és ugyanakkor kőmentesnek találta a hólyagot és a nagyobb epeutakat. Ez az izolált tályogüreg a pangás folytán adott lehetőséget kövek képződésére.

Aoyama állatokon cystikus lekötés által cholesterinköveket idézett elő, *Mathias* kísérletileg 60 napban akarta megállapítani a kőkeletkezés időpontját. *Boysen* felfogása szerint *Rovsing* minden kő magvának a bilirubinmész lerakódását tartotta.

A legtöbb követ az epehólyagban találjuk, melynek élettani működése az epe visszatartása, s ehhez az élettani pangáshoz gyakran társul fertőzés. A hólyagban besűrűsödés folytán az epe NaCl-tartalma (*Kröck, Gundermann*), az epesavas sók és a cholesterintartalom nagy változásoknak van alávetve. Az epehólyagból a kövek a ductus cysticuson át a choledochusba juthatnak, ahonnan viszont a tovaáramló epe magával ragadja őket a duodenumba. A hólyagban keletkező kövek *Ali Krogius* szerint, ha túlságos nagyok lesznek, maguktól darabokra hullhatnak és így a szűk cysticuson való átjutásuk könnyebben lehetséges. Vajjon keletkezhetnek-e kövek magában a hepaticusban, illetve choledochusban? *Kehr* tagadja az elsődleges choledochuskő keletkezésének lehetőségét; szerinte a choledochusba a kövek az epehólyagból jutnak és ott legfeljebb megnőhetnek. *Laméris* 3 esetben

2—3—4 éves időközökben távolított el betegektől másodszori műtéttel ismét choledochusköveket, amelyek az első műtétnél eltávolított kövekkel felépítésükben és átmetsetükben nemcsak azonosak voltak, hanem amazoknál nem is voltak sokkal nagyobbak. Eme leletek legjobban bizonyítják, hogy a choledochusban a kövek lényegesen nem nőnek, mert a choledochusban *Riedel* szerint folytonos élet, áramlás van, tehát a kőnek nincs nyugalma. Elsődlegesen a choledochusban legfeljebb idegen anyag körül történhetik kőképződés, ezért tanácsosabb a choledochusnyálkahártya varrataihoz felszívódó catgutot használni, vagy selymet úgy, hogy befelé csomózva hosszú szállal a varratok eltávolíthatók legyenek (*Hofmeister*).

Az epeutakban gyakran találunk bakteriumokat, főképen az epehólyagban és a choledochus alsó szakaszában. *Scheele* szerint az epehólyag tartalma, illetve nyálkahártyája 571 eset közül 37⁰/₀-ban volt steril, 46⁰/₀-ban volt jelen coli és typhus és 17⁰/₀-ban genyeltők. Aránylag sok a vegyes fertőzés, melyben az epében különösen jól tenyésző coli viszi a főszerepet. Erős cholesterintartalom aseptikus epe mellett szól és így kórodailag a tiszta cholesterinkövek fertőzésmentes eredetet bizonyítanak, míg mésztartalmú kövek, összenövések az epehólyag körül, heges zsugorodások fertőzésről tanuskodnak. A choledochus alsó szakasza *Mieczkowszky* és *Miyake* szerint többnyire fertőzött, különösen fertőzött duodenumnál (sósavszegény gyomortartalom mellett) és a papilla duzzanata vagy kőbeékelődés mellett terjed a fertőzés a felső epeutakra is.

Ha már a choledochusba jutott el a kő, akkor sorsát a choledochus és elsősorban a papilla Vateri állapota fogja eldönteni. A ductus choledochus izomzata *Matsuno* szerint csak igen kevés hosszanti lefutású izomnyalábból áll, a papilla Vateri felett egy darabon teljesen izommentes, míg a papillaris körkörös izomzat valóságos záróizom (sphincter Oddii). A choledochusizomzat silány volta valószínűtlenné teszi ennek tényleges szerepét úgy az epe, mint kövek továbbmozgatásánál. A mi véleményünk szerint a beléjutott köveket csak az epe áramlása sodorhatja tovább. A záróizom tonusa *Oddi* szerint 675 mm víznyomásnak felel meg, míg *Friedländer* és *Heidenhein* szerint az epe secretorikus nyomása legfeljebb 200 mm víznyomás. Így okozza az Oddi-sphincter záródása az epehólyag telődését, nyitása viszont lehetővé teszi az

epe beáramlását a bélbe. A choledochus-izomzat a köre, mint ingerre, legfeljebb görcsös összehúzódással felelhet és így továbbjutását hátráltatja, hasonlóan a spastikus obstipationál a bélsárrögök körül létrejövő spasmushoz. Az Oddi-sphincter működése *Westphal* újabb vizsgálatai szerint igen szövevényes, szerepe pedig az epe továbbításában, az ikterus keletkezésében és görcsös fájdalmak előidézésében igen fontos. Éhezés állapotában a papilla Vateri zárt, pepton, zsírok (*Rost, Klee, Klüpfel*) a duodenum felől kiváltott reflexszel nyitják a sphinctert és az epehólyag tartalmának kiürítését lehetővé teszik. *Westphal* a sphincter papillaris részét a pylorushoz hasonlítja és a papilla fölötti részt az antrumhoz. Az epe — hasonlóan a gyomortartalomhoz — szakaszosan ömlik a duodenumba, az Oddi-izom tehát retentiós és expulsiós apparatusként működik, összejátszva a többi epeúttal, elsősorban pedig a hólyaggal. A záróizom idegellátását a symphaticus és vagus végzi, a duodenalis részt a vagus izgatja, a symphaticus bénítja, míg a papillaris részt a symphaticus izgatja és a vagus bénítja. Így atropinnal megszüntethető a záróizom görcse. Ezekén kívül *Logiel* szerint a choledochus falában lévő ganglion-sejtrendszer, hasonlóan a bélfalban lévő plexusokhoz, önálló szabályozási működést fejt ki. Enyhe vagusizgalom az epeutak kiürülését okozza. Valószínűleg így hatnak a zsírok és a pepton. Segítőként szerepel az erőteljes rekeszműködés, élénk vékonybélmozgás és a meleg. *Westphal* kiterjedt állatkísérletekkel kutatta az epeutak kiürülési szerepét és arra a következtetésre jutott, hogy a kiürülés akadályozott lehet: a) az Oddi-izom hyperfunctiója (fokozott vagusizgalom) következtében; így jön létre hypertoniás-pangásos epehólyag; b) az izomzat hypofunctiója következtében a papillaris rész záródása mellett (symphaticus-izgalom vagy vagusbénulás); így jön létre hypotoniás, illetve atoniás-pangásos epehólyag. Állatkísérletek bizonyítják, hogy az Oddi-sphincter kísérletileg előidézett cholecystitis után túltengett, izomzata kétszeresre növekedett. Így a kísérletileg az ép choledochusba helyezett kő a choledochusban görcsös összehúzódást vált ki és teljes spasmust az Oddi-sphincteren. *Westphal* az ikterusok kis részét az Oddi-sphincter ezen görcsére vezeti vissza, szemben *Naunyn*nal, aki mindig cholangitisre gondol. *Westphal* elsődlegesnek tartja a hypertoniás motilitasneurosis-t és a kőképződést másodlagosnak. A fertőzésekben is fontos szerep jut a neurosis által elő-

idézett pangásnak, emellett szól a pangás esetén a duodenalis részben mindig megtalálható colibacillus. Terhesség alatt jelentkező epegörcsöknél is hypertoniás motilitasneurosisal van dolgunk. A vagus túlérzékenységét jelzi a hyperemesis, ptyalismus és a diarrhoea. Hatással van még a vér emelkedett cholesterol-tartalma is.

Nézetünk szerint egészséges choledochusnál a choledochusba jutott köveket többnyire az áram sodorja magával a duodenumba. Ha azonban gyulladás miatt zavar állott elő a choledochus és különösen az Oddi-izom beidegzésében, akkor már a kő kijutása megnehezített. A papillában beékelt kis kövek decubitalis nekrosis folytán hamarabb juthatnak a duodenumba, mint a nagyobb kövek, melyek szabadon úszhatnak a choledochusban. Kő jelenlétét a choledochusban műtét előtt csak következtethetjük, sokszor azonban semmiféle tünetet nem találunk. Positiv Courvoisier-féle tünet (nem tapintható, zsugorodott epehólyag fennálló ikterus mellett) egyéb epekőbetegségi tünetekkel choledochuskő mellett szól. A hólyagban lejátszódó gyulladás és következményes hegesedés zsugorította és pusztította el a hólyagot; „die Gallenblase hat sich ausgequetscht“, mondja *Riedel*. A choledochusköveknél 80%-ban így is van ez.

Sárgaságot nemcsak a kő beékelődése okozhat, ez talán a legritkább eset, hanem a következményes gyulladással papillitis is, melyhez a pankreasvezeték ascendáló fertőzése révén pankreatitis társulhat, míg maga a hosszasan fennálló pankreatitis is tumor-obturációhoz hasonló sárgaságot idézhet elő. *Pauchet* szerint epehólyagköveknél 7%-ban van jelen pankreatitis, choledochusköveknél 27%-ban. Szerinte az epehólyag a pankreasnak védelmére szolgál, egyrészt mint biztosító szelep az epe felgyülemelésére, ha duodenalis akadály van, másrészt mert a pankreast a tiszta máj epe veszélyes hatása ellen védi.

A choledochusban hosszú éveken át lehetnek kövek ikterus nélkül (*Hofmeister* esete 8½ évig). Choledocholithiasisnál a kórtörténeti előzményben 15%-ban hiányzik a sárgaság (a mi eseteinkben 34%-ban).

A műtét alkalmával a ligamentum hepatoduodenale áttapintása a foramen Winslowiiba helyezett ujjakkal történhetik egyszerűen és a Kehr-féle fogással. Ez nagyjában tájékoztat bennünket a ductus choledochus tartalmáról. Ha a choledochus vékony

és finomfalú, akkor ez már maga kő ellen szól (*Körte*). A pankreasfej tapintása felvilágosít a papillába beékelt kőről, bár sokszor idősült pankreatitisnél olyan kemény lehet a mirigy tapintata, mintha scirrhus volna (*Kehr*). A pankreas tömötsége a mirigy váladéktartalmától és így az emésztés állapotától is függ.

A choledochusban tapintható követ rögzítve, többnyire rá-metszéses choledochotomiát végzünk. A kiömlő epe sötét volta gyakran egymagában is pangás mellett bizonyít és sokszor gennyel is kevert lehet. Ez a fertőzött epe nem régen fennálló cholelithiasisnál, a hashártya virginalis állapotánál (*Riedel*) igen veszélyes és ezért gondos izolálást tesz szükségessé. Hogy eme műtéti fertőzés nem ritkán jár hashártyagyulladásal, mutatja *Hotz* összeállítása, aki 1128 epeműtéti halálesetben 292-szer peritonitist talált mint halálokat.

A kövek eltávolítása a choledochusból történhetik egyszerű kiemeléssel, kitöréssel (*Herausfegen der Steine; Kehr*), kiöblítés-sel katheteren át. A ductus choledochus és hepaticus gondos átkutatása után is visszamaradhatnak kövek, *Kehr* szerint 2%ban. *Kehr* éppen azért tartja szükségesnek a hepaticus-drainaget, hogy az esetlegesen visszamaradt köveket utólagos öblítéssel is eltávolíthassa. *Kehr*, *Poppert* és *Körte* minden choledochotomiához hepaticus-drainaget csatoltak és bár eljárásukat sok évvel indokolják, mégis minden choledochotomia utáni hepaticus-drainage nem látszik célszerűnek és semmi esetre sem mondható élettani eljárásnak. A choledochus-drainage, ha hosszabb ideig áll fenn, heges szűkülethez vezethet és éppenséggel nem gátolja meg az „úgynevezett recidivákat“ (*Enderlen*). A *Kehr* által oly szívósan védelmezett „T“-drainage-nak kétségtelen jogosultsága van súlyos cholangitisnél, a pankreas régen fennálló gyulladásainál, szóval mindazon esetekben, mikor a papilla Vaterit a műtét alkalmával erősen szűkülnék találtuk.

A choledochussebet legelőször már *Czerny* varrta be és újabb időben mind többen vannak, akik jól megválogatott esetekben az élettanilag feltétlenül helyesebb choledochorrhaphiának hívei. Ez az eljárás semmi esetre sem zavarja az Oddi-sphincter és az epeutak működésének viszonyát. A choledochussebet a rajta hossz- és harántirányban futó kis vérérágak (*ramus descendens, arteria hepatica* és az *arteria coronaria ventriculi dextra* ágai) elkerülésével, hosszirányban ejtjük és azt catguttal, selyemmel

lehetőleg két rétegben varrjuk be. Nem kell attól tartanunk, hogy a kétsoros varrat túlságosan szűkíti a rendesnél tágabb choledochust. *Körte* csepleszt tesz a varratra és vékony gummidrainnel alagsövez. Újabban a choledochorrhaphia, vagy mondhatnók *Goepel* után, *choledochotomia idealis* jó eredményeiről számolnak be (*Walzel-Eiselsberg, Enderlen és Ruiz*).

Bár az epehólyag eltávolítása legfeljebb csak ideiglenes zavarokkal járhat, mely zavarok helyes diétaszabályokkal elkerülhetők, mégis vannak a cholecystektomiának is elvi ellenségei. *Rovsing, Parham, Hohlweg* az epehólyag eltávolítását a szervezet súlyos megkárosításának minősítik. Az utána jelentkező achylia okának az epehólyag működésének kiesését tartják (*Hohlweg*). *Rovsing* ebben is a sphincter Oddii reflectorice kiváltott elégtelenségét okolja. Véleményünk szerint ezek az ellenvetések csak az epekőbetegség legelső szakára vonatkozhatnak, amikor még az epehólyag normalis működését folytathatja, semmi esetre sem vonatkozhatnak már lobosfalú, kövekkel telt hólyagra, mely sem mint „Stromregulator“, sem mint epesűrítő nem fejtheti ki működését. (*Monsarrat* szerint az epehólyag már kicsiny voltánál sem lehet fontosabb szereppel bíró szerv, amit avval bizonyít, hogy sok állatfajnak nincsen epehólyagja.) A hepaticus-drainage az élettani viszonyokat mindenesetre súlyosan megzavarja. Az epének elvesztése a szervezetre nagy vízvesztést jelent, eltekintve az emésztés chemismusának megváltozásától, amit az epemennyiség nagyobb felének kifelé ürülése okoz az epealkatrészek elvesztése által. (Az epe hatása a bélrohadásra, peristaltikára, zsíremésztésre.) A hepaticus-drainagenak a betegre gyakorolt psychikus hatását sem hagyhatjuk figyelmen kívül. A beteg oldalán lógó üveg és különösen a mindenképen tökéletlenül vezető drainage mellett az epecsorgás, a kötés átívódása a beteg lelkevilágát súlyosan érintik és étvágyát veszik.

A choledochus-drainage megelőzésére korán kell operálni. Ez ma a legtöbb szerző véleménye. Amerikában az epeköveseket lehetőleg első rohamuk alkalmával operálják, míg *Hotz* svájci statisztikája szerint a cholelithiasisban szenvedők átlag betegségük hetedik évében kerülnek műtétre. *Haidenhain* elzáródásnál mindig a korai műtét, *Kirschner* a roham alatt való operálás híve, mert a vizenyősen duzzadt, kocsonyás szövetben könnyebb az epehólyag kifejtése. *Kehr* a megbékült „à froid“ műtétet ajánlotta.

Enderlen a kétszerakkora mortalitas miatt ellene van a rohamban való operálásnak.

A choledochotomia alkalmával kicsurgó epe állandó leveztetésére *Mayo* szívóapparátust használ. A kövek utáni kutatásban legmesszebb megy *Bakes*, aki a choledochust choledochoskoppal akarja átkutatni.

A choledochus megnyitását legtöbbször a köre ejtett metszéssel végzik, de vannak, akik ajánlják a közvetlenül a duodenum fölötti résznek megnyitását hosszanti metszéssel, mely azután choledochoduodenostomia elvégzése céljából alkalmasabb (*Voelcker*). A műtétnél meggyőződünk a papilla Vateri átjárhatóságáról, először uterus-szondával, majd katheterrel. Abból, hogy a duodenum felé vezetett katheterbe fecskendezett víz nem csorog vissza, látjuk, hogy a choledochus és a papilla átjárható. Kiöblítéssel a kisebb köveket kimoshatjuk (*Sprengel's Spritzversuch*). Ha a papilla akár a sphincter tonusa miatt, akár heges szűkület következtében nehezebben átjárható, tanácsos lehet a papilla tágítása. Ez különbözőképen történhetik. *Laméris* Hegarokkal tágít, *Walzel* a *Collmann*- vagy *Oberländer*-féle urethratágítókat használja és lehetőleg elsődlegesen bevarrja a choledochust. *Hofmeister* is urethral bougie-kat használ, *Alapy* még erőltetettebb tágítás mellett foglal állást. Az erőszakos tágítás, ha nem történik túlságos durván, kétségtelenül hosszú időre elernyeszti az Oddi-sphincter izomzatát, hasonlóan a végbél *Recamier*-féle tágításához. Ha a papilla szűkületét reflectorikus görcs okozta, akkor eme spasmus a kő eltávolításával megszűnik és ennek bekövetkezésére sokkal biztosabb a kőeltávolítás utáni „ideális varrat“, mint choledochus környezetét súlyosan érintő és kiterjedt összenövésekkel gyógyuló hepaticus, illetve choledochus-drainage. Érdekes, hogy *Kehr* műveiben keveset emlékezik meg a papilla Vateri átjárhatóságának jelentőségéről. Véleményünk szerint azért, mert *Oddi* kutatásainak és a róla elnevezett sphincter működésének nem tulajdonított nagy fontosságot.

Heges szűkületeknél, a pankreas idült gyulladásainál a hepaticus-drainage egy ideig kétségtelenül jóhatású lesz, de a drainage szüntetésével az epe rendes útját a papillán át csak akkor veheti, ha a szűkület nem teljes. Ennek lehetőségét tekintetbe véve, nem csodálkozhatunk azon, hogy manapság mind több híve van az új

epeútkészítő eljárásoknak, a transduodenalis papillotomiának, a belső drainage-nak és a choledochoduodenostomiának.

A papilla beékelt köveinél *Mac-Burney* (1891) ajánlotta a transduodenalis papillotomiát, melyet *Kocher* (1907) mint choledochoduodenostomia internát írt le és amely adott esetben kitünő eredménnyel járhat, hasonlóan ahhoz az állapothoz, mikor nekrosis folytán beékelt kő tágította ki a papillát a duodenumba való átjutása alkalmával. Ujabban különösen *Lorenz* (1920) ajánlotta, aki 136 esetről referál, 15% halálozással.

A choledochoduodenostomiát már 1888-ban végezte *Riedel* beékelt kő miatt, utána egyes esetekben *Sprengel* és *Kehr* is alkalmazta. *Sasse* 1912-ben foglalt szélesebb mederben való alkalmazása mellett állást, aki a hepaticus-drainage állítólagos előnyeit latolgatva (fertőzött epe levezetése és kivezetése a testből, pangás szüntetése, utólagos öblítés lehetősége, visszamaradt kövek eltávolítása), ama következtetésre jutott, hogy a pangó choledohusepe ugyanazon baktériumokat tartalmazza, mint a duodenum, tehát arra különös veszéllyel nincs, a pangást az eljárás éppúgy szünteti, mint a drainage, viszont az öblítés csak elméletileg sikerül és a kőnek a hasfal sebén át való kijutása nagyon valószínűtlen. Szabadon átjárható papillánál *Sasse* is az elsődleges varrat híve, a műtéti sebet mindig a duodenum-choledochus szögletben csinálja, ahol a choledochus a duodenum mögé bujik, mert itt különösebb nehézség nélkül közelíthetők egymáshoz és az anastomosis könnyen végezhető el. *Flörcken* és *Steden Sasse*-val együtt végzett 66 esetről referálnak és a műtétet kisebb beavatkozásnak tartják a papilla transduodenalis bemetszésénél. Törékenyfalú choledochusnál, igen nehéz anatómiai viszonyok között, ascaridiasisnál és sárga májsorvadásnál most is a hepaticus drainaget ajánlják. (Közvetlen jó eredmények 98%ban, tartós jó eredmények 82%ban.)

Jurasz, *Moszkowitz*, *Rost*, *Goepel* eredménnyel használták és ajánlják a choledochoduodenostomiát, hasonlóképen *Schlingmann* is, aki széles anastomosist végez egyidejű cholecystektomiával, amikor szerinte ascendáló fertőzéstől nem kell tartani. Az eljárásnak vannak természetesen ellenségei is; már *Kehr* hibájául róta fel, hogy az anastomosis és a papilla Vateri közt lévő rész kikapcsolása által ebben a részben pangásos gyulladás támadhat. *Alapy* ascendáló cholangitistől fél, *Hosemann* és *Gulecke* pedig Röntgen-

vizsgálattal bizonyították, hogy a baryumpép feljut a choledochusha. Itt kell megemlékeznünk a részben a papillán át, részben új nyíláson át vezetett transduodenalis hepaticus drainageról is, melyet még *Voelcker* és *Hoerz* ajánlottak, *Kehr* a duodenalis tartalom kifelecsorgása miatt ellenzett. *Küttner* az így bevezetett draint *Witzel*-sipolyhoz hasonlóan vezeti a duodenumon át, *Walzel* szabad intubatióként ajánlja, amikor a gummicső a bélen át távozhatik. Hasonlóan az előbb leírt eljáráshoz, hiányzó choledochusrészt is pótolnak gummicsővel *Verhoogen* és *Jenckel* (1905), *Sullivan* (1907), *Wilms*, *Schramm*, *Walzel*, *Hübsch* stb. *Nägeli* és *Stubenrauch* állatkísérletekben gyomorból vett képlőlebennyel igyekeztek pótolni a choledochust.

Mindjobban háttérbe szorulnak az epehólyag felhasználásával, mint epelevezetőszerv közbeiktatásával végzett műtétek (cholecystostomia, cholecysto-gastrostomia, cholecystenterostomia). A cholecystostomia végső szükségképen alkalmas lesz az epe levezetésére, ha más, radicalisabb műtét a beteg állapota vagy összenövések miatt nem végezhető. Ideiglenesen levezeti az epét, ha a cysticus átjárható, ami súlyosabb kórformáknál sokszor nincs meg. Cholecysto-gastrostomia is csak átjárható cysticusnál lehet eredményes, kivétel kényes és gyakran az anatómiai viszonyok miatt (zsugorodott hólyag, nagy távolság) lehetetlen. Hasonlóan van ez a cholecysto-duodenostomiával is. Mindhárom eljárásnak közös hibája, hogy a sokszor akár kő, akár hegesedés miatt szűkült, szögletbetört (*Berg*), néha obliterált ductus cysticusra nincsen tekintettel és az epehólyagot, mint a kőképződés főszínhelyét a szervezetben hagyja.

Ha most röviden végigtekintünk a *Hülll* vezetése alatt álló Szt. Rókus-kórházi I. sz. sebészeti osztályon és magángyakorlatában öt és fél év tartama alatt operált idevágó beteganyagban (1919—1924. július), a következőket tartjuk felemlítendőnek:

Műtét történt 510 esetben, 3·5% összhalálozással.

1. a) Síma cholelithiasis (kő csak a hólyagban vagy cysticusban) 361 eset (25% ikterus az előzményben, 2% halálozás).

b) Pericholecystitis (kő nélkül) 28 eset (21% ikterus, 7% halálozás).

c) Perforált epehólyag miatti műtét 7 eset (60% ikterus, 14% halálozás).

A felsorolt 396 esetben mindig cholecystektomiát végeztünk.

A halál oka szívgyengeség, tüdőgyulladás és hashártyagyulladás (2 eset) volt.

2. Choledocholithiasis: 86 eset (66% ikterus), ezek műtétje volt: hepaticus, illetve choledochus-drainage 70 eset (5% halálozás) és choledochotomia idealis (choledochorrhaphia) 16 eset (6% halálozás).

3. Egyéb műtétek (kő-, epeútbetegség, epeútcysta és tumor miatt) 28 eset (10% halálozás); ebből:

a) cholecystostomia 4 eset (halálozás: 0),

b) cholecysto-gastrostomia 2 eset,

c) cholecysto-duodenostomia 4 eset,

d) choledoch-duodenostomia 3 eset,

e) laparotomia explorativa 9 eset,

f) relaparotomia (2-szer kő miatt, 4-szer összenövések miatt) 6 eset.

*

A choledochotomiát hosszanti metszéssel végeztük a kőre ejtett metszéssel (1 transduodenalis papillotomia és 1 retroduodenalis papillotomia kivételével). A choledocholithiasisban szenvedők 66%-ában találtunk ikterust a kőrelőzményben, 8 esetben találtunk igen sok apró követ, 41 esetben több facettált vagy különböző nagyságú követ, 25 esetben kisebb solitaer követ, 12 esetben kis diónál nagyobb solitaer követ. 16 choledochorrhaphiás vagy *Goepel* után „choledocotomia idealis“-nak elnevezhető esetünkben a betegség tartama 2 hét és 15 év között változott, ikterus 13 esetben volt az anamnesisben, a betegek legtöbbször a műtét alkalmával is sárgaságban szenvedett, hétnek láza is volt. 14 esetben volt solitaer kő (7 esetben beékelt, de a papillából kimozdítható kő, 7 esetben szabadon mozgó kő — *flottierender Stein* —, 1 esetben két kő és 1 esetben több facettált kő). Minden esetben a papilla Vateri úgy szondával, mint epekőfogóval és katheterrel jól átjárható volt. Halálozás egy esetben volt, műtét utáni szívgyengeség miatt.

A műtéteket — 15, nyitott has melletti splanchnicus érzéstelenítéssel (*Braun*) és kombinált narkosissal végzett műtét kivételével — chloroform-, illetve domatrin-aether-altatásban végeztük.

Az összes műtéteknél, még ha nem is az általunk különösen kedvelt transrectalis (*Brüning*- vagy *Kehr*-féle lancetta-, illetve

bajonette-) metszésből történtek, a fertőzés foka szerint jodoformgazecsik-tamponade-ot végeztünk, melyet a 6—8. napon lazítottunk meg, vagy távolítottunk el véglegesen. A jodoformgazecsik házilag glycerinnel készítve és sterilizelve tapasztalatunk szerint olyan erős capillaris szívóhatást fejt ki, mely rövid időre a gummidrainage-zsal vetekedik.

A hepaticus-, illetve choledochus-drainage eseteiben a gummi-drainat lehetőleg magasra vezettük fel a hepaticusba s a choledochus sebét a drain körül catgutvarratokkal szűkítettük. A jodoformgazecsik-longettákat a drain körül helyeztük el. Az epehólyaggal végzett anastomotizáló és cystostomiás eljárással operált betegektől eltekintve minden műtétnél cholecystektomiát is végeztünk a ductus cysticus és arteria cystica külön-külön catgutligaturájával és az epehólyag ágyának lehetőség szerinti elvarrásával. Igen sok esetben nyitott epehólyag mellett, ujjunk védelmével végeztük a cholecystektomiát. Soha, még a legsímább esetekben sem alkalmaztuk a *Haberer, Schultz, Albrecht, Ritter* által ajánlott drainage-nélküli haszárást (cholecystektomia idealis), mert véleményünk szerint ezen eljárás veszélyei sokkal nagyobbak előnyeinél és a beteg szempontjából felette kockázatosak. Úgyszintén nem tartjuk tökéletesnek a könnyen eltömülő gummi-drainaget még a *Flörcken* szerinti subperitoncalis drainage formájában sem.

Nagy anyagunkon áttekintve a choledochuskő sebészetét, arra a következtetésre jutunk, hogy *Kehr*, mikor *Praxis der Gallenwege* című könyvében a choledochorrhaphiát *eltörlendő* műtéti eljárásnak mondja, egy irányban elfogult és igazat adunk *Braunnak*, aki hangoztatja, hogy a varratos choledochotomiát túlságos ritkán végzik. Bizonyos, hogy súlyos, lázas cholangitisnél hamarosan és legbiztosabban hepaticus-drainage-zsal fogunk célt érni, de az Oddi-sphincter kísérletileg és klinikailag megállapított élettani működésének pontosabb ismerete óta mégis igyekezni fogunk a choledocholithiasis megfelelő eseteiben az epefolyás legtermészetesebb útját a papillán át mindjárt a műtét alkalmával biztosítani, mert az esetlegesen visszamaradt kövek ezen a természetes úton hamarabb fognak távozni, mint a hepaticus-drainage útján.

Ha a hepaticus-drainage „Methode der Not“, úgy a choledochorrhaphia éppúgy, mint a mindjobban előtérbe kerülő chole-

docho-duodenostomia és transduodenalis papillotomia „Methode der Wahl“. A choledochorrhaphia (choledochotomia idealis) szigorúan megválogatott esetekben nélkülözhetetlen és kitűnő physiologiás eljárás, mely semmiképen sem szolgált rá, hogy felesbe menjen.

Czukor István dr. (Budapest):

A kőnélküli epehólyagkólikáról. (E)

Előadásában mindenképp hangsúlyozza az eptractus megbetegedésének megszorodását a háború óta. A Szt. Rókus-kórház I. sz. sebészeti osztályán az utolsó öt évben műtetre került 510 esetből 24 esetben typosos kólikák miatt történt beavatkozásnál kő sem a hólyagban, sem az epeutakban nem volt. A pangásos epehólyag klinikai és kórbonctani tüneteit vázolja. A fejlődési rendellenességek mellett — mint a ductus cysticus hypoplasziája — fontosnak tartja az eperendszerbe beiktatott valamely szerkezetnek hiányos működését. Az a szerkezet a Oddi-féle záróizom, amelynek működése a nervosus ingerek hatása alatt áll. Vákolja a különböző idegek és ganglionok szerepét és a Westphal-féle vizsgálatokat erre vonatkozólag. A vegetatív idegrendszer szerepe megmutatkozik abban a tényben is, hogy a nőknél a szüléssel kapcsolatban gyakoribb ez a megbetegedés és hogy a kólikák főleg menstruációkor váltódnak ki. Az Oddi-féle sphincter működési zavarában azonban nagyon fontos szerepet játszik a bakteriumos aetiológia is. Az ascendáló és descendáló fertőzés lehetőségeit világítja meg azután, majd az epehólyag és féregnyúlvány, valamint a pankreas egymásra való hatásáról beszél. Ez utóbbinak nagy fontosságot tulajdonít. Ezután a műtéti indicióval, a műtét, illetve a cystektomia technikájával foglalkozik, végül a műtét utáni recidiv kólikákat teszi megbeszélés tárgyává.

Előadását összefoglalva a következőket állapítja meg:

A kőnélküli epekólika a bonyolult eperendszer működési zavarának a kifejezője, amely pangásos és gyulladásoos okokra vezethető vissza. A pangásnál az Oddi-féle sphincter zavara is szerepet játszik.

A kőnélküli epehólyagkólika (*Schmieden*-féle „Stauungsgallenblase“) kezdeti stadiumában hőemelkedés és ikterus sohasem lép fel. A pangásos epehólyagkólikák, valamint a követ tartalmazó,

vagy kőnélküli epehólyag gyulladása folytán előállott kólikák egymástól való kőfismézése műtét előtt alig lehetséges. A követ tartalmazó hólyaggyulladás klinikai képe a kőnélküli gyulladástól legfeljebb abban különbözik, hogy a rohamok nem tartanak olyan soká, nem olyan intenzívek, a kőbonctani elváltozások pedig a hólyagot illetőleg nem olyan súlyosak.

A beavatkozás lehetőleg hevenyész állapotban végzendő. Ha a beteg már túl van ezen a stadiumon, úgy a lobosodás foka és a beteg állapota fogja megszabni a műtét idejét. A kólikák kiinduló pontja az esetek 99^o/_ozában az epehólyag. Ezért az „Operation der Wahl“ a cystektomia, amelyhez — ha hőemelkedés és ikterus az epeutak fertőzöttségét mutatja — hepaticus, illetve choledochus-drainage is hozzákapcsolódik. A cystektomia utáni ú. n. recidiv kólikáknál megkísérlendő a belgyógyászati kezelés (thermophor, karlsbadi kúra, az ú. n. cholagogumok, atropin stb.), ha ez nem vezet eredményre, vagy rázóhideg, illetve ikterus lép fel, úgy relaparotomia végzendő (összenövésék megoldása, illetőleg a fertőzött epe levezetése).

A féregnyúlványt csak akkor revideáljuk, ha a hólyag és az epeutak semmi látható elváltozást nem mutatnak.

Cserey-Pechány Albin dr. (Kecskemét):

A májállományba perforált cholelithiasis. (B)

A májba áttört epeköveknek egy esetét ismerteti. Az 52 éves nőbeteg 1922 novemberében vétetett fel a kecskeméti kórház belgyógyászati osztályára, két év óta fennálló cholelithiasisos panaszokkal, két hét óta meglevő erős ikterussal. Felvételnél a beteg sötétsárga, az epehólyag táján félökölnyi, kemény dudoros tumor. Belgyógyászati kezelésre nem javul és november 11-én műtét céljából szülő osztályára teszik. A 12-én végzett cholecystektomiánál az epehólyag erősen összenőtt a környezettel, a szomszédos májállomány ökölnyi területen kemény, dudoros. Az epehólyag leválasztásánál annak máj felé eső felületén ötkoronásnyi defektust talál, mely a májállományban levő üregbe vezet. A cholecystából és májból összesen 35 kemény cholesterolin-epesőkövet, a ductus choledochusból egy beékeltet távolít el. 12 nap alatt teljes gyógyulás, ikterus elmúlt, a beteg elbocsátva. Egy hónap múlva újabb enyhe ikterusos rohammal még egy hasonló kő ürül a szék-

letéttel. A kő a májállományban maradt és a ductus hepaticus és choledochuson át ürült ki. Az esethez hasonlót szerző az irodalomban csak egyet talált.

Tessényi Béla dr. (Budapest):

Az epehólyag átfúródása a szabad hasüregbe diffus hashártyagyulladással (két gyógyult eset). (E)

A hasüri átfúródás jellemző tüneteivel beszállított 38 éves férfi és 48 éves nő. Évekre visszamenő határozatlan gyomorpanaszok, epeköves roham, sárgaság a kórelőzményben nem szerepel. Egyik betegünknel átfúródó féregnyúlványgyulladásra, másíknál átfúródott gyomorfekélyre utaló tüneteket találunk. Has-metszés. Első esetünkben kövekkel telt, phlegmonosus epehólyagot találunk lencsényi átfúródásos nyílással, másíknál oedemás, kőnélküli, gombostüfejnyi perforatiós nyílással bíró epehólyagot találunk, a szabad hasürben mindkettőnél zavaros, fibrinosus epés-savós izzadmányt. Cholecystektomiát, illetve cholecystostomiát végzünk, az izzadmányt szárazon kiitatjuk, a hasüregt drainezzük, zárjuk.

A hasürbe való szabad átfúródás eléggé ritka; a folyamat rendszeren lassúbb lévén, előzetes gyulladásos összenövések vagy az eltokolódásra nagy hajlamossággal bíró kiömlő epe okozta összenövések elzárják a szabad hasüregt. *Mc. Williams* közölte 3180 epeútműtéteből 29 eset a szabad perforatio, ami 0.9%. Az átfúródás oka heveny fertőzés gyulladás, bár *Rixford* 2 esetet közöl steril hólyagtartalommal. A fertőzés útja: haemato-, lympho- vagy enterogen; leggyakoribb az utóbbi, *Heidrich* 593 epeműtéteből bakteriumtartalmú volt az epe 48.1%, ebből bakterium coli 50%, a többi typhus, paratyphus, strepto- és staphylococcus között oszlik meg. Az epehólyagátfúródás körjelzése sokszor nehéz, főleg ha — mint eseteinkben — az anamnesisben sárgaság, epeköves kólika nem szerepel. Therapiája csak sebészi lehet, *Schmidt* 10 nem operált esetéből 9 = 90%, operált esetéből 5 = 50% halt meg. Prognosis rossz; *Mc. Williams* összegyűjtött 108, *Härtig-Körte-Kehr* 37, *Hilgenberg* 30 estéből 48.2, 45.9, illetve 23.3% a mortalitás, a 175 esetből 39.1% halt meg. E statisztikák a fedett és szabad árfúródásra vegyesen vonatkoznak, a szabad átfúródás mortalitása még nagyobb, az átfúródás órájától rohamosan nő,

míg a negyedik 24 óra után közel 100%. Műtéti eljárás: ha a beteg állapota megengedi, radicalis cholecystektomia, ha nem, úgy cholecystotomia végzendő; legrosszabb a perforatiós nyílás elvarrása, *Mc. Williams* 5 esetéből 4 halt meg.

Mindkét esetünknel a epehólyagtartalomból bakterium colit tenyésztettünk ki. Köves hólyag esetünknel, mely 24 óra után került műtetre, appendektomia mellett cholecystektomiát, kőnélküli esetünkben cholecystektomiát végeztünk. Az első 25 nap, a második 50 nap múltával gyógyultan hagyta el osztályunkat.

Hozzászólás.

Róna Dezső dr. (Baja):

Az epehólyag átfúródását nem tartja ritka betegségnek, hiszen igen gyakran találunk műtéteknél betokolt epeköveket a hasüregben az epehólyag szomszédságában, epehólyagfistulákat a bélcsatornarendszerben, anélkül, hogy az anamnesis adatai erre előzetesen következtetést engedtek volna, bár kétségtelen, hogy ezen jelenségek az epehólyag előrement átfúródásának következményei. 1914-ben a Magyar Sebésztársaság ülésén 7 epehólyagátfúródás esetéről számolt be. Azóta 101 epekő esetet operált és ezek között 13 átfúródást talált, 2 esetében az epehólyag falzati átfúródása előtt állott.

13 esetéből 3 átfúródás volt a szabad hasüregbe eltokolódás nélkül, 4 esetében régebbi átfúródás nyomai voltak található eltokolt tályogokkal és kövekkel az epehólyag környékén, 1 átfúródás volt a duodenumban, 1 régi átfúródás a ductus hepaticusba, 4 esetben átfúródás volt jelen a májba, bab — egész kis gyermekökölnyi, részben gennyel, részben genyes detritus és kisebb-nagyobb kövekkel telt májbarlanggal, ezek közül 1 esetben még fistula volt a gyomorba és duodenumba, 2 esetben régi átfúródások nyomai a szabad hasüregbe.

Utal arra, hogy az epehólyagátfúródások viszonylag jobboldalúak, mint a féregnyúlványátfúródások, melyekkel néha össze is téveszthetők. Két esetben hatolt be a *Mc. Burney*-ponton a hasüregbe azon feltevésből, hogy az elhalt féregnyúlvány átfúródása van jelen. Néha már a bőralatti zsírszövet sárga színeződése utalhat arra, hogy epe van a szabad hasüregben s nem féregnyúlványgyulladás áll fenn. Ilyen esete egy volt, amikor meg sem nyitotta a vakbél felett a hasüreget, hanem rögtön felfelé folytatta a metszést s meglelte a szabad hasürbe átfúródott epehólyagot.

A súlyos epekőműtétek után gyakrabban észlelni szokott fájdalmas rohamok nem mindig recidivák vagy adhaesiók, hanem az előzetesen idülten lobossá vált pankreas által is okoztathatnak.

Vidakovits Kamill (Szeged):

Kéziratot nem adott.

ÁLTALÁNOS SEBÉSZET.

(Folytatás.)

Székely László dr. (Sátoraljaiújhegy):

Előadó elmondja, hogy a parotis-sipoly elzárásában, mint minden sebészi ténykedésben, a restitutio ad integrum, vagyis az átvágott ductus stenonianus proximalis és distalis csonkjának egyesítése az ideális, ez azonban csak a legtrikább esetben sikerül, a technikai nehézségek miatt. Az irodalomban felsorolt eljárások, a nyál mesterséges úton való levezetése pedig azért nem jók, mert az újonnan képzett kivezetőcsőnek nincs nyálkahártyabélése és ezért gyakran elzáródik és a sipoly recidivál. Előadó maga is észlelte ilyen nyálkahártyával nem bélelt, művileg készített csatorna elzáródását. Ez vezette az előadót arra, hogy egy évvel ezelőtt operált esetében a 7 mm-es proximalis ductus stenonianus-csonkot egy a pofán keresztül készített és nyálkahártyával bélelt csatornába helyezte. A műtétet úgy végezte, hogy a proximalis stenovezeték-csonkot kipraeparálta s ennek tövénél ferdén átfúrta a pofát. A száj nyálkahártyájából az átfúrási nyílás közvetlen szomszédságában két — a pofa vastagságának megfelelő hosszúságú — 1 cm széles nyálkahártyalebenyt készített, melyeket a pofa csatornájába helyezett s ott drainső befektetésével és fonalak segítségével rögzített. Az így készített csatornába azután behelyezte a ductus rövid proximalis csonkját, melynek visszahúzódásáról szintén rögzítéssel gondoskodott. A parotis kivezetőcsővének distalis részét tehát nyálkahártyával bélelt csatorna helyettesíti és képezi, mely körülmény biztosít a csatorna elzáródása és a sipoly recidivája ellen.

Esete több mint egy éves, az eljárást öt adott esetben s főleg akkor, ha a proximalis csonk rendkívül rövid, mint az előadó esetében is, a legcélravezetőbbnek tartja.

V. TUDOMÁNYOS ÜLÉS.

1924 szeptember 13-án d. e. 9 órakor.

III. vitakérdés.

Fischer Aladár dr. (Budapest):

AZ OESOPHAGUS SEBÉSZETÉRŐL.

(Vizsgálati eljárások, sérülések, idegentestek, stricturák, dilatatók, diverticulumok.)

I. BEVEZETŐ.

Bonctani viszonyok.

Az oesophagus betegségeinek megismerése és gyógykezelése az utolsó negyven év alatt óriási átalakuláson és fejlődésen ment át. A *Zenker* és *Ziemen* 1877-ben megjelent és az akkori ismereteket összefoglaló monographiája óta tudományunk ezen részletében is új vizsgálati eljárások, új és tökéletesebb therapiás módszerek jelzik a haladás és fejlődés útját. Ezt a haladást és fejlődést négy dolog szerencsés összekapcsolódása hozta létre, és pedig az oesophagoskopia bevezetése, a Röntgen-diagnostika kifejlődése, az általános sebészi technika tökéletesedése és fellendülése és végül a *Sauerbruch*-féle nyomás-különbséges eljárással kapcsolatos fokozottabb foglalkozás a mediastinum sebészetével.

Az oesophagoskopia bevezetése sebész nevéhez fűződik. Előző sikertelen és rendszertelen próbálgatások után a genialis *Johann v. Mikulicz* dolgozta ki és alkalmazta először ezen eljárást és ugyancsak sebészek, mint *Viktor von Hacker*, *Georg Kelling* és *Gottstein* fejlesztették ezt tovább. De a dolog természeténél fogva ezen endoskopos, komplikált, mesterséges fényforrásokkal dolgozó eljárás s az ilyen természetű műszerekkel csak ritkán és kivételesen foglalkozó sebészek kezéből, főleg a rokon bronchoskopia bevezetése óta, átkerült egy másik specialis disciplina képviselőihez, a rhinolaryngologusokhoz, kik azt azután sok irányban tökéletesítették. Így az oesophagusbetegségek ma sok tekintetben határ-

területet képeznek a rhino-laryngologia és a chirurgia között. Ezen terület egyes részein a laryngologus a hivatottabb, a másik részén a chirurgus, csak természetes, hogy az alábbiakban ezen utóbbiakat fogom részletesen ismertetni, míg az előbbieket csak érinteni fogom.

Az oesophagus bonctani viszonyai, megfelelően hosszú lefutásának, a nyakról a mellüregen át a gyomorig, komplikáltak. Kiindulási portja a Killián-féle oesophagus-száj, a gyűrűporc alsó szélének megfelelően a középvonalban a VI. nyaki csigolya testének magasságában van. Azután a középvonalat elhagyva, az oesophaguscső kissé balfelé hajlik. A nyakról a hátsó mediastinumba lépve az oesophagus a trachea és az aorta íve mögött halad és itt ismét visszajut a középvonalba, miközben a bal főbronchus mögött vonul le, a középvonaltól jobbra tér. Azután balról az aortaív alsó része, jobbról a vena azygos íve között áthaladva, a peribronchialis mirigyek és azután a pericardium mögé kerül. A VII—VIII. háti csigolya magasságában ismét balra és előre felé hajlik és az aorta descendens előtt halad el. Folyton balfelé hajolva és a gerincoszloptól távolodva eléri a rekeszizom foramen oesophageumát és ezen áthaladva a gyomorba jut.

Részletezve az anatómiai viszonyokat, az oesophagus nyaki része a fascia praevertebralis előtt igen laza kötőszövetbe béklyúzva fekszik, mely közvetlenül a hátsó mediastinum laza kötőszövetébe folytatódik. Elülről az oesophagust a trachea fedi be, olyanformán, hogy a nyaki oesophagus alsó részének elülső felszínét ezen részlet már említett balra hajlása és a tracheának kissé jobbra való térése következtében baloldalt a trachea egy sávban szabadon hagyja. Az oesophagusról a trachea hátsó hártványos fala nagyon könnyen leválasztható.

A trachea és oesophagus által alkotott barázdában halad a nervus laryngeus recurrens, mely jobboldalt inkább az oesophagus oldalsó felszínén, baloldalt inkább az elülső felszínen fekszik. Az említett barázda legfelső részén az arteria laryngea inferior (a thyreoidea inferiorból) halad át. Nem közvetlenül az oesophagus mellett, hanem attól kissé oldalt fekszenek a nyaki nagy éridegköteg, a thyreoidea inferior és közvetlenül a fascia praevertebralisban a sympathicus határkötege, azonkívül az oesophagust a pajzsmirigy két oldalsó lebenyének hátsó felszíne érinti.

Még bonyolódottabbak a viszonyok a mediastinumban, melyek

ket *Sencert* leírását követve ismertetek. Az oesophagus a IV. háti csigolya magasságában helyezkedik az aorta és a vena azygos íve közé és ennek megfelelően *Sencert* egy aorta-azygos ív fölötti és aorta-azygos alatti oesophagus-részt különböztet meg. (Portion sus azygo-aortique és portion sous azygo-aortique.) Az aorta azygos feletti rész elülső felszíne a trachea hátsó falával érintkezik, az oesophagus mögött a mediastinum laza kötőszöve foglal helyet. Az oesophagus bal oldalán a carotis communis sinistra, lejjebb a subclavia sinistra, a nervus recurrens laryngis és a ductus thoracicus halad. Jobbra az arteria anonyma és a jobboldali nervus vagus haladnak mellette. A felső borda közötti vénák közös törzse, mely az azygosba ömlik, jobbra és mögötte van.

Az aorta-azygos ív alatti rész előtt a trachea bifurcatiója, illetve a bal bronchus kezdete és az interbronchialis mirigyek vannak, lejjebb a pericardium, mely a jobb auriculától választja el. Az aorta descendens (balra) és a vena azygos közt (jobbra) haladva, az oesophagus a gerincoszloptól lassankint távolodni kezd és balra hajolva a VIII. háti csigolya magasságában az aorta elülső felszínére, majd bal oldalára jut. Míg az oesophagus balra nem hajlik, a jobboldali borda közötti ütőerek mögötte haladnak el, miután az aortától balra került, a baloldaliak haladnak mögötte. A vena azygos, mely feljebb az oesophagus jobb oldalán volt, a balra hajlás miatt mögéje került. A két vagus mind szorosabban fekszik az oesophagusra, de arról még leválaszthatók.

Komplikáltak a pleuralemezek viszonyai is. Az aorta-azygos feletti részleten a jobb mediastinalis pleuralemez nem éri el az oesophagust, attól mintegy 20 mm távolságban marad. A bal pleuralemez ellenben odafekszik szorosan az oesophagus oldalsó falához és azt a baloldali arteria subclaviával együtt beborítja.

Az azygos-aorta-keresztvezetés alatt a jobb pleuralemez nemcsak az oesophagus oldalfalát borítja, hanem többé-kevésbé mélyen be is nyomul az oesophagus mögé, úgyhogy ezen bemélyedés néha túlhalad a középvonalon és a bal pleuralemezt majdnem eléri. A bal pleuralemez az aortaoldal felületéhez símul és az aorta előtt és mögött hajlik kissé be. A két pleuralemez közötti kötőszövet az aorta és oesophagus mögött a mediastinum alsó felében tömöttebb és ligamentum interpleurale Morosowi néven ismeretes.

Az oesophagus elérvén a diaphragmát, a foramen oesophageumba lép, melyen ferde irányban halad át. (Íránya jobbról

balra, hátulról előre.) A foramen oesophageum a hiatus aorticustól balra és előre fekszik.

A hasüregben az oesophagus elülső felszíne előtt a ligamentum triangulare hepatis sinistrum és a máj bal lebenye fekszik, mögötte a baloldali rekeszszárt találjuk. Bal oldala a gyomor nagygörbületét, jobb oldala a máj bal lebenyét érinti.

Az oesophagus hosszúsága átlagban 25 cm. Ebből 5 cm a nyaki részre, 16 cm a mellkasi részre és 4 cm a hasi részre esik. A távolságokat a fogsortól számítva, az oesophagus-száj távolsága a fogsortól átlagban felnőttél 15 cm, a bifurcatio távolsága a fogsortól 26 cm és a cardiáé 40 cm.

Ami a lumen tágaságát illeti, az oesophagus ürtere nem egyforma, hanem helyenkint megszűkül. Ezek az oesophagus úgynevezett physiologiás szűkületei. Ilyen három van. Az első az oesophagus szájánál, a második a bifurcatio mögött és a harmadik a cardia fölött, *Hacker* szerint utóbbi 1—2 cm-rel a foramen oesophageum felett foglal helyet.

A lumen átmérője felnőttél még a szűkebb helyeken is *Hacker* szerint hullán 13—15.5 mm, ami *Morosow* szerint 20 mm-ig tágulhat, 15 mm átmérőjű szonda vagy oesophagoskop tehát felnőttél minden veszély nélkül vezethető be. *Sestini* szerint a maximalis felső határa a bevezethető műszernek 2—5 éves gyermeknél 15 mm, 8—11 évesnél 18 mm, 12—16 évesnél 20 mm és felnőttél 21 mm. Ezek a méretek azonban oly maximumot fejeznek ki, amelynek jóval alatta kell maradnia rendes körülmények között a bevezett műszernek.

II. Vizsgálati eljárások.

Az egyszerű vizsgálati eljárásokkal, mint inspectio, palpatio, kopogtatás és hallgatódzás, a mélyen fekvő oesophagusról csak gyér és bizonytalan adatokat nyerhetünk, azért ezeket csak éppen megemlítjük. Három vizsgálati módszerrel rendelkezünk az oesophagus normalis és kóros viszonyainak felderítésére, ezek fontosságuk sorrendje szerint: 1. Röntgenvizsgálat, 2. az oesophagoskopia és 3. a szondázás.

1. Az oesophagus Röntgenvizsgálata nemcsak azért áll a vizsgálati eljárások élén, mert a legtöbb kérdésben ad exact és biztos felvilágosítást oly körülményekre nézve, melyek más eljárásokkal

nem deríthetők fel, hanem azért is, mert a legkevésbé veszélyes a betegre nézve, legkevésbé kellemetlen. Végezetül pedig meg kell előznie a többi vizsgálatot azon okból is, mert könnyen derítünk fel vele olyan elváltozásokat, melyek a többi vizsgálati eljárásokat kontraindikálják. Mielőtt tehát az oesophagoskopiát vagy a bárzsingszondázást végezzük, előbb mindig radiológiai vizsgálat végzendő, így sok végzetes hibát kerülhetünk el, melyek régebben sok beteget döntöttek veszedelembé. Így ha a Röntgen megmutatja például a nyelési zavart okozó aneurysmát, bizonyára nem fog senki sem oesophagoskopot vagy szondát bevezetni. Amennyire természetes és magától értetődő, amit a Röntgenvizsgálat „prius”-áról mondtam és amit más szerzők (*Mathieu, Sargnon* stb.) is hangsúlyoznak, éppolyan nagy ennek gyakorlati jelentősége és ezért akarom külön kiemelni.

A Röntgenvizsgálatnál az oesophagust ki kell vetíteni a gerincoszlop, szív és nagyerek közül, melyek árnyéka elfedi az oesophagust. E célra szolgálhat a frontális irányban való vagy még megfelelőbben a ferde diagonális irányban való átvilágítás. A jobb elülső ferde irányból való vizsgálat a leggyakrabban használt. A vizsgálatához igénybe vétetnek a folyékony vagy pépes alakban lenyelt contrastanyagok is.

A Röntgenvizsgálat kitűnő felvilágosítást nyújt mondhatni az oesophagus minden megbetegedéséről, mint azt még alább látni fogjuk, valamint az oesophagus szomszédságában lévő sok elváltozásról is. (Aneurysmák, mediastinalis tumorok, strumák, peribronchialis mirigyek stb.)

2. Az *oesophagoskopia* a nyelőcső egész lumenét hozzáférhetővé teszi a látásnak. Ezen vizsgálati eljárás technikájával nem akarok foglalkozni, nem is tartom magamat arra hivatottnak. Csak annyit akarok megjegyezni, hogy az oesophagoskopia megalapítói által használt, obturator segítségével, tehát vakon bevezetett oesophagoskopokat kiszorították az obturator nélkül, a szem ellenőrzésével bevezetett műszerek, milyen a Killian-Brünings-féle instrumentarium, mely bronchoskopiára és oesophagoskopiára egyaránt használható.

Míg az oesophagoskopia ifjú korában súlyos oesophagus- vagy pharynx-sérülések és ezekből eredő halálesetek elég gyakoriak voltak, így magának *Mikulicz*nak is két halálesete volt, addig ma az eljárás általános technikájának kifejlődésével és az egyéni gya-

korlat megnövekedésével ezen vizsgálati módszer jóformán teljesen veszélytelennek tekinthető. Azonban akár az alkalmazott narakotizáló vagy helyi érzéstelenítőszer toxicitása, akár a műszer által okozott sérülés következtében balesetek ma is előfordulhatnak és a jövőben sem lesznek abszolút biztonsággal kiküszöbölhetők. Ebből az következik, hogy az oesophagoskopiát ne végezze még az sem, kinek nagy gyakorlata van benne, főlegesen, ok nélkül és főleg ne végezze, ha az kontraindikált.

Főlegesen az oesophagoskopia, ha a Röntgenvizsgálat a szóban lévő megbetegedésre nézve a felvilágosítást mindenben megadja és így a diagnoszt, mint a pathológiás folyamat közelebbi viszonyait, mind pedig a therapiára vonatkozó tudnivalókat tisztázza. Így igen sok stricturánál, carcinománál, diverticulumnál, dilatationál stb. a Röntgenvizsgálatból is meg fogjuk tudni mindazt, amit a beteg érdekében tudnunk kell.

Kontraindikálják az oesophagoskopiát a nyelőcső acut gyulladásos folyamatai, perioesophagealis phlegmonék, a szomszédos szervek megbetegedései, mint lélekzési nehézségeket okozó vagy substernalis struma, előrehaladt emphysema, aortaaneurysma, inkompenzált szívbajok, szívdilatatio, a pericardium megbetegedései, májcirrhosis. (Utóbbi az esetleges oesophagus varixok miatt.) Azonban ilyen esetekben is szükségessé válhatik, hogy valamely sürgős indicióból a kockázatosnak mutató oesophagoskopia elvégeztessék. Ilyenek elsősorban idegentest szükségessé váló eltávolítása.

Magas kor, vagy zsenge gyermek vagy csecsemőkor szükség esetén nem kontraindikálja az oesophagoskopiát. Megnehezítik vagy egyenesen lehetetlenné tehetik az oesophagoskopiát bizonyos anatómiai varietások, vagy fennálló kóros elváltozások. Így megnehezítheti a tubus bevezetését a nyelvgyök felemelkedett volta (*Kirstein*), vagy hosszú felső fogak és kiálló felső állcsontok (*Hacker, Gottstein*). Lehetetlenné tehetik a nyaki gerincoszlop merevsége, a gerincoszlop elferdülései.

A szondavizsgálat nem egyéb, mint a nyelőcső lumenének indirect kitapintása. Régebben, mikor még Röntgenvizsgálat és oesophagoskopia nem létezett, az volt az eljárás, hogy a nyelési nehézségekről panaszkodó beteg nyelőcsövét szondával vizsgálták meg. Ez a dolog valahogy begyökeresedett az orvosi köztudatba és ma is még igen sok orvos, ha a beteg nyelési zavarokkal jelent-

kezik, első kötelességének tartja a bárzsingszonda bevezetését. A szonda azonban vagy elmegy, vagy elakad, de semmiféle biztos felvilágosítást nem nyújt, hogy pl. diverticulum vagy strictura, vagy daganat, vagy egyszerű spasmus, vagy valamely kívülről nyomó daganat okozza az akadályt, sőt még azt sem tudhatjuk, hogy tényleg a gyomorba jutottunk-e, vagy pedig egy nagy dilatációban hajlott el a szondánk. Éppúgy nem jelzi biztosan az idegentestet. A biztos felvilágosítást adni nem tudó és amellet nem is egészen veszélytelen szondavizsgálat ma már teljesen elavult és csak kivételes megokolt esetekben végzendő. A nyelési zavarokkal jelentkező betegnél nem a szonda bevezetése az orvos első kötelessége és teendője, hanem az, hogy a Röntgen-ernyő elé állíttassék a beteg. Ha pedig a Röntgen-vizsgálat minden irányban nem elégséges, oesophagoskopia végzendő.

Elastikus műszert a nyelőcsövön át bevezetni azért egyéb okokból minden orvosnak kell tudni, ennek egyszerű technikájával mint egészen elemi dologgal azonban foglalkozni nem akarok.

III. Bárzsingsérülések.

Az oesophagussérülések létrejövésük szerint két csoportba oszthatók, aszerint, amint a sérülés kívülről befelé vagy belülről kifelé történik.

a) *A kívülről befelé történő sérülések* az oesophagus rejtett helyzeténél fogva aránylag ritkák és ha elő is fordulnak, legtöbbször a szomszéd életfontos szervek sérüléseivel vannak komplikálva és nem egyszer ezek dominálják az egész képet. A szomszédos nagyerek sérülése miatt legtöbbször rögtöni elvérzés következik be, úgyhogy ezen sérülések csak igen ritkán képezik élőnlévő észlelés tárgyát. A világháború nagy sérülésanyagából *Fritz Härtel* mindössze 16 esetet tudott összeszedni a nyaki oesophagusra vonatkozólag és ezek közül is izolált oesophagussérülés csak öt volt. Még sokkal ritkábban találkozhatni a mellkasi oesophagus sérülésével. *Burckhardt* és *Landois* a világháború anyagából két esetet tud csak felhozni. Azonban ebben a két esetben is az oesophagussérülésen kívül még egy nem egészen áthatoló aortasérülés volt jelen, úgyhogy az egyik beteg (*Madelung-féle* eset) a 17., a másik (*Unterberger-féle* eset) a 16. napon a sérülés után secundaer aorta-vérzés következtében meghalt.

b) *A belülről kifelé létrejövő oesophagussérülések* sokkal gyakoribbak és ismeretük igen nagyfontosságú. Ezek a sérülések vagy idegentestek, vagy pedig az oesophagusba bevezetett műszerek által hozatnak létre. A normalis oesophagusfal ugyan eléggé ellenálló és tompa eszközzel való átfúrására nagy erő szükséges, de a pathológiásan elváltozott oesophagusfalon esetleg a leggyöngédebb kéz is hozhat létre perforatiót. Az említett kétféle oesophagussérülés között mintegy átmenetet képeznek azon sérülések, melyek akként keletkeznek, hogy tracheotomiánál a trachea hátsó falát is átmetszik és evvel együtt az oesophagus elülső fala is megsérül.

A régebbi idők irodalma, mikor még a sebészi technika kevésbé volt fejlett és főleg az egyéni begyakoroltság nem volt olyan nagy, mint ma, sok ilyen esetet ismer.

Az oesophagussérülések felismerése nem könnyű dolog. Még a kívülről befelé történő sérüléseknél sem. A mély, egymás felett eltolódott rétegzetű ilyen sebeknél csak igen ritkán fog előfordulni, hogy nyálat vagy lenyelt ételt látunk kiömlölni a sebből és emellett egyéb szervek sérülései által okozott viharos tünetek, mint súlyos vérzések, a légutak megnyílása, egészen elterelhetik a figyelmet az esetleges nyelőcsősérüléstől. Még nehezebb a helyzet a belülről kifelé történő sérüléseknél. Mely tünetek tehát azok, melyek az oesophagus sérülésére utalnak? Erre utal elsősorban az a tünetcsoport, melyet a franciák „grand symdrôme oesophagien“ név alatt ismernek és melynek megnyilvánulása 1. éles, igen nagyfokú fájdalom a szegycsont mögött, vagy a hátban, vagy a nyakon, amelyhez szorongás érzése járulhat; 2. nyelési nehézség vagy képtelenség és minden nyelési kísérlet által kiváltott fokozódó fájdalom, létrehozva a sérülés alatti oesophagusrészlet görcsös összehúzódása által. Ezen tünetcsoport hirtelen, nagy hevességgel, szinte drámai módon léphet fel a belülről történő perforatióknál, de külső sérüléseknél is jelen van, mint azt *Härtel* és *Guleke* tanúsítják.

Ami már a további vizsgálatot illeti, ha perforatióra van gyanúnk, minden műszer bevezetését kerülnünk kell, mert avval, tekintettel a sérüléssel együttjáró nagyfokú oesophagusspasmusra, mely a műszernek útjában áll, vagy nem jutunk előre, vagy még nagyobb bajt okozhatunk. Megbecsülhetetlen szolgálatokat nyújthat azonban ilyen esetekben a Röntgen-vizsgálat. Konstatálhatjuk ezúton esetleg, hogy a contrastfolyadék az oesophagus-csőből

kijut és azon kívül helyezkedik el. Így egy esetben, ahol egy különben igen képzett és jeles collega nem ugyan az oesophagust, hanem a gyomorfundust perforálta, minden kétségen felül konstátálható volt, hogy a contrastfolyadék egy folyadék- és levegő-tartalmú üregbe jut a gyomorból. Még fontosabb jel az úgynevezett szövetközötti initialis emphysema kimutatása. Az oesophagus-sérüléseknél ugyanis nemcsak nyál, ital vagy ételrész, hanem levegő is préseltetik be minden nyelési kísérletnél a nyelőcső körüli laza szövetbe, sőt a mellkasi részlet sérüléseinél ez be is aspiráltatik. A perioesophagealis szövet levegőtartalma már korán kimutatható, mikor a fejlődő perioesophagealis phlegmone egyéb tünetei még hiányoznak. Erre a körülményre 1923-ban *Mennigerode* hívta fel a figyelmet négy eset kapcsán. Ő azt ajánlja, hogy az oesophagusperforációra gyanús esetekben, legyen annak oka akár idegentest, akár más, lehetőleg korai és azután sűrűen ismételve sorozatos Röntgen-vizsgálat végzendő. Az initialis emphysema mint diffus, nem élesen határolt, mindjobban kiterjedő, foltos, vagy inkább csíkos „Aufhellung“ mutatkozik az oesophagus mellett.

Az oesophagus perforáló sérülését mindig a perioesophagealis laza kötőszövet infectiója követi. Ezek az infectiosus folyamatok rendkívül vehemensek szoktak lenni két okból is. Először azért, mert a perioesophagealis szövet ellenállóképessége a fertőző mikroorganizmusokkal szemben nagyon kicsi és benne az infectiosus folyamatok jóformán gát nélkül terjedhetnek. Másodsor pedig azért, mert a sérülések, különösen pedig a belülről történő sérülések mechanismusa olyan, hogy a nyelőcső infectiosus tartalma minden nyelési kísérletnél a sérülés alatti részlet spasmusánál fogva a perioesophagealis szövetbe préseltetik, sőt a mellkasi részleten abban még be is aspiráltatik.

A sérüléshez csatlakozó infectio, a perioesophagealis phlegmone kórképe jellegzetes. A tünetek, melyek már a sérülés megtörténtekor az oesophagusra terelték a figyelmet, fokozódnak. A sternum mögötti vagy a nyakon lévő fájdalom, a nyelési nehézség vagy képtelenség, a nyelési görcs még súlyosabb formát mutatnak. Idejárul a fokozódó szorongási érzés és a légzés megnehezülése. Csakhamar jelentkezik a magas temperatura, esetleg rázóhideggel és a pulzus fokozódó romlása. Ezen tünetekhez a nyak megduzzadása járul, mely különösen kétoldalt kifejezett. Ezen duzzanat tapintata téisztás, vagy pedig sok esetben a bőr-

alatti emphysema ismert crepitatiója mutatkozik. A kötőszövet ezen gázinfiltrációját részben a nyelési kísérleteknél beszoruló levegő, részben pedig gázképző bacillusok invasiója okozza.

A mereven hátraszegzett nyakkal fekvő beteg dyspnoéja mind fokozottabb lesz. Kínzó, váladékot nem ürítő köhögés, rekedtség, a fejlődő glottisoedema tünetei mutatkoznak és suffocatio vagy szívgyöngeség tünetei között a halál 18—36 óra alatt bekövetkezhetik.

Vannak azonban esetek, amikor a lefolyás nem ily gyors, a tünetek nem súlyosbodnak ily rohamosan és a perioesophagealis phlegmone kifejlődése hosszabb időt vesz igénybe és a betegséget az általános sepsis kórképe dominálja. Előfordulhat végül az is, hogy a perioesophagealis szövet infectiója behatárolódik és egy többé-kevésbé kiterjedt tályog képződik ki a nyakon, vagy a mediastinumban, mindkét helyen a tipikus genylázakkal és a Röntgen-képen jól felismerhető elváltozásokkal.

A pathológiásan elváltozott oesophagusfal sérüléseinél, mely körül a laza kötőszövet elhegesedett és melyhez a pleuralemez hegesen hozzánőtt és így a perforatio tulajdonképpen a pleura-üregbe történik, nem perioesophagealis phlegmone, hanem genyes vagy eves pleuritis fog képződni, mint azt két esetben is észleltem, ahol a stricturás bárzsingot perforálták. Ha még a pleura mediastinalis és pleura pulmonalis is összenőtt, éppen így jöhet létre tüdőtályog vagy tüdőüszkösödés.

Amint a fentebb mondottakból kiderül, a nyelőcsősérülések prognosisa rendkívül komoly, akár kívülről hatolt a sértő eszköz az oesophagus lumenébe, akár belülről történt perforatio hozta összeköttetésbe a nyelőcső lumenét a perioesophagealis kötőszövettel és therapiás eljárásunknak ezen sérülések súlyosságához kell alkalmazkodnia.

Kívülről történt sérülés esetén a sebzés szakszerű feltárása és ellátása végzendő. Sok esetben ilyenkor elsősorban a sérült nagyerek és azután a larynx vagy trachea sebzése lesznek ellátandók a direct életveszély miatt. Trachea- vagy larynxsérülés esetén, mint azt saját tapasztalatomból mondhatom, legjobb, ha minél előbb tracheotomia inferiort végzünk, amikor azután a légső vagy gége sebét nyugodtan elláthatjuk, varrhatjuk. A légzés biztosítása és a tracheaseb ellátása után kerül a sor az oesophagussebre, melyet ha a seb friss, varrjunk. A varrás úgy történjék, mint azt

Sauerbruch és újabban *Kurt Tiesenhausen* (v. *Hacker* klinikájáról) ajánlják. T. i. először a mucosa külső rétegein és submucosán át *Lembert-szerűleg* vezetett finom varratokkal fordítsuk be a mucosa sebszéleit és a varratsor felett ugyancsak *Lembert-szerűleg* egyesítsük a muscularist. Erre a varratsorra erősítsünk még valamely szomszédos szövetrészt. Különösen fontos egy nagyobb, a szomszédból vett nyeles szövetrésznek (pajzsmirigyrészlet, izomlebeny), mint azt *Navratil* vizsgálataiból is tudjuk, az oesophagussebre fektetése, ha az oesophagus- és tracheasebek egymás közelében vannak. Ilyenkor mindkét cső falának külön összevarrása és az említett lágyrészelebe befektetése után elkerülhetjük az oesophago-trachealis sipoly képződését. Hasonló az eljárás akkor is, ha esetleg tracheotomiánál megsérült volna az oesophagusfal. Ily esetben a kanül helyes bevezetése után oldalról a nervus laryngeus recurrensre ügyelve, hatoljunk a két cső közé, válasszuk azokat egymástól szét és a két falat külön-külön összevarrván, fektessünk közéjük egy izom- vagy pajzsmirigylebenyt.

Ha az oesophagus sebzésszéle zúzott, roncsolt, úgy azt fel kell frissíteni. Még az egészen harántul átvágott oesophagus összevarrása is sikerül. Ilyenkor a két széthúzódott véget a megfelelő kiszabadítás és mobilizálás után kell egymáshoz közelíteni és összefektetni és azután két etage-ban egyesíteni.

Természetesen nem végezhetjük az oesophagus varrását, ha a seb már régi, lepedékes és az infectio tüneteit mutatja.

Az oesophagusseb bármily praecis varrata után se zárjuk teljesen a bőrsébet, mert az oesophagusvarrat sohasem teljesen biztos. Így a *G. Gross* által összeállított 24 oesophagusvarratból, bár csupa hosszirányú seb volt, csak 18 tartott; a *Tiesenhausen* által a *Hacker-klinikáról* közölt 7 esetből csak 4. Ez okból mindig vezessünk be draincsövet vagy gazecsíkot és a külső seb egy részét hagyjuk nyitva. A draincső bevezetésénél vigyáznunk kell, hogy a szomszéd nagyerek arrosióját ne okozza, direct azokra ne fektessük.

Ha a sebzés már régi, az infectio tüneteit mutatja, úgy, mint már említettem, varrat nem végezhető, ilyenkor az egész sebüreg az oesophagusfalig bőven feltárandó és lazán kitamponálandó.

Ami az utókezelést illeti, az másképen alakul, ha az oesophagussebet varrtuk és máskép, ha az nyitvamaradt.

Az utókezelésben legfontosabb a táplálkozás kérdése. Ha az oesophagust varrtuk, úgy 48 órán át per os ne adjunk a betegnek

semmit, hanem alkalmazzunk konyhasós és szőlőcukros cseppcsőréket (*Tropfklystier*), esetleg hypodermoklysiseket. 48 óra eltelte után per os adhatunk folyékony tápszereket. Bárzsingcső állandó behelyezése vagy ismételt bevezetése a varrat biztos insufficienciájára vezet. Ha a bárzsingvarrat nem is tapad egészen össze, annyi ideig tart, hogy körülötte már a granulatioképződés megindul és ha a külső sebet nem zártuk egészen, az oesophagus-seb utólagos dehiscentiája sem fog bajt okozni. A keletkező külső sipoly hamarosan magától beheged.

Ha az oesophagussebet nem varrtuk a fent elsorolt okoknál fogva, úgy helyezünk be állandó vékony bárzsingcsövet az egyik orrnyíláson át és ezen keresztül tápláljuk a beteget mindaddig, míg a seb kisarjadzik és megszűkül. Egy esetben, mikor az idegentesttől roncsolt és lobos bárzsingfalat nem varrhattam, így kitünő eredményt értem el. Kiterjedt, harántirányú sérüléseknél legjobb, ha gastrostomiát végzünk a táplálkozás biztosítására.

A belülről kifelé történő sérüléseknél a perforatióknál az eljárás a következő: Ha az idegentesteltávolítás, vagy egyéb okból történt műszerbevezetés után kisebbfokú vérzéssel vagy enélkül a főntebb már ismertetett oesophagus-syndroma jelentkezik, az oesophagus falának laesióját biztosra vehetjük, csak az a kérdés, hogy ez milyen fokú, mert csak a nyálkahártyát ért sérülések gyógyulnak spontán az esetek nagy többségében, míg a teljes perforatiók az esetek nagy többségében halálos veszedelemmel fenyegetnek.

A pusztá nyálkahártyasérüléseknél az oesophagus-syndroma nem jelentkezik oly hevességgel, mint a teljes perforationál és mint már fentebb láttuk, a rendszeres Röntgen-vizsgálat adhat értékes felvilágosítást. Teljes perforációra utal a beteg állapotának rohamos súlyosbodása is.

Egyszerű nyálkahártyasérüléseknél az oesophagus nyugalmhelyezésével (két-három napra abszolút tartózkodás a szájon át való táplálkozástól, konyhasós és szőlőcukros cseppcsőrék és hypodermoklysisek mellett) sok esetben gyógyulást fogunk elérni. Más esetekben, dacára ezen kezelésnek, lassan fokozódnak a spontán és nyelési fájdalmak, mérsékelt lázak lépnek fel és a submucosában kisebb vagy nagyobb tályog képződik. Ezek a submucosus tályogok azután vagy spontán áttörnek az oesophagusba, mikor a tünetek egy csapásra visszafejlődnek, vagy v. *Hacker* és

Jean Guisez szerint oesophagoskopon át kis bemetszéssel megnyithatók.

Ha pedig, mint az néha előfordul, az egyszerű nyálkahártya-sérüléshez ugyanolyan complicatiók csatlakoznak, mint a teljes perforatiókhöz, úgy az eljárás is azonos.

Ha a fennálló és egyre súlyosodó tünetekből és a Röntgen-leletből az oesophagus perforatióját kell felvennünk, úgy ne késlekedjünk, hanem tárjuk fel e sérült oesophagusrészletet, így a végzetes perioesophagealis phlegmonet talán feltartóztathatjuk.

Ha a perforatio a nyaki részen van, az oesophagus nyaki része tárandó fel, úgy, mint azt még az oesophagotomia externánál látni fogjuk. A feltárást azon az oldalon végezzük, ahol a perforatio történt, vagy ahol phlegmone tünetei mutatkoznak. Ha a gyulladáson folyamat kiterjedt, tárjuk fel a nyelöcsövet mindkét oldalról.

Ha a perforatio a thoracalis részen történt, úgy eljárásunk más lesz, aszerint, amint az a bifurcatio felett vagy a bifurcatio alatt foglal helyet.

A bifurcatio felett való perforatióknál a bifurcatio tracheae és az arcus aortae a folyamatnak a mediastinum alsó szakaszába való terjedése elé bizonyos gátat vet, míg ellenben a nyak felé való terjedésnek az útja teljesen szabad. Ilyen esetekben a *Heidenhain* vagy *Hacker*-féle collaris mediastinotomia végzendő. Ezen eljárás lényege az, hogy az oesophagust kétoldalt a nyakon feltárjuk, azután az oesophagus mögött is oldalt a laza kötőszövetet gyengéden tompán széttolva lehatolunk a hátsó mediastinumba. Így a harmadik háti csigolya tájáig juthatunk le, ezt a területet drainezhethetjük és az itt lévő esetleges körülírt tályogot megnyithatjuk. Ha szükségesnek tartjuk az elülső mediastinum megnyitását is, úgy *Heidenhain* ajánlása szerint metsszük át a sternohyoideus és sternothyreoideus alsó részét közel a sternalis eredéshez és emeljük fel a pajzsmirigylebenyeket, így az elülső mediastinum laza szövete is nyitva áll. Hogy több legyen a terünk, *Heidenhain* még a fejbiccetű izom clavicularis eredésének átmetszését is javasolja. *v. Hacker* szerint 10 ily módon operált felső mediastinalis phlegmone és tályog közül 8 gyógyult.

Az utókezelésnél a jó drainezés miatt azt ajánlják, hogy az ágy alsó végét felemeljük és így érjük el azt, hogy a nyakon lévő külső seb az egész feltárt terület legmélyebb pontját képezze.

A mediastinum alsó részében keletkezett perforatiók és perioesophagealis phlegmonék feltárására az említett eljárás nem felel meg, hanem ilyen esetekben a mediastinotomia dorsalis válik szükségessé.

A mediastinalis tályog vagy phlegmone feltárására mediastinotomia dorsalis útján a *Sencert* által leírt módot ajánlhatom élön szerzett tapasztalat alapján is. A mediastinum feltárását arról az oldalról végezzük, ahol a sérülés történt, vagy az exsudatio vagy a geny helyet foglal. Ennek megállapításánál a Röntgen-vizsgálat adatai fognak vezetni bennünket. A beteg az egészséges oldalon, kissé mellfelé dülve, elevált karral fekszik olyképen, hogy az operálandó oldal ki van domborítva. A metszést a tövisnyúlványok és a lapocka medialis széle közötti távolság közepén vezetjük körülbelül 15 cm hosszúságban, úgy, hogy a metszés közepe a feltárandó góc centrumára essék. A metszés a bordákig hatol és ezeket a bordaszöglettől kissé befelé éri. Ezen metszéstől subperiosztalisán 4 bordát 5—6 cm hosszúságban resekálunk. A borda közti lágyrészek átmetszése után a pleura letolása következik, mit óvatosan tompán kell végezni, ügyelve arra, hogy a pleuraüreget meg ne nyissuk. Ha balról hatolunk be, a csigolyák oldalsó felszínén a pleura leválasztásával előrehaladva először az aorta descendens-t érzük el és ennek oldaláról a pleuralemezt leválasztván, a mediastinumba jutottunk. Megjegyzendő, hogy a lobos folyamat a pleuralemezek leválasztását sokszor megkönnyíti. Ha jobbról hatolunk be, úgy a csigolyák oldalsó felszínén előrehatolva direct az oesophagusra jutunk és erről leválasztva a pleura mediastinalis lemezét, hatolunk a mediastinumba. A mediastinum képleteire úgy 12—15 cm mélységben jutunk és ezért mesterséges világítás használata nagyon ajánlatos. A feltárás megtörténte után a sérülés, a kezdődő phlegmone helyét vagy a már kifejlődött genygyülemet drainezzük és tamponáljuk.

Miután extrapleurálisan dolgozunk, magasnyomásos készülékre (Überdruckapparat) szükség nincs, de jó ha ilyen is készenlétben áll. *Clairmont* hívta fel a figyelmet arra, hogy a hátsó mediastinumban való dolgozásnál könnyen keletkezik „Spannungspneumothorax“, mely lappangva lép fel és vaguspulzus fellépése által árulja el magát; ha nem vesszük idején észre hirtelen exitusra vezethet. *Clairmont* ezen Spannungspneumothorax leküzdésére egy ventiles trokárt ajánlott.

A fent leírt technikával egy gyermeknél végeztem mediastinotomia dorsalist, kinél strictura tágítása alkalmával perforálták az oesophagust és a perforatio nyomán mediastinalis tályog képződött. A mediastinum feltárása, a tályog megnyitása gyorsan és simán sikerült és az alkalmazott drainage a váladékot bőven és szabadon vezette le, dacára ennek azonban a már a strictura következtében is leromlott és elgyengült gyermek a műtét után 8 nappal meghalt.

Azokban az esetekben, ahol, mint azt már fentebb érintettem, az oesophagus és pleuralemez összenövése következtében az átfúródás direct a pleuraüregbe történik, a keletkezett genyes pleuritis thoracotomiával kezelendő. Két ily észlelt esetem közül egyet, bár a mellkasi sipolyon még hosszabb ideig ürültek lenyelt folyadékrészek, sikerült ezután meggyógyítani, a sipoly is spontán záródott.

Az oesophagussérülésekkel kapcsolatban tárgyalhatjuk az oesophagusrupturákat is. A traumás rupturák, melyek valamely, a mellkast összenyomó igen nagy erőművi behatás következtében jöhetnek létre, igen ritkák; alig néhány eset van leírva az irodalomban. Ismertek *Thöle*, *Raimondi* és *Sencert* esetei.

Ugyancsak igen ritkák, de azért valamivel nagyobb számmal szerepelnek az irodalomban a spontán rupturák. *Menne* és *Moore* szerint 20 ily eset ismeretes. Az elsőt éppen kétszáz év előtt, 1724-ben *Boerhave* írta le. Ezen esetek idősebb, chronikus alkoholismusban szenvedő férfiaknál fordultak elő, kiknél bő evés és ivás után heves hányási roham lépett fel és evvel kapcsolatban következett be az oesophagus rupturája. Újabban *Menne* és *Moore* egy 5 hónapos csecsemőnél észlelte az oesophagus spontán rupturáját. Ennél a gyermeknél gyakori és heves hányás után gyors collapsus lépett fel és 46 óra múlva bekövetkezett a halál. A sectio az oesophagusfal hosszanti repedését mutatta a diaphragma felett.

Az oesophagusrupturát *Zenker* és *Ziemsén* úgy magyarázták, hogy a gycmornedv hatása alatt az oesophagus alsó részében már intra vitam malaciás lesz és így hányásnál a fokozott nyomásnak nem tud ellenállni. Újabb szerzők (*Petrén*, *Cohn*) ezen oesophagomalaciát nem látják bebizonyítva és úgy magyarázzák a rupturát, hogy a hányás alkalmával hirtelen nagy tömegek felfelé nem találhatnak elég gyorsan utat, talán valamely spasmus következtében. Így az oesophagus alsó szakaszának fala igen nagy belső nyomás alá

kerül. Ennek a nagy belső nyomásnak a régi alkoholisták chronikusan lobos és így meggyengült oesophagusfala nem tud ellenállni és megreped.

A repedés legtöbbször hosszirányú, közvetlenül a diaphragma felett foglal helyet és gyakran a mediastinalis pleuralemezeken is keresztülhatol.

A spontan oesophagusrupturák symptomatológiája igen characteristikus. Bő lakomát követő heves hányás vagy öklöndözés után igen heves, szinte megsemmisítő fájdalom lép fel a mellkasban, kisugárzással a hátba. A hányás rögtön megszűnik, mert a hányadék a repedésen át a mediastinumba vagy a pleuraüregbe jut. Csakhamar súlyos szorongási érzés, hideg veriték és collapsus lép fel és a nyak alsó részén duzzanat és emphysema subcutaneum jelentkezik. A légzés megnehezülése és a collapsus fokozódása közben gyorsan bekövetkezik a halál. Az esetek legnagyobb részében ez 24 órán belül megtörtént. Egy esetben 3 napig, *Fitz* esetében pedig 8 napig tartott az exitussal végződő körlefolyás.

Az oesophagusruptura diagnosisa, ha arra gyanu merülne fel, Röntgen-vizsgálattal ma biztosan meg volna állapítható. Ha ez megtörtént és a beteg állapota megengedné, az oesophagus alsó részletének feltárása mediastinotomia dorsalissal, a mediastinum drainezése, esetleg a megfelelő pleuraüreg megnyitása és drainagea és a táplálkozás biztosítása gastrostomiával volna a sebészi teendő. *Kuttner* egy esetben tényleg feltárt, és pedig transpleuralisan egy rupturált oesophagust. A beteg azonban így sem volt megmenthető.

E helyen akarom még röviden érinteni az *oesophagusvérzéseket* is. Az oesophagusvérzések vagy a szomszéd nagyerekből, vagy magából az oesophagusfalból származhatnak. A szomszéd nagyerekből (carotisok, thyreoideae inferiores, anonyma, bal subclavia, aorta, vena azygos, arteria pulmonalis, jobb auricula) eredő vérzések létrejöttének egyik módja az, hogy valamely kóros folyamat (carcinoma, perioesophagealis tályog) áttör az illető véreredénybe, vagy ez az oesophagusba jutott idegentest arrodálja először az oesophagus, azután a szomszédos véredény falát. Észlelték ezt már soká bent hagyott állandosított bárzsingcső részéről is. A nagyerekből létrejövő vérzés másik módja az, hogy valamely aneurysma betör az oesophagusba és megreped. A szomszédos nagyerekből eredő vérzések többnyire gyorsan, néha pillanat alatt

halálosak és a therapiánk velük szemben ezidőszerint még tehetetlen.

Az oesophagusfalból eredő vérzések származhatnak megrepedt oesophagusvarixokból, melyek portalis pangás esetén az oesophagus alsó részében foglalnak helyet és struma malignánál, mediastinalis tumoroknál az oesophagus nyaki részében találhatók.

Eredhetnek továbbá vérzések ulceratiókból, így főleg az oesophagus cardia feletti részletén előforduló ulcus pepticum oesophagiból.

Újabban *Pringl, Lawrence* és *Teacher* arra figyelmeztetnek, hogy az oesophagusfalban operatiók után a gyomornedv hatása alatt erosiók és esetleg mély ulceratiók képződnek, melyektől tömeges vérzések lépnek fel súlyos haematemesis formájában, E szerzők 7 év alatt 16 ilyen, halálosan végződött esetet láttak. *Riemschneider* az oesophagus soor-infectiójánál észlelt egy gyermeknél súlyos vérhányást és az oesophagus mikroskopos vizsgálata az erek falának ulceratióját és a véredények arrosióját mutatta.

Az oesophagusvérzés haematemesis formájában jelentkezik és a gyomorvérzéstől való megkülönböztetés igen nehéz lehet. Az íróasztal mellett kieszelt különbségek a gyakorlatban nem válnak be. Útmutató lehet az anamnesis és a beteg egyéb viszonyainak figyelembevétele. A pontos diagnosis nehézsége okozza, hogy az oesophagus falából eredő vérzéseknél eddig még csak az általános vérzéscsillapító eljárásokra vagyunk kénytelenek szorítkozni, bár a localis vérzéscsillapítás adott alkalommal biztos helyi diagnosis esetén legalább theoretice lehetségesnek látszik.

IV. Idegentestek.

Az oesophagus idegentesteinek fogalma alá mindazon szilárd halmazállapotú, akár a tápanyagok körébe tartozó, akár egyéb provenientiájú testek tartoznak, melyek az oesophagusban, ahelyett hogy azon egyszerűen áthaladnának, fennakadnak.

Feleslegesnek tartom azzal foglalkozni, hogy mi minden kerülhet úgy gyermeknél, mint felnőttél az oesophagusba, ennek a casuistikája igazán kimeríthetetlen. Általában a nyelöcsőben levő idegentesteket practikus szempontból két csoportba oszthatjuk. Az első csoportba az egyenetlen felszínű, hegyekkel, csúcsokkal, esetleg horgokkal bíró idegentestek tartoznak, így pl.: csontdarab-

bök, szálkák, tük, szögek, fogsorok, vagy ezek töredékei stb. A második csoportba a síma felszínű idegentestek tartoznak, mint mint pl.: tápszerek részletei, pénzdarabok, gombok stb.

Az idegentestek 60%-a v. *Hacker* szerint a nyelőcső nyaki részében akad meg. A síma felületű idegentesteket úgy gyermeknél, mint felnőttél az esetek 95%-ában a második physiologikus szűkület felett fogjuk találni. *Schlemmer* szerint is az idegentestek 73%-a akad meg az oesophagus felső felében. Mélyebben, főleg a hiatus oesophagi felett, akkor fogjuk ezeket látni, ha már előzőleg sikertelen extractiós vagy letolási kísérletek történtek.

A szögletes, hegyes, szabálytalan testek az oesophagus nyálkahártyájában bárhol fennakadhatnak, de igen sokszor helyezkednek el ezek a hiatus diaphragmaticus felett. Magában a cardiában ritkán fekszik idegentest, mert amelyik a hiatuson átjutott, az rendszeren a cardián át akadálytalanul a gyomorba kerül.

Az idegentestnek az oesophagusfalhoz való viszonyát legjobban az oesophagoskop mutatja. A viszonyok a nyaki részén mások, mint a mellkasi részén. A nyaki részén, amelynek falai különben is összefeküsznek, a nyálkahártya minden oldalról ráborul az idegentestre, úgyhogy azt csak akkor látjuk, mikor az oesophagoskop már a közelébe ér. A mellkasi részben, mely különben is tátongó, már messziről látjuk az idegentestet, és a nagysága, alakja stb. szerint érintkezik szorosabban az oesophagus falával. Minden részében azonban az oesophagusnak az idegentest a nyelőcső egész falára, vagy annak egy részére nyomást gyakorol, azon először kisebb-nagyobb laesiókat hoz létre, melyek a maguk részéről reactiv duzzadásra és a muscularis spasmusára vezetnek, ami azután az idegentest által a falra gyakorol nyomást, annak beékelődését csak fokozza, szóval egy circulus vitiosus jön létre.

Az idegentestek által okozott tünetek esetenként az idegentest nagysága, formája, természete, a fennakadás helye szerint nagyon különbözők. Míg a símák, kisebb terjedelműek alig okoznak kezdetben tüneteket, addig nagyobb terjedelműek, vagy az élekkel, hegygel, horgokkal bírók rögtön a legsúlyosabb tüneteket válthatják ki. Így pl. egy a nyelőcsőben megakadt pénzdarab igen sokszor alig okoz fájdalmakat és esetleg mellette a beteg még nyelni is tud. Egy nagyobb húsdarab, mely az oesophagus-szájnál akadt meg, súlyos fuldoklási rohamot okozhat, sőt teljes fulladást is, lejjebb pedig a nyelést teheti lehetetlenné. Egy éles csontdarab,

mely az oesophagus falába ékelődik, nagy fájdalmakat hozhat létre, melyeket a beteg a nyakon, vagy a thoraxban a szegycsont mögött lokalizál és a jelentkező spasmus által a nyelést lehetetlenné teszi.

Kivételesen előfordul, hogy az oesophagus az idegentestet igen sokáig jóformán tünet nélkül tűri el. Ilyen pl. *McLean* sokat emlegetett esete, amelyben egy fogsort 12 évig hordott a beteg oesophagusában, míg azt eltávolították. *Le Roy* esetében pedig 7 évig maradt bent ugyancsak fogsor. Ezek persze a legnagyobb ritkaságok, casuistikai curiosumok.

Az esetek túlnyomó többségben a kezdettől fogva fennálló többé-kevésbé súlyos tünetek az idő haladásával fokozatosan súlyosbodnak. Ezen súlyosbodást az idegentestnek az oesophagusfalra gyakorolt hatása hozza létre. Már fentebb említettem azt a *circulus vitiosus*t, mely az idegentest és oesophagusfal között a fal duzzadása és a beálló spasmus miatt fennáll. Minél jobban fokozódik ez utóbbi kettő, annál nagyobb az idegentest nyomása az oesophagusfalba, ami ismét a fal további laesiójára vezet. Éles, hegyes testek annál inkább és annál mélyebben befüródnak az oesophagusfalba, tompa, kemény tárgyak az oesophagusfal ulceratiójára, decubitusára vezetnek. A bárzsingfal laesiójához csatlakozik annak infectiója és az infectiosus folyamat direct vagy indirect áttérjedése a perioesophagealis kötőszövetre és a szomszédos szervekre. Ha az infectio kisebb virulentiájú és annak továbbterjedése lassú, úgy kisebb-nagyobb körülírt és elhatárolt perioesophagealis tályogok jönnek létre. Ha az infectio súlyosabb és propagatója gyors, úgy a diffus perioesophagealis phlegmone fentebb már ismertetett súlyos kórképe jöhet létre. A szomszéd szervek közül érintve lehet az oesophagus mellett haladó *nervus laryngeus recurrens*, ami rekedtségre, görcsös köhögésre, gégespasmusra és valóságos fuldoklási rohamokra vezethet. Rohamosan terjedhet át az infectió gyulladási folyamat a pleuraüregekre, a pericardiumra és tüdőkre (genyes vagy eves pleuritisek és pericarditisek, septikus pneumoniák, tüdőüszkösödések).

Az oesophagusban maradt idegentest gyakori complicatioja a vérzés valamely szomszédos nagyérből. Ez háromféle úton is jöhet létre: 1. Az éles hegyes idegentest direct átfúrja valamelyik szomszédos eret, rögtön a fennakadás pillanatában. Csontoknál, tűknél stb. ez megtörténhetik. 2. Az idegentest, miután az

oesophagusfal decubitusát létrehozta, ugyanezt okozza a szomszédos érfalon. 3. A keletkezett perioesophagealis genyedés arrodálja az érfalat. Az első esetben az idegentest bejutása után rögtön, a második és harmadik esetben néhány nap, esetleg 1—2 hét múlva következik be súlyos haematemesis közepette a gyors elvérzéses halál.

Ritkábban észlelt szövődmény az oesophago-trachealis vagy, oesophago-bronchialis sipolyok keletkezése. Ezek vagy hirtelen keletkeznek (többször a Graefe-féle eszközzel vaktában végzett extractiós kísérletek után észleltettek), vagy lassabban lefolyó, progresszív ulceratio után jönnek létre. A oesophagustartalomnak a légutakba való jutása által kiváltott köhögési és fuldoklási rohamok, melyek főleg nyelési kísérleteknél jelentkeznek súlyos formában, jellemzik ezen complicatiót, mely septikus pneumonia útján gyorsan halálossá lesz.

A fentebb leírt súlyos complicatióit az idegentesteknek és azok gyakoriságát szépen illusztrálja *Robert Vogel*, ki sectiós leleteket állított össze. Talált 25 mediastinalis perioesophagealis phlegmonet minden további complicatio nélkül. A perioesophagealis phlegmonehoz még más gyulladási complicatiók csatlakoztak 64 esetben. (14 empyema, 2 genyes pericarditis, 34 pneumonia, tüdőtályog vagy üszkösödés, 2 csigolyaosteomyelitis, 1 külső sipoly, 11 oesophago-trachealis sipoly csatlakozó pneumoniával vagy tüdőüszkösödéssel.) 50 esetben a genyes mediastinitis arteriális vérzéshez vezetett, és pedig 30-szor az aortából, 20-szor más erekből. Primaer vérzés (direct érsérülés folytán) mediastinitis nélkül 3 volt. Direct pleuresérülés 4, pericardiumsérülés 3 találtott.

Az idegentestek diagnosisánál, bár az esetek egy igen nagy részében a beteg maga mondja be, a kész diagnosis igen sok körültekintést igényel. Először is figyelembe kell vennünk azt, hogy néha a beteg nem tudja, hogy idegentest jutott az oesophagusába; így különösen a fogászati prothesiseket gyakran a beteg álmában nyeli le és csak a prothesis hiánya és a jelentkező oesophagus-syndroma tereli ebbe az irányba a gyanút. Ugyanez áll azokra a betegekre, kiknél eszméletlen állapotban, narkosisban vagy részegségben került idegentest a nyelőcsőbe. Más esetekben a beteg valamely okból nem akarja megadni a helyes anamnesist, így gyermekek, kik az esetleges dorgálástól vagy büntetéstől félnek és

azután elmebetegék. Végül egész kis gyermekek nem tudják megmondani, mi történt velük. Másrészt, ha a beteg be is mondja az idegentest bejutását és ha az oesophagussyndroma fenn is áll nála, lehet, hogy az idegentest a nyelőcsövet már elhagyta és a fennálló fájdalmakat és nyelési nehézségeket vagy képtelenséget is az áthaladt idegentest által okozott nyálkahártyalaesio okozza. Az idegentest diagnosisának felállítására tehát pontos vizsgálat szükséges és e célra a már ismertetett vizsgálati eljárások szolgálnak.

Elősorban itt is a Röntgen-vizsgálat jó tekintetbe; az oesophagust a gerincoszlop árnyékából természetesen ki kell vetíteni. Minél nagyobb fajsúlyú az idegentest, annál könnyebben lesz kimutatható. Kis fajsúlyú testek (fadarab, húsdarab, növényi részek, üveg stb.), melyek fajsúlya a vízéhez közel áll, vagy annál is kisebb, árnyékot alig adnak és így nehezen mutathatók ki. Elkerülheti a figyelmet vagy felismerhetetlen lehet kis csontszilánkok, halszálkák árnyéka is. Segítségünkre lehet itt contrastanyagok nyeletése, mikor az az idegentestet esetleg bevonja és így ez kimutathatóvá válik. Hangsúlyozni akarom, hogy a negatív Röntgen-lelet semmiképen sem zárja ki az idegentestet. Végül tudnunk kell azt is, hogy meszes gócok a nyaki vagy peribronchialis mirigyekben és strumákban tévedésekre adhatnak alkalmat. És ilyen tévedések már elő is fordultak. Így *Ach* esetében a beteg fogsorát lenyelte. A Röntgen egy a fogsor árnyékához hasonló árnyékot mutatott állandóan a nyakon akkor is, mikor a lenyelt prothesis 2 nap múlva per vias naturales távozott. Ezt a megtévesztő árnyékot a beteg strumájában levő meszes góc adta.

Quiring esetében a Röntgen-vizsgálat tenyérsíni magasságban a diaphragma felett körülírt intenzív árnyékot mutatott. 35 cm nyire a fogsortól fennakadt a bevezetett szonda és az oesophagoskop, anélkül azonban, hogy egy beemelkedő nyálkahártyarácson kívül valami látszott volna. Transpleuralis oesophagotomiát végezték a betegen, melynél nem találtak idegentestet és azután a beteg postoperatív pneumóniában meghalt. A boncolás kemény meszes interbronchialis mirigyeket mutatott, melyek az oesophagusfallal hegesen össze voltak nőve és azt megszükitették.

A Röntgen-vizsgálatot idegentest esetén nyomon kell követni az oesophagoskopiának, annál is inkább, mert evvel mindjárt a helyes therapiás eljárás is megindíttatik. Az oesophagoskopia

akkor is végzendő idegentest gyanúja mellett, ha a Röntgen-vizsgálat negatív volt, mint az a fent mondottakból önként következik. Az idegentesteknél a Röntgen-vizsgálat és oesophagoskopia kiegészíti egymást és mindkettőre szükség van. Ennek illusztrálására a következő eset szolgálhat. Kórházunkba (Bródy-kórház) avval hoznak egy gyermeket, hogy pénzdarabot nyelt. A Röntgen a pénzdarabot a bifurcatio felett tisztán és élesen mutatja. A *Kalocsa* dr. által végzett oesophagoskopia először a nyaki oesophagus alsó részében egy szilvماغot talál, mely eltávolítottik. Csak ennek eltávolítása után jut *Kalocsa* dr. a néhány centiméterrel mélyebben fekvő pénzdarabra, melyet ugyancsak extrahál. Ebben az esetben, ha Röntgen-vizsgálat nem történik, könnyen kikerülhette volna a figyelmet a pénzdarab, viszont a Röntgen-vizsgálat nem mutatta a szilvماغot. Az oesophagoskopia idegentestnél csak akkor maradhat el, ha absolut contraindicatiója áll fenn, vagy anatómiai okokból lehetetlen. A contraindicatiókat és idevonatkozó anatómiai viszonyokat fentebb már ismertettük és itt ehhez csak azt csatoljuk, hogy idegentest esetén, minthogy az oesophagoskop, mint látni fogjuk, a therapiás eljárásnak is főszköze, csakis az absolut contraindication jöhet számba, mint kifejlődött perioesophagealis phlegmone vagy tályog, vérzés, az oesophagusfal súlyos sérülése vagy teljes perforatiója, oesophago-trachealis vagy bronchialis sipoly, aneurysma. A harmadik vizsgálati eljárás, a szondázás, ma már az idegentesteknél sem bír fontossággal. Míg az obturatoros oesophagoskopokat használták, addig az volt a szabály, hogy előzőleg szondával igyekeztek az idegentest helyét megállapítani és v. *Hacker* e célra külön szondákat is konstruált. A szem ellenőrzése mellett bevezetett újabb rendszerű oesophagoskopoknál ez fölösleges. A szondázás által nyert adatok az idegentesteknél teljesen megbízhatatlanok. Egyrészt igen nagy idegentest mellett is elhaladhat a szonda anélkül, hogy érintené. Így pl. *Gottstein* esetében egy négy foggal ellátott prothesis mellett. Még inkább megtörténhetik ez, ha az idegentest kisebb. Emellett megakaszthatják a szondát a kiálló gyűrűporc, nyálkahártyaráncok, spasmusok, melyeket a szonda bevezetése, vagy esetleg a nyelöcső falának sérülései kiválthatnak.

Ha az idegentest jelenléte a nyelöcsőben megállapított, úgy annak eltávolítása sürgösen indikált, mert a nyelöcsőben maradt idegentest, még ha kezdetben nem is vált ki súlyos tüneteket,

előbb vagy utóbb a fent ismertetett nehéz complicatiókra vezet.

Az idegentestek eltávolításánál az a szabály, hogy az a szem ellenőrzése mellett, az oesophagoskop segélyével történik. Az idegentest eltávolítása céljából a nyelőcsőben vakon való dolgozás bármily constructiójú eszközzel, nagy veszedelmet rejt magában. A régi irodalomban tömegesen találjuk a közléseket az ilyen módon létrejött felszántásáról vagy letépéséről a nyálkahártyának, a gyűrűporc letépéséről, a műszernek az idegentestbe való oly beakadásáról, hogy azt egy irányban sem lehet tovább mozgatni, a műszer letöréséről, sőt rögtön halálos vérzésekről is. (Pozzi, Lannelongue.) A Weiss-féle és Fergusson-féle ernyő, a Graefe-féle kosár, a Kirmisson- és Fröhlich-féle kampó, a Mathieu-, Collin-féle fogó, melyek valamikor oly nagy szerepet játszottak az idegentestek eltávolításánál, ma elavult műszerek és akkor is veszélyesek maradnak, ha a Röntgen-ernyő mellett kíséreljük meg segítségükkel az idegentestet eltávolítani. Igen kevés azon szerzők száma, kik még ma is ajánlói ezen eljárásnak. Így feltételesen ajánlják még legújabban is Cavazzi, Rossi és az oesophagoskopiával való eljárás fölé helyezi Etienne Heurard. E szerzők azonban véleményükkel izoláltan állanak és a közfelfogást lapidaris szavakkal Killian fejezi ki, midőn azt írja: „Eher Operation, als blinde oder gewaltsame Extraktion.“

A szabályszerű eljárás tehát az oesophagoskop segélyével való eltávolítás. A technikai részletekbe a bevezetésben említett okoknál fogva nem bocsátkozom. Az eljárás előnye, hogy az idegentest helye biztosan meghatározatik, megállapítható a nyelőcső falához való viszonya, esetleges beékelte vagy bekapaszkodott volta és azután mindezek számbavételével a szem ellenőrzése mellett úgy távolíttatik el, hogy ez alkalommal az oesophagus fala nem sértetik. Ezrekre rúg ma már az irodalomban közölt azon idegentestek száma, melyek az oesophagoskop segítségével sikeresen, a bárzsingfal veszélyes sérülése nélkül eltávolíttattak. Így Fritz Schlemmer csak egy klinika 10 évi anyagából 529 idegentest-estet közöl, melyek közül 508 távolíttatott el az oesophagoskop segítségével, ami 96%-os sikeres beavatkozásnak felel meg. Sencert a sikeres eltávolítások számát az esetek 90%-ára becsüli. Kalocsai dr., kórházunk helyettes laryngologusa, mint szóbeli közlésből tudom, 60 idegentest-estet közül 54 esetben távolította el azt az oesophago-

skop segítségével. 4 esetben az idegentest a gyomorba csúszott és így távozott el, 2 eset pedig oesophagotomiára került.

Természetes dolog, hogy az oesophagoskopos eljárás sem absolute biztos és csalhatatlan. A balsikerek oka lehet, hogy az idegentestet a még duzzadt mucosa eltakarja, úgyhogy nem látható. Így egy esetben egy lapos pléhgombot kellett oesophagotomiával eltávolítanom, melyet a Röntgen kimutatott, de az oesophagoskopiában gyakorlott laryngologus műszerével nem tudott meglátni. Továbbá lehetséges, hogy az idegentest annyira be van szorulva, be van ékelődve vagy be van kapaszkodva, hogy kiszabadítani és így veszély nélkül kihúzni nem lehet. Máskor az idegentest az oesophagoskop bevezetésekor létrejövő tágulásánál a nyelőcsőből hirtelen kiszabadul és lecsúszik a gyomorba. Ez elvégre nem kedvezőtlen fordulat, sokkal kellemetlenebb az, ha oesophagoskopos eljárásnál a per vias artificiales való eltávolításra kedvező helyen ülő idegentest akár az eszköz bevezetésénél, akár az extractió kísérleteknél a nyelőcső olyan helyére csúszik és ékelődik be, mely a per vias artificiales való eltávolításra kedvezőtlen. Végül lehetséges, hogy az idegentest még az extractio előtt már hozott laesiót létre az oesophagusfalon vagy pedig az extractiónál sérül meg, dacára minden óvatosságnak, a nyelőcső, úgyhogy a fatalis szövődmények, dacára az idegentest eltávolításának, mégis bekövetkeznek.

Ha per vias naturales való eltávolítása az idegentestnek nem sikerül, vagy valamely oknál fogva veszéllyel jár, úgy a per vias artificiales, a mesterségesen készített nyíláson való eltávolítás jön számba. Azokat a pathológiás folyamatokat, melyek az oesophagoskop bevezetését absolute tiltják, már többször említettem. Ezek a perioesophagealis phlegmone és tályog, melyek tüneteit az oesophagussérülésről szóló fejezetben ismertettem, továbbá a vérzések, vagy fenyegető vérzés (aneurysma) és oesophago-bronchialis vagy trachealis sipolyok jelenléte. Nem absolute tiltják, de veszélyessé és így véleményem szerint kerülendővé teszik az oesophagoskopos eljárást, ha az idegentesthez már rázóhideg vagy magas láz csatlakozott, mert ez már perioesophagealis folyamat valószínű jele, továbbá súlyos nyálkahártyasérülés jelenléte. Ide tartoznak az oesophagusfalban képződő submucosus tályogok is. v. *Hacker* és *Guisez* ugyan ezeknek az oesophagoskopon át bevezetett, erre a célra konstruált finom késsel való megnyitását

ajánlják, de éppen *Guisez* egy esetében ezt a megnyitást követte a teljes perforatio és a perioesophagealis phlegmone.

Ha tehát a fent felsorolt okok valamelyikénél fogva az idegentestet per vias artificiales kell eltávolítanunk, úgy az idegentest elhelyezkedése szerint három műtét jő számba: a) az oesophagotomia externa cervicalis, b) az oesophagotomia externa mediastinalis és c) a gastrotomia.

Az oesophagotomia cervicalisból eltávolíthatjuk a nyelöcső nyaki részében lévő idegentesteket, továbbá a mellkasi részből azokat, melyeket az oesophagussebbe bevezetett ujjunkkal még el tudunk érni. A nyaki oesophagus hossza 5 cm, a mutatóujj hossza átlag 7 cm, ez megfelel a fogsortól számított 27 cm-nek, ami v. *Hacker* szerint kb. a VI. háti csigolya tájának felel meg. v. *Hacker*, *Gangolphe* és *Wilms* szerint az oesophagotomia cervicalissal tényleg egész ezen mélységig ülő idegentestek távolíthatók el.

Gastrotomia után v. *Hacker* szerint ismét kb. 7 cm-re vezethetjük fel a cardia fölé ujjunkat, ami a fogsortól számított 33 cm-nek, kb. a IX. háti csigolya szintjének felel meg. A fogsortól számított 27—33 cm részlet v. *Hacker* szerint sem a nyakról, sem a gyomor felől el nem érhető, úgyhogy az ezen szakaszon ülő idegentestek eltávolítására csupán az oesophagotomia mediastinalis jöhetne számba.

v. *Hacker* ezen általánosan elfogadott nézete azonban revízióra szorul *Anschütz*nek ez év (1924) elején megjelent közleménye óta. Ő élön és hullán végzett beható vizsgálatok, valamint egy sikeres eltávolítás (beékelts fogsor) alapján azon a véleményen van, hogy megfelelő technika mellett, melyről még alább lesz szó, a fogsor felől számított egész 28 cm-ig fel lehet hatolni és cadaveren a cardián és oesophagotomiás nyíláson át bevezetett ujjak sok esetben érintették egymást. *Anschütz* vizsgálatának eredményét *ifjabb Hermann Kummel* és *Clairmont* más irányú, a bárzsingrák kiirtására irányuló vizsgálatai is megerősítik. *Anschütz* közleményeinek fontossága abban volna, hogy, ha a gyakorlat tényleg igazolja, minden idegentest elérhető vagy oesophagotomia cervicalis, vagy gastrotomia útján és a nehéz és veszélyes oesophagotomia mediastinalisra nem volna szükség. *Niesert* közleménye, mely két fogsornak, melyek a VII—VIII., illetve a VIII—IX. háti

csigolya magasságában akadtak meg, sikeres eltávolításáról szól gastrotomián át, *Anschütz* adatainak helyessége mellett szól.

a) *Oesophagotomia externa cervicalis*.

Ezen műtét lényege a nyaki oesophagus szabaddá tétele és azután megnyitása az idegentest eltávolítása céljából. Indicatiója, mint a fentebb elmondottakból következik, röviden összefoglalva akkor áll fenn, ha az idegentest oesophagoskoppal el nem távolítható, vagy az oesophagoskop bevezetése kontraindikált és az illető idegentest az oesophagus nyaki részében vagy a mellkasi résznek a nyakról elérhető segmentumában van, mint ezt fentebb részleteztük.

Az oesophagotomia cervicalis, melyről még *Dieffenbach* azt tartotta, hogy a legnehezebb és legveszélyesebb műtétek egyike, mert végzésekor a carotis, thyreoidea inferior és a pajzsmirigy oldalsó lebenye megsérthető, a sebészi technika mai állása mellett egyszerű, gyorsan végezhető beavatkozás és nehézzé csak rendelkezésszerű viszonyok, mint hegesedések, fulladásos folyamatok tehetik. Végrehajtása a következő: Metszés a baloldali sternocleidomastoideus belső szélén, mert, hacsak különös ok, mint pl. az oesophagusfal perforációja jobb oldalon, vagy itt keletkezett tályog vagy phlegmone nem forog fenn, a nyelőcsövet mindig balról tesszük szabaddá. Ennek oka, hogy a nyaki oesophagus a középvonaltól kissé balra tér és bal szélét a trachea szabadon hagyja. Továbbá a nervus laryngeus recurrens baloldalt inkább az oesophagus elülső felszínén fut és így ha oldalról a nyelőcsövet megnyitjuk, a nevezett ideget kevésbé veszélyeztetjük. Végül pedig *Demmel* legújabb vizsgálataiból tudjuk, hogy a nyaki oesophagus bal részlete erekkel jobban van ellátva, mint a jobb és így e részen ejtett sebészeti gyógyulási kilátásai jobbak. A sternocleidomastoideus elülső szélén vezetett metszés a szegycsonttól a pajzsporc közepéig halad. A platysma és felületes nyaki pólya átmetszése után szabaddá tesszük az izomszélét és azt kifelé húzzuk, azután tovább haladva a mélybe, az edényidegköteg és a pajzsmirigyballebenyek külső széle közé jutunk. Az edényidegköteget kifelé, a pajzsmirigylebenyét befelé húzzuk és akkor meglátjuk a seb mélyén a fascia praevertebralis előtt laza kötőszövetbe ágyazott, a trachea bal szélén kissé túl érő oesophagust. Az oesophagus felismerhető vöröses színéről, hosszirányú rostozatáról és a nyelésnél mutat-

kozó peristaltikáról. Az oesophagus elülső felszínén a trachea és oesophagus közti barázdában megtaláljuk a nervus recurrens. A trachea az oesophagusról könnyen letolható. Az oesophagus megnyitásakor utunkban van, mint azt minden esetben láttam, az arteria thyreoidea inferior. Azért ezt mindig le kell kötni és át kell metszeni. Éppen így a thyreoidea oldalsó lebenyéből kilépő venákat is. Ritkán lesz csak szükséges az arteria thyreoidea superior lekötése.

Ha a pajzsmirigy bal oldalsó lebenye meg van nagyobbodva, úgy megnehezítheti az oesophagushoz való jutást, úgyhogy esetleg kénytelenek leszünk a pajzsmirigylebenyt eltávolítani, mint az egy esetben megtörtént. Szabaddá tételvén így az oesophagus, annak megnyitása következik. Ezt úgy eszközöljük, hogy az oesophagusfalat két Kocher-pince-szel fixáljuk és előhúzzuk és ezek között a nyelőcsövet egy hosszmetszéssel megnyitjuk. Az oesophagus felismerhetővé tételére valamely bevezetett műszerrel, ha a szövetek normalis viszonyokat mutatnak, nincs szükség. Erre csak akkor fogunk esetleg szorulni, ha gyulladási folyamatok, hegesedések a tájékozódást megnehezítik. Erre elég egy egyszerű oesophagus-szonda bevezetése, különleges eszköz erre fölösleges. Így e célra a *Howard Lilienthal* által legújabbán ajánlott, végén villamos lámpával ellátott bárzsingszonda, mely diaphanoskopiával teszi az oesophagust feltűnővé, éppoly szükségtelen, mint a *Vacca Berlinghieri* által 100 év előtt konstruált műszer, az „ectropoesophag“, melynek egy kiugró része az oesophagusfalat kidomborítja.

Megnyitván az oesophagusfalat, az idegentestet, ha lehet, a szem, ha mélyebben fekszik, bevezetett ujjunk ellenőrzésével megfelelő fogók vagy ujjaink segítségével óvatosan eltávolítjuk, a bárzsingfal minden fölösleges megsértését szigorúan kerülve.

Az idegentest eltávolítása után, ha csak már fennálló infectio nem gátolja, az oesophagusebet összevarrjuk, ha esetleg a sebszélek roncsoltak, a megfelelő felfrissítés után. A varrat módját az oesophagussérülésről szóló fejezetben már ismertettem. Már fennálló infectio esetében az oesophaguseb nyitvahagyandó. Ha az oesophagust varrtuk is, a külső sebet sohasem szabad teljesen zárni, mert, mint már kiemeltük, az oesophagusvarrat sohasem biztos.

Az utókezelésre vonatkozólag is azok az elvek állanak fenn, melyeket az oesophagussérüléseknél már ismertettem.

Az oesophagotomia externa utáni mortalitás nem kicsi, ezt azonban annak kell betudni, hogy az oesophagotomiát súlyos, komplikált esetekben végezzük, ahol más extractiós kísérletek már megghiúsultak, a nyelőcső fele már előzőleg megsérült vagy már előzőleg megtörtént az oesophagusfal vagy a perioesophagealis szövet infectiója. *Bahalescu* és *Cohn* 326 esetre kiterjedő összeállításra 21% mortalitást mutat. A halál okaiul nyelési tüdőgyulladás, perioesophagealis phlegmone, metastatikus tályogok, arrosiós vérzések szerepelnek. A perioesophagealis phlegmone és metastatikus tályogok ellen is inficiált esetekben bő feltárással, kiadó drainage-zsal védekezhetünk, mint azt az oesophagusperforációk ismétlésénél a collaris mediastinotomia tárgyalásánál leírtuk. Az arrosiós vérzések ellen is védelem a bő feltárás, de még a draincsövek elhelyezésére és az esetleg állandósított bázsingcsőre is nagyon ügyelnünk kell, mert ezek is okozhatják a szóban lévő vérzéseket.

Az arrosiós vérzések rendszerint oly profusak, hogy jóformán még az orvosi segítség megérkezése előtt bekövetkezik a halál. A teendő ily esetben az, hogy a sebbe bevezetett ujjal vagy tamponnyomással igyekezzünk temporaer csökkenteni a vérzést és azután a gyorsan feltárt vérző eret lekötjük. Persze ezt könnyebb mondani, mint megtenni, mert a lobos, szakadékony, a rendes anatómiai határokat nem mutató szövetben a sebészi munka rendkívüli módon meg van nehezítve. Mégis voltak esetek, mikor sikerült az arrodált carotist lekötöni és a vérzést elállítani. Így történt ez *Billroth*, *Neuhaus* és *Jurasz* esetében.

Az oesophagotomia externa cervicalis, amint fentebb vázoltam, egy mondhatnók klasszikus műtéti eljárás, melynek technikája lényegében már régtől alig változott. Az ajánlott módosítások (pl. a metszésnek a középvonalban való vezetése, a trachea letolása az oesophagusról és az elülső fal felől megnyitás *Hans* szerint) célszerűtlenek és meggyökeresedni nem tudtak.

b) *Oesophagotomia externa mediastinalis.*

Ezen súlyos és eddig élön még csak ritkán végzett műtét indicióját azon idegentestek adják, melyek oesophagoskop segítségével el nem távolíthatók és olyan helyen ülnek, hogy sem az oeso-

phagotomia cervicalison át, sem a gastrotomián át nem távolíthatók. Mint láttuk, a fogsortól számított 27—33 cm-nyi (VI—IX. háti csigolya) közben fennakadt idegentestek tartoznak ide v. *Hacker* szerint. *Anschütz* közlése szerint azonban e határok, mint fentebb láttuk, még sokkal beszűkülnek.

Dacára, hogy *Nasiloff* már 1888-ban felvette a nyelőcső mediastinalis feltárási eszméjét, valamint *Hartmann* és *Quénu* már 1891-ben tanulmányozták ennek kivihetőségét hullán, egységes technika még nem alakult ki. Abban megegyeznek a szerzők, hogy idegentestnél és annak szövődményeinél, hogy a pleuraüreg infectióját kikerüljük, csak a nyelőcső extrapleurális feltárása jöhet számba és így *Sauerbruch* által hullákon és állatkísérletekben kidolgozott transpleurális oesophagotomiának egyelőre még csak theoretikus értéke van.

Még abban sincs megállapodás, hogy melyik oldalról tárjuk fel a nyelőcsövet. Így *Quénu* és *Hartmann* a bal oldalról való behatolást ajánlják, éppígy *Forgue* és *Kocher*. Szerintük a pleura leválasztása baloldalt könnyebb. *Potarca*, *Rehn*, *Faur*, *Sencert* jobb oldalról ajánlják a feltárást az aorta miatt. v. *Hacker* szerint az arcus-aorta felett akár jobbról, akár balról szabaddá tehető a nyelőcső, de jobb balról. A bifurcatio alatt v. *Hacker* a jobbról való feltárást ajánlja. Hasonlóképen vélekedik *Enderlen* is, ki az első sikeres oesophagotomiát végezte. Végül *Howard Lilienthal* legújában ismét a balról való behatolást ajánlja.

Éppígy nem egyeznek a vélemények, hogy lebenyes metszést végezzünk-e vagy vonalast, hogy hány bordát távolítsunk el és milyen hosszúságban, hogy resekáljuk-e valamennyit, vagy egy részüket csak átmessük és húzzuk félre, mint *Howard Lilienthal*.

Az alábbiakban a *Sencert* által kidolgozott technikát fogom ismertetni, amely élön, perioesophagealis phlegmone esetében tett tapasztalatom szerint jól beválik. A beteg bal oldalán fekszik, feje kissé előreahajtván, a háti kyphosis fokozva, jobb karja ad maximum abdukálva van. A metszést a középvonal és a lapocka belső széle közötti távolság közepén legalább 15 cm hosszúságban vezetjük. Ezen metszésből a III., IV., V. és VI. (esetleg VII.) bordára hatolunk, melyekről a lágyrészeket és periosteumot letoljuk és ezen bordákat resekáljuk. A medialis metszés a bordán az articulatio costo-transversariától 1 cm-nyire kifelé történik és innen lateralis irányban haladva mintegy 6 cm-es darabokat távolítunk el a bor-

dákból. Így egy nagy ablakot kapunk a mellkasfalán, amelynek alapját az intercostalis lágyrészekről fedett pleura costalis képezi. Az intercostalis erek lekötése után e lágyrészeket átmetszjük és most megkezdjük a pleura tompa letolását ujjal vagy törölővel. Térnyerés céljából esetleg szükségessé válhatik a II. borda resectiója is. Median felé haladva a csigolyatestek elülső-oldalsó felszínére jutunk és itt már a mediastinumban vagyunk. Most körülbelül a műtéti tér közepén meglátjuk a vena azygos ívét.

Az azygos íve lateralisán keresztben fekszik az oesophaguson, melyet vöröses színéről, hosszanti rostozatáról ismerünk fel. A jobboldali vagus az oesophagus jobb széle mellett halad el. Az egész operációs teret, hol az oesophagust találjuk, kifelé a leválasztott pleuralemez, befelé és hátrafelé az azygos törzse (illetve az azygos-ív felett a felső intercostalis venák közös törzse) és a csigolyatestek határolják. Az oesophagus megtalálását megkönnyíti a benne lévő idegentest tapintása vagy a bevezetett szonda kitapintása.

Az oesophagust nagy mélységben (12—15 cm) érjük el. Ha az idegentestet benne biztosan megállapítottuk, falát két pince-szel fixálva előrehúzzuk és incindáljuk és az idegentestet extraháljuk. A nyelőcső sebének varrására itt is ugyanazon elvek állanak fenn, mint az oesophagotomia cervicalisnál, csak lehetséges, hogy a varrat a seb nagy mélysége miatt leküzdhetetlen nehézségekbe fog ütközni. Akár varrtuk az oesophagust, akár nem, a mediastinumot bőven draineznünk kell, mert az oesophagus megnyitása, ezen minden infectióval szemben rendkívül érzékeny terület a legnagyobb mértékben veszélyeztetett. (Egyes technikai részletekre és műtéti complicatiókra vonatkozólag lásd még a mediastinotomia dorsalis leírását az oesophagus-perforatióknál.)

Oesophagotomia mediastinalis idegentest miatt még nagyon kevésszer végeztetett. *Heidenhain* 1922-ben megjelent közleményében összesen csak két esetről tud és a saját esetét tartja a harmadiknak.

A *Heidenhain* által említett eseteken kívül *Sencert* még egyről referál (*Forgue* esete). Ezen esetek közül két esetben (*Forgue* és *Henle*) az oesophagust meg sem nyitották, *Forgue* esetében azután a beékelődéséből kiszabadult idegentestet per vias naturales távolították el és a beteg meggyógyult. *Henle* esetében a műtét nem volt befejezhető, az idegentest bennmaradt és a beteg meghalt.

Két esetben (*Enderlen* és *Heidenhain*) az oesophagus megnyitása megtörtént és az idegentest eltávolított. *Heidenhain* betege 24 órával a műtét után meghalt, *Enderlen* betege, bár sok complicatio után, végül meggyógyult.

c) *Gastrotomia.*

A gastrotomia indicatióját olyan vértelen úton el nem távolítható idegentestek adják, melyek a cardián keresztül bevezetett ujjal elérhetők és eltávolíthatók. Fentebb láttuk, hogy *Anschütz* a gastrotomia indicatióját az oesophagotomia mediastinalis rovására kiszélesítette.

A gastrotomiával az eljárás kétféle lehet. Az első methodus az, hogy a gyomron kis nyílást készítünk, ebbe egyik mutatóujjunkat bevezetjük és azután egy már előzetesen behelyezett dohányzacskóvarrattal a gyomorfalat ujjunkhoz szorítjuk. Ujjunkkal azután igyekszünk a cardiát elérni és ezen át az oesophagusba jutni és az idegentestet a gyomorba lehozni. Ezen eljárást *Wilms*, *Bull*, *Sencert* alkalmazták. Egyetlen előnye, hogy a peritoneum infectiójának veszélye a gyomortartalom részéről nem forog fenn, azonban nagy hátránya, hogy az így bevarrt ujj mozgási szabadsága nagyon kicsi, magának a cardiának megtalálása is nehézségekbe ütközhetik, még akkor is, ha a kis curvaturát megfeszítjük és ennek mentén halad fel az ujj. A bevarrt ujj mellett műszert nem vezethetünk fel, szóval ezen módszer semmiképen sem teljesítőképes és ma már, főleg *Anschütz* és *Niesert* közlései óta, elavultnak tekinthető.

A szabályszerű eljárásnak a második műtéti módot kell tekintenünk, melynek kivételére az alábbi részletes előírást adhatom:

Metszés a középvonalban a processus xyphoideustól a köldökig. A gyomrot előhúzzuk, a pars pyloricát egy a ligamentum gastrocolicumon készített kis nyíláson át bevezetett puha klemmerrel leszorítjuk. A gyomor fundusrészének tartalmát aspirációval lehetőleg teljesen eltávolítjuk, azután a gyomor fundusrészének elülső falát egyenlő távolságban a kis és nagy curvaturától, kb. 8 cm-nyi hosszúságban átmetszük, természetesen előzetes gondos elizolálás után. A gyomorfal sebszélére néhány pincet akasztunk és evvel a gyomrot fixáljuk. Most egész bal kezünket a gyomorba vezetjük és azután a kis curvatura mentén felhaladva, mutatóujjunkat a cardián át az oesophagusba toljuk. Szükség

esetén a cardia lassú és óvatos tágítása mellett még egy ujjunkat bevezethetjük az oesophagusba, sőt *Anschütz* szerint három ujj bevezetése is lehetséges. Ha az idegentest magasan foglal helyet, úgy *Anschütz* szerint a rekeszt kezünkkel felfelé nyomjuk, az idegentestre pedig egy a szájon át bevezetett és bárzsingszondára erősített gaze-csomóval vagy szivaccsal ellennyomást gyakorlunk. Ily módon, mint azt *Anschütz* esete és *Niesert* két esete igazolja, magasan felhatolhatunk a mellkasi oesophagusba, egész a fogsortól számított 28 cm-ig a VII., sőt esetleg VI. háti csigolya magasságáig.

A gastrotomia egyszerű és relative veszélytelen eljárás. Sokkal több esetben is végezték. *Sencert* már 1913-ban 20 esetről tud (16 gyógyulás, 4 halálozás). v. *Hacker* pedig legújabb (1924) közleményében 55 ily esetet ismer.

V. Stricturák.

Tágabb értelemben nyelőcsőszűkületnek nevezhető minden olyan állapot, mikor az oesophagus lumene bármely okból meg van kisebbedve és ezáltal a nyelés nehezzé vált. Szoros értelemben strictura oesophagiról, nyelőcsőszűkületről akkor beszélünk, mikor a nyelőcső ürterének megkisebbedését és a nehéz nyelést az oesophagus falának heges elváltozása hozza létre, szóval a strictura oesophagi alatt mindig a heges szűkületet értjük.

A nyelőcsőszűkületek keletkezési módja, azok megelőzése másik referatum tárgya és így e helyen csak azt az ismert tényt akarom felemlíteni, hogy a stricturák túlnyomó része maró folyadékoknak a nyelőcsőbe való jutása következtében jön létre és tulajdonképen a maró folyadékok által az oesophagusfalon okozott felületesebb vagy mélyebb nekrosisok következménye. Csak igen ritkán találkozunk oly stricturákkal, melyek más aetiologikus alapon jönnek létre. Így keletkezhetnek szűkületek gümös vagy lueses fekély, gümös mirigy áttörése, peptikus fekély, scarlatinás vagy diphtheriás nekrosisok következtében, de, mint mondtam, az említett okokból létrejövő stricturák a marási szűkületekkel szemben elenyésző kis számban fordulnak elő és egészben véve kevésbé súlyosak is.

A stricturák gyakorisága országok szerint változik. Minél könnyebben hozzáférhető a maró folyadékok és minél könnyel-

műbben kezelik azokat, annál gyakoriabbak a stricturák. Hazánkban fájdalom nagyon is gyakoriak.

A stricturák praedilectiós helyei a nyelőcső physiologikusan szűkebb részei. Itt foglalnak legtöbbször helyet vagy ha hosszabb stricturák vannak jelen, e helyeken a legkifejezettebbek, még pedig leggyakoribbak ez oesophagus diaphragma feletti szűk helyén, kevésbé gyakoriak már a bifurcatio táján és legkevésbé gyakoriak a nyaki részen (59 esetből 27, 17 és 15 *Sencert* szerint).

Felületesebb nekrosisok csak a nyálkahártyára terjednek és ezek hártya- vagy billentyűszerű stricturákat hoznak létre. Mély nekrosisok a nyelőcső egész falára, sőt a perioesophagealis kötőszövetre is kiterjednek és így vaskos callosus, rendszeren az egész peripheriára kiterjedő hosszabb (csőalakú) vagy rövidebb (gyűrűalakú) stricturák keletkeznek. Ha a perioesophagealis szövet is érintve van a hegesedéstől, a nyelőcső a környező szervekhez fixálódik, ki lehet húzva rendes helyzetéből, megtöréseket szenvedhet.

A nekrosisok száma szerint több strictura is lehet jelen és a callosus és hártvás szűkületek is kombinálódhatnak. Súlyos esetekben kiterjedhet a hegesedés jóformán az egész nyelőcsőre, sőt annak teljes obliterációja jöhet létre. Ez *v. Hacker* szerint főleg akkor történik meg, ha gastrostomia után a nyelés hosszabb ideig teljesen fel van függesztve.

A strictura feletti rész nyálkahártyája sem ép, hanem minél közelebb jutunk a szűkülethez, annál inkább mutatkoznak heges részletek a nyálkahártyán, melyek sokszor merev redők formájában emelkednek be a lumenbe. A muscularis a strictura felett kezdetben hypertrophizál, de aztán insufficiens lesz és így a szűkület felett egy relativ dilatatio jön létre, ez a dilatatio azonban sohasem szokott nagyfokú lenni és az úgynevezett idiopathikus nyelőcsődilatatiokat meg sem közelíti. Az átmenet a stricturába, a strictura feletti részből, ha ez dilatált, nem tölcsérszerű, hanem olyan, hogy a heges gyűrű mintegy hirtelen ugrik be a lumenbe, míg lefelé az átmenet az ép részbe inkább tölcsérszerű. A strictura bejárata centralisan, de excentrikusan is fekszik.

A strictura fala nem síma, hanem egyenetlen, redős öblözetestes, éppen ilyen a strictura felett dilatált rész is. Ezekben a gödrökben, öblösödésekben az ételek és váladék pangása és bomlása következtében gyulladásos folyamatok, genyedések, ulceratiók

jöhetnek létre, melyek a nyelőcső falának felpuhulásához, fekélyes széteséséhez, intermuralis és perioesophagealis tályogok képződéséhez vezetnek, melyekből ismét a nyelőcső körüli kötőszövet további infectiója jöhet létre. Szóval áttörhet a heges oesophagus-fal szondázás nélkül is, másrészt az ilyen exulcerált kiöblösödések a szonda által okozott perforatiót nagyon megkönnyítik.

A szonda-perforatiót és a fausse route-ok képződését sokszor okozzák a már említett perioesophagealis hegesedések is, melyek a nyelőcsövet fixálják, megtörik, irányából eltérítik. Ez már megtörténhetik a strictura kezdetén, mikor az excentrikus lesz, vagy a strictura lefutásában, úgyhogy a fausse route ilyen esetekben sokszor nem egyéb, mint a felső oesophagus-részlet direct folytatása. Ezért indulnak ki, mint azt v. Hacker megállapítja, a fausse route-ok gyakrabban a heges részből, mint a heg felettiből, mivel a heg által megfogott és bizonyos erővel előretolt szonda a felső rész irányában halad előre.

A stricturák tünetei a gyorsabban vagy lassabban előre haladó, egyenletesen fokozódó, fájdalom nélküli dysphagia által vannak jellemezve, amely tünetek a marás után rögtön fellépő acut oesophagussyndroma és az acut tünetek lezajlása után bizonyos ideig tartó szabad nyelés után következik be. Ez a körülmény adja a fő különbséget a rák által okozott dysphagiával szemben, hol ugyancsak előre haladó, fokozódó, fájdalom nélküli nyelési zavar van, de ezt acut tünetek és ezeket követő spatium liberum nem előzték meg. A szabad időszak persze nagyon rövid is lehet és a hosszasan elnyúló acut szak mindjárt a fejlődő szűkület által okozott nehézségekbe mehet át.

A positiv anamnesis, mely marófoliadék nyeléséről szól és a dysphagiának a fent leírt typus szerint való kifejlődése már nagyon valószínűvé teszi a heges strictura diagnosisát, de teljes bizonyosságot csakis az objectiv vizsgálati módszerek alkalmazásával fogunk nyerhetni. A Röntgen-vizsgálat, ha azt contrastanyaggal végezzük, biztos felvilágosítást ad a strictura jelenlétéről, helyéről, fokáról, hosszúságáról, formájáról. Megtudhatjuk ezen vizsgálati eljárással, hogy egy vagy több strictura van-e jelen, hogy nincs-e esetleg fausse route. Előnye még a Röntgen-vizsgálatnak, hogy felvilágosítást ad a szomszéd szervek állapotáról és megmutatja azon a pathológiás elváltozásait, melyek szintén lassan és fokozatosan fejlődő dysphagiát okoznak, de a szonda-

vagy oesophagoskopos vizsgálatot kontraindikálják. (Aneurysmák.) E mellett a Röntgen-vizsgálatnak az az előnye, hogy a betegre legkevésbé kellemetlen és a legkevésbé veszélyes.

Másodsorban következik csak a szondával való vizsgálat. Nem térhetek itt ki oly elemi dolgokra, mint a szondák formája, féleségei és azok bevezetésének módja. Azt is felesleges itt fejtegetni, hogy a vizsgálatot vastag szondával kezdjük és azután térünk át mind vékonyabbakra. E vizsgálatmal megállapíthatjuk a strictura helyét (távolság a fogsortól), a strictura fokát (milyen caliberű szonda számára átjárható), de egyébről a szondavizsgálat felvilágosítást adni nem tud és így a Röntgennel nyert adatok sokkal praecisebbek és többoldalúak. Így mindazok a mesterkedések, melyeket régebben a stricturák számának, hosszának stb. meghatározására kigondoltak, de amelyek azután a gyakorlatban mindig cserben hagyták a vizsgálót, ma már teljesen feleslegesek és elavultak.

Az oesophagoskopos vizsgálat stricturánál csak akkor végeztessek, ha contraindicatiója nincs és anélkül a diagnosis biztosan meg nem állapítható. Szerepe pedig akkor lenne, ha diagnosis a carcinomával szemben bizonytalan volna. Ez azonban vajmi ritka, mert a marófolyadék lenyeléséről a kezdeti acut oesophagus-syndromáról, a szabad spatiumról és azután fokozatosan fejlődő dysphagiáról szóló positiv anamnesis és a Röntgen-lelet a diagnosis majdnem mindig biztosítja és ilyenkor a betegre nézve nagyon kellemetlen és semmiképen sem indifferens oesophagoskopia felesleges.

Az oesophagoscopos vizsgálat a nyelöcsőnek a szűkület feletti részéről és a strictura bejáratának viszonyairól ad felvilágosítást. A szűkület feletti oesophagusrészen gyakran csikszerű, hosszan futó, vagy foltszerű helyek mutatkoznak. Minél közelebb jutunk a stricturához, annál inkább heges szövet foglalja a nyálkahártya helyét. A gyűrűszerű vagy csőszerű strictura kezdete úgy mutatkozik, mint egy heges tölcser, vagy ha a szűkület feletti részlet dilatált, mint egy portio vaginalis.

A stricturás részletbe, mint egy részben vagy egészen fehér szívós, esetleg fellazult hegszövettel körülvevett canalisba látunk be. Heges szűkültre a zsugorodás vagy hegképződés, carcinomára a burjánzás és a nyálkahártya dudoros infiltratiója jellemző.

A differentialis diagnosis szempontjából carcinomával szem-

ben, mint láttuk, fontos az anamnesis és Röntgen-lelet. Szükség esetén az oesophagoskopos vizsgálat és esetleg az ezen vizsgálat alkalmával végzett próbaexcisio fogja a bizonyosságot megadni. Ha a marófoliadék nyelésének anamnesise hiányzik, de a strictura kifejlődését acut betegség előzte meg és acut oesophagustünetek voltak jelen, úgy gondoljunk scarlat- vagy diphtheriás nekrosusra, mint létrehozó okra. Ha a bevezető acut tünetek hiányoznak és az objectiv vizsgálat heges szűkületet mutat ki, lueses vagy gümős fekélyből keletkezett stricturára gondolhatunk. Mindezek azonban, mint fentebb már hangsúlyozva volt, nagyon ritkák, éppen úgy, mint az ulcus pepticum oesophagi nyomán fejlődő szűkületek, melyekre az jellemző, hogy a cardián vagy a cardia felett jönnek létre és a strictura képződését hosszú ideig tartó nyelési fájdalomosság előzte meg és esetleg gyomorfekély tünetei is jelen vannak.

Régebben a differentialis diagnosis szempontjából sokszor nehézséget okoztak oly folyamatok, melyek az oesophagust kívülről nyomták össze (aneurysmák, mediastinalis tumorok, strumák, peribronchialis mirigyek, mediastinalis hideg tályogok, stb.) A Röntgen- és oesophagoskopos vizsgálat bevezetése óta a helyzet e tekintetben könnyű, minthogy a szóba jövő elváltozásokat a Röntgen-vizsgálat megmutatja, az oesophagoskop pedig biztosan megállapítja, van-e jelen hegeképződés a nyelőcső falában.

A *stricturák prognosisa* általában igen komoly; természetesen esetenként más és más a szűkület foka és kiterjedése szerint, v. *Hacker* szerint azon betegek közül, kik a marófoliadékkal való mérgezés acut stadiumát túlélték, egy harmadrész még utóbb a strictura következtében pusztul el. A strictura direct halálos lehet hosszabb vagy lassúbb inanitio következtében. A beteg, ki mind kevesebbet képes nyelni, egyszerűen éhen hal. Ma már a stricturás betegnek ilyen sorsra való jutása, hála hathatós sebészi eljárásainknak, a ritkaságok közé tartozik. Indirect okozza a strictura igen gyakran a beteg halálát azáltal, hogy a rosszul táplálkozó, legyengült, mindenféle intercurrentis betegségekre, főleg tuberculosusra hajlamos lesz és azokkal szemben kevés ellenállást képes kifejteni. Veszélyeztetik továbbá a beteg életét a stricturához csatlakozó complicatiók. Ezek létre jöhetnek, úgyhogy a gyógyítás vagy vizsgálat céljából bevezetett műszer a nyelőcső falát a strictura felett vagy a stricturában felsebzi vagy átfúrja. De keletkez-

hetnek úgy is, hogy, mint azt már fentebb jeleztem, a strictura vagy a strictura feletti rész redőiben, öblösödéseiben a pangó, széteső váladék a nyelőcső falának felpuhulására, ulceratiójára és ily módon az oesophagusfal és a perioesophagealis szövetek infectiójára vezet. Minthogy a kiterjedt súlyos szűkületeknél mindig perioesophagealis hegesedések is vannak, ez okból akár egyik, akár a másik módon jött létre a nyelőcső falának áttörése, diffus perioesophagealis phlegmonék ritkábban keletkeznek és inkább körülírt mediastinalis tályogokkal, genyes pleuritisekkel, tüdő-üszkösödésekkel, genyes pericarditisekkel találkozunk. Minthogy a súlyos stricturák mindvégig kezelésre szorulnak, az imént leírt veszélyek is mindvégig fenyegetik a beteget. Bizonyos azonban, hogy az újabb gyógykezelési eljárásoknak, főleg a v. Hacker-féle végnélküli szondázás (Sondierung ohne Ende) bevezetése lényegesen javította a stricturák prognózisát.

A *stricturák therapiája* idők folyamán az eljárások nagy számát fejlesztette ki. Ezek közül nagyon sok ma már túlhaladottnak tekinthető és véleményem szerint, mely nagyon sok személyes tapasztalatra támaszkodhatik, ma csak három eljárásnak van jogsultsága: a szondákkal felülről való egyszerű dilatatió, a v. Hacker-féle végnélküli szondázásnak és a strictura kirekesztésének új nyelőcső képzésével kapcsolatban.

Egyszerű felülről való dilatatióval kezelendők a könnyű esetek, azok a szűkületek, melyekbe a szonda könnyen bejut minden alkalommal és melyek könnyen tágulnak. A végnélküli szondázás indicatióját adják az összes nehéz esetek. Így: 1. azok a szűkületek, melyekbe egy ideig nem lehet bejutni, amit igen gyakran a strictura lobosodása, falainak megduzzadása okoz. Ezt a lobosodást nyelési kísérletek, pangó, széteső ételmaradékok, erőltetett szondázási és tágítási kísérletek szokták okozni. 2. Azon stricturák, melyekbe bejutni nehéz. Ennek oka lehet a szűkület excen-trikus fekvése, a strictura feletti rész dilatatiója. A szondával való hosszas keresgélés ilyen esetekben a nyelőcső fala laesiójának, sőt esetleg perforatiójának veszélyét rejti magában. Azon körülmény pedig, hogy a szonda bevezetése egyszer sikerül, máskor meg nem, a hatásos tágítást illusoriussá teszi. 3. Azon szűkületek, melyek tágulása az egyszerű szondázás mellett nem halad előre.

Ha pedig a nyelőcső obliterált, vagy a végnélküli szondázás sem vezet célhoz, úgy a teljesen használhatatlanná vált nyelőcső

kirekesztésének és az oesophagoplastikának indicatiója lép előtérbe.

Az oesophagus-stricturák kezelési módjának indicióit így körvonalazván, rátérek az említett eljárások ismertetésére, kivéve az oesophagoplastikát, mely nem az én referatuumom tárgyát képezi.

Az egyszerű dilatációnak, ezen elemi eljárásnak kiviteli módjáról beszélni igazán felesleges. Mióta *Mauchard* a XVIII. század közepén ajánlotta, *Chopart*, *Desault* és *Boyer* pedig a XVIII. század végén szűkületek dilatációját bevezette a sebészetbe, számtalan formáját a szondáknak eszelték ki a célra. Ezen eszközök legnagyobb része elavult és legtöbbször más nem is használta, mint leírója. A dilatatio céljaira legjobbak a cylindrikus, vagy cylindroconikus végű elastikus francia vagy angol oesophagus-bougie-k. A nagyon szűk stricturákon való áthaladásra régebben legömbölyített végű bélhürokat használtak, v. *Hacker* ezeket még ma is ajánlja, de ezek is elavultak, mert kitűnő filiformis elastikus bougiekat készítenek az oesophagus számára is.

A dilatatio megkezdésének időpontjára nézve is gyökeres változás történt az utóbbi években. Míg azelőtt jóformán dogma volt, hogy a dilatációt csak akkor szabad elkezdni, ha a maró folyadék nyelésétől legalább már 6 hét eltelt, addig ma a *Rouxal*-tól bevezetett praeventiv szondázásnak mind több és több híve lesz és a szép eredmények, melyeket e téren *Salzer*, nálunk *Bókay* és *Erdélyi* elértek, igen biztatóak. E kérdést, miután külön referatuum tárgyát képezi, csak éppen érinteni akartam e helyen.

Az egyszerű dilatációnak veszélytelen eljárásnak kell lennie, de amint nehezebb esetekben alkalmazzuk, ez a veszélytelenség megszűnik és a perforatio réme jár a nyomában. Ezt a veszélyeséget úgy igyekeztek kikerülni, hogy a felülről való szondázást az oesophagoskopból kombinálták. Mert egészen természetesnek látszik, hogy az excentrikus elhelyezésű, vagy tágult oesophagus-részletből kiinduló és így a szondával nehezen megtalálható strictura-nyílás könnyen fel lesz lelhető a szem ellenőrzése mellett az oesophagoskopból. Ily módon elesik a strictura feletti rész perforációjának veszélye. De ezen eljárásnak nagy hátrányai is vannak. Először is az, hogy minden egyes ülésnél az oesophagoskopot be kell vezetni, ami, mint tudjuk, körülményes, a betegre kellemtelen és nem is egészen veszélytelen. Másodszor pedig az, hogy

az oesophagoskoppal csak a strictura bejáratát látjuk, csak azt ellenőrizzük. Amint bevezettük a szűkületbe a szondát, azzal ismét csak vakon dolgozunk és így a stricturában magában juthatunk álutakba, okozhatunk perforatiót. Hogy ez így van, azt elismeri *Sencert* is, ki pedig ezt az eljárást melegen pártolja. Az oesophagoskop többszörös bevezetését úgy akarták elkerülni, hogy az oesophagoskop controllja mellett laminariát vezettek a stricturába (*Epstein, Starck*) vagy pedig a strictura heges szövetének elektrolysisét (*Gottstein*), vagy a *Deforest*-féle hidegégetővel (*Kalktauter*) való bemetszését (*Hoffman*). Mindezen eljárásoknak a hátránya az, hogy a heges szövet a caustikus eljárásokra még erősebb hegképződéssel reagál, a lamináris eljárás pedig mindazon hátrányokkal jár, melyek ezen tágítási módszerről közismertek. A caustikus eljárások nem veszélytelenek, *Sencert* szerint ily esetekben a perforatiótól nagyon is kell tartani.

Mindezen eljárások tehát nem teszik vitássá a végnélküli szondázás alkalmazására adott második indicatiómat, éppen úgy, amint nem gyengíti meg harmadik indicatiómat a fibrolysin alkalmazása, melyről kezdetben a közlemények sikereket, később változó eredményeket jelentettek, az újabb közleményekben pedig nyomát sem találjuk.

A végnélküli szondázás az, mely fentebbi indicatióim alapján minden nehezebb esetben végzendő és véleményem szerint az ily esetek részére a normál eljárást v. *Hacker* írta le 1894-ben. A kilencszázas évek elején számos e módszer szerint sikeresen kitágított nehéz oesophagus-szűkületről számoltam be, melyeket megboldogult főnököm, *Navratil Imre* tanár Rókus-hórházi osztályán operáltam és kezeltem. A véletlen úgy hozta magával, hogy jelenlegi munkahelyemen, a Bródy-kórházban is sokszor kell ezen eljáráshoz fordulnom, mert, mint köztudomású, maró-oldatokat vigyázatlanság folytán gyermekek sokszor nyelnek le. Az eljárás kitünőségét misem igazolja jobban, mint hogy most, 30 évvel *Hacker* közlése után is az eljárás barátai szaporodnak. Az újabb és legújabb ajánlók közül elsősorban *Kauscht* említem, azután *Borchert*, *Schrödert*, *Greent*, *Heulet*, valamint *Bremont*, *Simont* és *Perocet*-t hozom fel.

A végnélküli szondázás első actusa az, hogy a betegnél gastrostomiát végezzünk. Ezt az eljárást ellen felhozni nem lehet, mert hiszen ma a gastrostomia végzése, mikor az helyi érzéstelenítés-

ben történik, a hasi sebészet mai fejlettsége mellett gyakorolt sebész kezében semmivel sem veszélyesebb vagy körülményesebb, mint teszem az oesophagoskopia. A gastrostomiát régebben v. *Hacker-Marwedel* szerint végeztem, azonban jelenleg itt is a *Witzel*-féle technikát alkalmazom. A gastrostomia a rendesen leromlott, az éhségtől, nyelési erőlködésektől, szondázási kísérletektől agyonkínzott betegekre a legkitűnőbb hatással van és különösen fiatal egyéneknél — ilyenekkel van legtöbbször ezen esetekben dolgunk — pár nap alatt az egész állapot rohamosan megjavul.

A gastrostomia végzése után a tulajdonképeni tágitás megkezdéséig kb. 3 heti szünet következik. Ezalatt a beteg megerősödik, a hasfal hege megszilárdul és a gastrostomiás sipoly fixen kialakul.

A tulajdonképeni tágitás a következőképen történik. A száj felől egy hosszú filiformis szondát vezetünk a stricturán át. (Szűkség esetén egy ureterkathetert is használhatunk erre a célra.) A filiformis szondát jól előretoljuk a gyomorban, úgyhogy abban esetleg vissza is hajlik. Ezután a gastrostomia-nyíláson át egy végén horogszerűleg behajlított hosszú gombos szondát vezetünk be és ezzel a filiformis szondába akaszkodunk, ami rövid ideig tartó keresés után könnyen sikerül. Ezután a horgos szondát a gastrostomia-nyíláson visszahúzzuk, mikor is a beléakadt és a sipolynyílásnál megtörő és összehajló filiformis szonda is követi és annak alsó vége így a gyomorsipoly előtt napvilágra jut. A szonda alsó végét így a sipolynyílásra áthozván, arra erős selyemfonalat erősítünk és a szondát a száj felé visszahúzzuk, mikor is a selyemfonál a stricturán át követi és felső vége végül a szájban, illetőleg a száj előtt jelenik meg. Az így áthúzott selyemfonál azután az a biztos vezeték, melynek segélyével a tágitás történik. A selyemfonál alsó végére azután egy ugyancsak hosszú selyemfonálra erősített gummi-draincsövet kötünk, mely természetesen minél kisebb lumenű a szűkület, annál vékonyabb, sőt, ha igen nagyfokú a szűkület, először csak két vagy három selyemfonalat alkalmazunk és csak egy-két nap mulva draint. A draincsövet a selyemfonál segélyével a stricturába húzzuk, úgyhogy a cső alsó és felső vége a szűkületen túl ér. Mikor a csövet a stricturába húzzuk, az kinyúlik, de ruganyosságánál fogva eredeti lumenét törekszik ismét visszanyerni és így a stricturára igen intenzív tágitó hatást gyakorol. A csövet a stricturában állandóan

fekve hagyjuk. A felső végéhez erősített fonál a beteg száján jön ki, az alsó végéhez erősített a gyomorsipolyon. A felső fonalat a beteg fülére kötjük és ragtapasz-csíkkal még az arcához erősítjük. A fogsornak és szájúgznak megfelelően a fonalat egy ráhúzott vékony drainsővel védjük. Az alsó fonalat a has bőrére tapasztott ragtapaszhoz erősítjük. 24 óra elteltével azután egy az alsó fonatra kötött vastagabb drainsövet húzunk a szűkületbe és azt ismét úgy, mint az előbit, 24 óráig fekvé hagyjuk, hogy azután ismét egy vastagabb csövet húzunk be. Ily módon a legmakacsabb stricturákat is 10—14 nap alatt annyira ki lehet tágítani, hogy 30-as Charrière számú és még vastagabb bougie-k részére könnyen átjárhatókká válnak.

A végnélküli szondázás leírt módja, melyet én alkalmazok, bizonyos tekintetben különbözik a *v. Hacker* által adott előírástól. A fő különbség az, hogy míg *v. Hacker* a drainsövet csak fél-óráig, és legfeljebb 2—3 óráig hagyja hatni, addig én azt teljes 24 óráig hagyom bent. Ily módon azután elérem azt, hogy a strictura 10—14 nap alatt kitágul, míg *v. Hacker* eredeti eljárása szerint erre 3—5 hét szükséges.

A végnélküli szondázás nemcsak nagyon hatékony, hanem veszélytelen is. A fenti módon kezelt igen nagyszámú esetem egyikében sem láttam a tágítás leírt módja mellett valamiféle súlyosabb complicatiót fellépni. Egyetlenegy halálesetem sem volt a tágítás következtében. Egy betegem, egy 17 éves leány, még a Rókusban operáltak közül, a gastrostomia végzésekor typosus chloroformsyncopeban meghalt. Ez az incidens bizonyára nem írható a módszer rovására és ma, midőn a gastrostomiákat local-anaesthesiában végezzük, még ez a risico is elesik.

A tágítást a betegek rendszeren elég könnyen, minden különösebb reactio nélkül tűrik. Egyes esetekben intensiv fájdalmak (sternum mögött, vagy a hátban lokalizálva), vagy hőemelkedések jelentkezhetnek. Ilyenkor a drainsövet 2—3 napra eltávolítom és csak a selyemfonalat hagyom bent. A tünetek lecsillapodása után azután draineik behúzását újra megkezdem.

A végnélküli szondázásnál csak egy nehézségbe ütközhetünk, és ez a filiformis szonda bevezetése. Az esetek túlnyomó többségében ez könnyen megy és a legtöbbször még azokban az esetekben sem ütközik komoly akadályba, melyek a gastrostomia előtt a szondázás számára átjárhatlanoknak látszottak. A dolog t. i. úgy

áll, hogy legtöbbször a szűkületek azért átjárhatlanok, mert a szondázási kísérletek, a pangó ételek és váladékok által okozott izgalom következtében faluk meglobosodik és megduzzad és ilyenkor a szonda áthatolni nem tud. Ha gastrostomiával a nyelőcső nyugalomba helyeztetik, a gyulladáshoz duzzadás megszűnik és a szűkület a szondát áttereszt. Megezik néha, hogy az első kísérletnél nem sikerül a filiformis szonda bevezetése, akkor néhány nap múlva ismételve próbálkozunk és ekkor, vagy egy még későbbi kísérletnél sikerül a stricturán átjutni. Nagyszámú gastrostomizált stricturás betegem közül csak egynél nem sikerült felülről a stricturán áthatolni, ez még a régi Rókus-kórházi eseteim közül való, abból az időből, mikor az oesophagusplastikák még nem voltak ismeretesek. Ezzel a beteggel később mintegy 10 év múlva találkoztam véletlenül. A gastrostomián át táplálkozott és igen jó kinézésnek és közérzésnek örvendett.

Ha a filiformis szondát felülről a stricturán átvezetni nem sikerült, úgy a stricturán való áthaladás elérésére számos fogás és eljárás van ajánlva. Elsősorban megkísérelendő a szonda bevezetése oesophagoskop segítségével. Erre vonatkozólag az a tapasztalatom, ami *v. Hackeré*, hogy t. i. az oesophagoskop sem nyújt nagyobb valószínűséget a stricturán való átjutásra, mint az egyszerű szondázás. Így egy esetben, egy gyermeknél, többszöri kísérlettel sem lehetett a stricturába hatolni. Nem sikerült ez az oesophagoskoppal végzett kísérletnél sem. Egy idő múlva azután kórházunk egyik türelmes orvosának mégis sikerült felülről a stricturán átjutni. Ide tartozik a selyemfonálra erősített serétszem lenyeletése (*Socin*), vagy egy pohár víz lenyeletése, melyben egy selyemfonál van suspenzálva. Mindezen és még más hasonló fogások megkísérelhetők, néha talán célhoz is vezethetnek, de egészben véve bizonytalanok.

Ha a szűkületen való átjutás felülről nem sikerült, egész természetesen látszott ezt alulról megkísérelni. Erre nézve a legegyszerűbb eljárás a sipolyon át bevezetett cystoskoppal vagy a Rovsing-féle gastroskoppal, vagy oesophagoskoppal (*Sencert*, *Sargnon*) igyekeztek a cardiát felkeresni és egy szondát átvezetni. A gastrostomia-nyíláson át vakon vagy az ujj vezetése mellett bevitt szonda alig fog a cardiába jutni, mert a nagy funduszszakban eltéved és elakad.

Ha mindezek célhoz nem vezetnek, úgy még a következő

eljárásokhoz lehetne nyúlni: 1. oesophagotomia externa végzésével a stricturát megközelíteni és így az áthaladást megkísérelni (*Billroth, v. Hacker*). 2. A gastrotomia-nyílás leválasztásával és a gyomor széles megnyitásával a gastrotomia gastrotomiává alakítatik. A szonda átvezetése azután alulról az oesophagusba behatolt ujj vagy ujjak támogatása mellett kíséreltetik meg. 3. *v. Hacker* ajánlotta, hogy oesophagotomia externán és gastrotomián át vezetessenek be az ujjak és ha másképp nem megy, a szemben lévő ujjak között levő heges részlet merev fémeszközzel szúrassék át.

Mindezen módszerek ma, mikor az oesophagoplastikák technikája is már ki van fejlődve, nem jogosultak, a 3. alatti egyenesen veszedelmes. Alláspontom az, hogy ha a végnélküli szondázás a fent leírt típusos módon és esetleg egyszerű és veszélytelen műfogások alkalmazásával keresztül nem vihető, az oesophagoplastika indikált.

Végül csak a teljesség kedvéért akarom megemlíteni, hogy a szűkületek kezelésében az idők folyamán még a következő, ma már teljesen elavult műtéti eljárások merültek fel:

1. Oesophagotomia interna. A strictura átmetszése belülről, oesophagoskop ellenőrzésével (*Guisez*), vagy régebben enélkül.

2. Oesophagotomia externa, a strictura átmetszése kívülről, úgy, mint az urethrotomia externánál. Csak a nyakon volt végezhető.

3. Kombinált oesophagotomia (*Gussenbauer*), az oesophagotomia externánál a szűkület alatt és felett megnyitattik a nyelőcső és a két nyíláson át bevezetett műszerrel a heg belülről bemetszetik.

4. Oesophagus-strictura resectiója.

5. Gastrotomia, és a gyomron át bevezetett műszerrel (vastag szonda vagy tágító) a strictura megrepesztése (*Loretto*).

Mint ezen módszerek rövid elsorolása is mutatja, azok egyrészt veszélyesek, másrészt kielégítő eredményeket nem adtak, úgyhogy méltán kerültek ki a sebészi gyakorlatból.

VI. Dilatatiók.

A nyelőcső kitágulása, mint említettük, stricturák felett is előfordul, éppúgy carcinomák felett. De ezen esetben a tágulás nem szokott nagyfokú lenni, nem dominálja a kórképet, hanem a primaer megbetegedéssel szemben háttérbe szorul. Ezen tágulás

soktól élesen különválnak a nyelőcsőnek egy jellegzetes megbetegedése, ahol az egész nyelőcsőre kiterjedő igen nagyfokú dilatatio van jelen, anélkül, hogy a dilatatio alatt valamely organikus elváltozás volna található. Az első ily esetet 100 év előtt (1821-ben) *Purton* írta le. *Zenker* és *Ziemsens* 1877-ben még mindössze csak 17 ilyen esetről tudtak beszámolni. v. *Mikulicz* tanulmányai derítették azután több világosságot ezen rejtélyesnek látszó megbetegedésre, az oesophagoskopia és főleg a Röntgen-vizsgálat elterjedése azután azt mutatták, hogy ez a kórkép nem is olyan ritka, mint azelőtt hitték és az irodalomban egyre szaporodik az ily eseteket közlő szerzők és az ezek által észlelt esetek száma. Még abból az időből, mikor a szóban lévő nyelőcsőkitágulások aetiologiáját teljes homály fedte, származik ezen betegségekre vonatkozólag az „idiopathikus oesophagusdilatatio“ elnevezés.

Bizonyos, hogy az idetartozó esetek aetiológiája nem egységes. Egy részük kétségtelenül világra hozott. Emellett szól, hogy gyermekeknél (7 évesnél *Lotheissen*, 4 évesnél *Dierling*), sőt csecsemőknél (*Göppert*) és újszülötteknél (*Zenker*) is találtak igen jelentékeny ektasiát. Ezek az esetek a megacolon congenitummal hozhatók analógiába és innen származik a megaesophagus (*Bard*) elnevezés. Minthogy egyes esetekben az oesophagus nemcsak ki van tágulva, hanem meg is van nyúlva (dolichoesophagus), ebből billentyűképződésre következtettek a foramen oesophageum felett és ezen akadályt követné a secundaer dilatatio (*Rosenheim*, *Richartz*). v. *Mikulicz* a cardia spastikus összehúzódását tekinti a primaer oknak, ezt először a nyelőcső izomzatának hypertrophiája, majd hűdése és ezt a nagyfokú dilatatio követi. A spasmust a cardián lévő berepedések, exulceratiók, ulcus pepticumok váltánák ki. Később ezek meggyógyulhatnak, de a habitualis spasmus azért megmarad. Analogonja volna a fissura ani és a sphincter-spasmus.

Mechanikus alapon magyarázza a dilatatiók létrejöttét *Guisez*. Szerinte az elégtelenül megrágott étel hirtelen nyelése, szóval a hibás nyelés a cardia görcsös összehúzódását okozza. Később a spasmus habitualissá lesz, még később az állandó spasmus következtében lobos elváltozások jönnek létre a cardiafalban.

Albu szerint a cardiospasmus analog a pylorospasmussal és a tápcsatorna spasmophiliájára hajlamos egyéneknek lép fel.

Az újabb szerzők (*A. Huber*, *A. Hirsch*, *Thieding*, *P. Hirsch*,

K. Grein, Green stb.), mint már régebben Kraus is, mindinkább a megbetegedés neurogen eredetét hangsúlyozzák. Ugy fogják fel a megbetegedést, mint a nyelési actus coordinatiós zavarának következményét. A megbetegedés tisztán functionalis is lehet. A helyes nyeléshez szerintük a vagus- és sympathicus-beidegzés helyes összejátéka szükséges. A vagus affectiója az oesophagus hosszanti és harántizomzatát hűdíti, míg a cardia tonusát fokozza. A cardia összehúzódását fokozza az állandó magas sympathicus-tonus is (*Thieding*). Tény az, hogy vagusok megszakítása a megszakítás helye alatti oesophagusrészlet hűdésére és így kitágulására vezet. Embernél is az állatexperimentum praecisításával mutatja ezt *Geimanowitsch* esete. Így egy 69 éves férfinál a sectio az oesophagus felső részében carcinomát mutatott, mely a vagusokat is elpusztította. A daganat alatti nyelősőrészlet óriási mértékben ki volt tágulva és a pontos mikroszkopos vizsgálat a vagus végső elágazódásainak degeneratióját mutatta.

Mindent összefoglalva úgy áll a dolog, hogy a szóban lévő idiopathikus dilatatiók aetiológiája nem egységes; egy kisebbik részük congenitalis anomaliák által hozatik létre, míg a nagyobb csoport neurogen okokból, akár reflexspasmus, akár vagus-sympathicus-beidegzési zavar következtében keletkezik. Végül mint érdekes tényt akarom felemlíteni, hogy, mint *Vampré* közleményei mutatják, Brazília egyes kultúrátlan vidékein a cardiospasmus és oesophagusdilatatio tömegesen, szinte járványszerűleg lép fel és „enasgo“ (Würgekrankheit) néven ismeretes. Hogy mi okozza — a rossz táplálék (intoxicatio, avitaminosis), vagy talán infectio —, azt eddigelé nem tudják.

A dilatatio, mint már említettem, az egész nyelősőre kiterjed, az oesophagus-szájtól egész a foramen oesophageumig. A dilatatio nem egyenletes. A tágulás legnagyobb foka vagy a nyelőső közepén van (orsóalakú tágulat), vagy pedig közelebb a diaphragmához (körtealakú tágulat). A tágulás oly fokú lehet, hogy a dilatált nyelőső legnagyobb peripheriája a 30 cm-t elérí. Emellett az oesophagus meg is lehet hosszabbodva (egész 46 cm-ig) és ennek megfelelőleg hossz tengelye görbüléseket és hajlásokat mutathat. A kitágult nyelőső ürtartalma az 1500 cm³-t is elérheti, sőt *Guisez* egy esetében két liter volt. A tágult oesophagus nyálkahártyája a chronikus gyulladás jeleit mutatja, emellett erosiók, ulceratiók és hegek lehetnek rajta. Carcinoma fejlődését a dilatatio nyálkahár-

tyáján észlelték *Cade* és *Moreau*, *Leballe* és *Jaquelin*, valamint *Guisez*.

A nyelöcső izomrétege meg van vastagodva, a vastagodás főleg a circularis rostokon észlelhető. A cardián az autopsia legtöbbször semmi eltérést nem mutat, sem erosiókat vagy fekélyeket, sem billentyűket, sem hegeket, sem gyulladásos folyamatot. Egyes esetekben a cardia izomzatának hypertrophiáját írták le, máskor ez sem volt jelen.

Az idiopathikus dilatatio tünetei néha hirtelen jelentkeznek, máskor lassan fejlődnek ki. Először a beteg azt veszi észre, hogy a falat nem megy le, vagy csak nehezen. Ennek megfelelően a beteg nyomást érez a mellkasban, esetleg görcsös fájdalmat a sternum mögött, mely csak akkor szűnik meg, ha a falat, bár késedelemmel, mégis a gyomorba csúszik, vagy ha regurgitáltatik. Később, amikor a dilatatio fokozódik, a táplálékot felvenni akaró beteg a kitágult oesophagust telenyeli ételekkel és italokkal. Ez azután a thoraxban fokozott nyomási érzést, szorongási érzést, dyspnoët okoz, amihez agyhyperaemia, izzadás, általános rosszullét járulhat. Ez a kellemetlen állapot azután mindaddig tart, míg az oesophagus ki nem ürül. Az ételek regurgitációja rögtön vagy esetleg csak később, órák múlva következik be. Az így kivetett ételek mennyisége a dilatatio foka szerint 2—300 cm³ usque 1—1¹/₂ liter lehet. Jellemző azon körülmény, hogy gyomorsav, vagy a gyomorbéli fermentumok a felhozott ételekben nincsenek. Sok esetben a dilatált nyelöcsőben, míg a beteg ül vagy áll, szóval míg az oesophagus függőleges helyzetben van, a tartalom bennmarad. Amint a beteg léfekszik, a nyelöcső tartalma a garatba és innen a szájba ömlik. Egyes részek ilyenkor a gégebe is juthatnak, mikor is igen kínos köhögési rohamokat váltanak ki. Csatoljuk még ehhez hozzá a tágult nyelöcsőszáokban a pangó ételek bomlását, ami igen kellemetlen foetorra vezet.

A dilatatiós betegek a táplálkozás elégtelensége, de meg a pangó és bömlő ételekből származó toxinok felszívódása folytán is, legyengülnek, nagy mértékben cachexiások lesznek és a cachexia fokozódása közben meghalhatnak. Más esetekben a dilatált nyelöcső fala exulcerálódik, innen infectiós folyamat indul ki, mely az oesophagus falán át a perioesophagealis szövetre terjed és itt diffus phlegmonet, vagy körülírt tályogot hozhat létre. Fenyegeti a beteget a nyelési tüdőgyulladás és tüdőgangraena veszélye is.

Minthogy a beteg rosszul táplálkozik és nagyon legyengült, intercurrens betegségekre (főleg tuberculosis) is nagyon hajlamos. A dilatált nyelőcsők nyálkahártyájának rákos elfajulását is észlelték néhány esetben. Ezt *Cade* és *Moreau*, valamint *Leballe* és *Jaquelin* egy-egy esetben, *Guisez* pedig négy esetben látta. A dilatációk diagnózisát a Röntgen és oesophagoskop előtti időben nagyon nehéz volt. Legtöbbször carcinomával tévesztették össze és jóformán csak a boncasztról ismerték. Ma könnyen megdiagnosztizálhatók, ha a dysphagiás tünetekről panaszkodó beteget a rendelkezésre álló eszközökkel megvizsgáljuk. A contrastanyag alkalmazása mellett végzett Röntgenvizsgálat rögtön mutatja a nyelőcső óriási kitágulását, a kitágulás formáját, ha dolichooesophagus is van, a nyelőcső hajlásait is kimutatja. Jól látható, ahogy a cardiánál a tartalom megáll. Sokszor bizonyos idő múlva a cardia megnyílik és a nyelőcső tartalmának egy része a gyomorba jut.

Az oesophagoskoppal való vizsgálat is characteristikus tüneteket ad. Konstatálható, hogy az oesophagoskop egy nagy üregbe jut, melybe a nyálkahártya hosszanti vagy haránt redőkben nyomul be. A ráncok között a falakon mindenütt ételmaradékok láthatók. A cardiánál a spasmusnak megfelelően a nyálkahártya rosettaszerűen összefekszik. Időnkint a spasmus engedhet, mikor a cardia minimalisan megnyílik. Strictura vagy carcinoma az oesophagoskopos kép alapján kizárható. (Egészséges nyálkahártya szemben heges vagy dudoros-egyenetlenül exulcerált nyálkahártyával.)

Az idiopathikus oesophagusdilatatio *therapiája* sokféle módon kíséreltetett meg. Az eljárások részben nem operatívak, részben operatívak. A nem operatív eljárásokhoz tartozik az állandó szondázás, illetve a huzamosabb időn át szondával való táplálás (*Fleiner*, *Losen*). Nem szabad azonban szem előtt tévesztenünk, hogy a szondázás csak a betegség kezdeti stadiumában sikerül, később a szonda a tág zsákban eltévedhet, vagy pedig a görcsösen összehúzódtott cardia nem engedi át. Mások ismét (*Symmonds*, *Kelling*) erre a célra szerkesztett szondával állandósított kanüloket (Dauerkanül) helyeztek a cardiába, melyek azt nyitva tartották. *Jacobi* és *Abrand* dilatatorokat szerkesztettek a cardia kitágítására. Mások (*Strauss*, *Gottstein*) oly szondákat alkalmaztak, melyek felfújható gummiballonnal vannak ellátva és így tágítják a cardiát. Mindezen eszközök részben szonda módjára, részben

oesophagoskop ellenőrzése mellett is vezethetők be. Mindezen eszközökkel egyes esetekben értek el többé-kevésbé jelentékeny javulást, teljes és maradandó gyógyulásra azonban sohasem vezettek és nem egyszer veszélyesek is voltak, mint ezt már v. *Mikulicz* és *Naunyn* is hangsúlyozták és *Konried*, *Rumpel* és mások halálosan végződött esetei mutatják, melyekben perforatiós peritonitis vagy perioesophagealis phlegmone vetett véget a beteg életének.

Itt említhetjük meg, hogy mindezen eljárások támogatására vagy önállóan is alkalmazták a kitágult oesophagus rendszeres öblítését, továbbá a síma izomsejtek spasmusát csökkentő gyógyszerek (atropin, papaverin, belladonna stb.) adagolását, a cardia faradizálását stb. Ami a diétát illeti, a zsíros ételeket, nevezetesen olajat, az ily betegek állítólag könnyebben nyelik.

Az operatív beavatkozások is sokféle formában ajánlottak és végeztek. v. *Mikulicz* gastrotomiát végzett és azután a cardiát bevezetett és két nyitott magfogóval, vagy pedig ujjáival tágította. *Mikulicz* szerint a cardia körkörös izomzata hűdítették vagy szétszakíttatik ezen eljárás által. A cardia erőszakos tágításából veszélyes complicatiót nem látott v. *Mikulicz*, bár ez kizárva nincs. *Mikulicz* eljárását legújabban (1924) ismét ajánlja *Anschütz*. A műtét technikai kivitelét illetőleg utalok a gastrotomiáról, az idegentestekről szóló fejezetben mondottakra. A v. *Mikulicz*-féle cardiátágítás analog eljárás a sphincter ani *Recamier*-féle tágításával *fissura aninál*.

Gastrotomiát és azután a végnélküli szondázást ajánlja *Guisez* és *Achard*. A cardia izomzatának átmetszését egészen a nyálkahártyáig ajánlja *Heller*. Ez a műtét analog a csecsemők pylorospasmusánál szokásos *Rammstedt*-féle műtéttel. A *Heller*-féle műtét a következőképen vezetetik: A cardiát a *Marwedel*-féle metszéssel tesszük szabaddá. (A *Marwedel*-féle metszés lényege az, hogy egy a processus xyphoideustól a X. borda csúcsáig a bordaívvel párhuzamosan haladó metszéssel nyitjuk meg a beteg hasát. Az izomrétegeket szétválasztva, a bordaívet szabaddá tesszük és a VII. bordaporcot sternalis tapadásánál, azután ismét a VII. bordaporcot, valamint a VIII. és IX. bordaporcot a csontporchatár közelében metsszük át. Ezáltal a bordaív mobilissá válik és kifelé visszahajtható.) A cardia köré gaze-csíkot vezetünk és avval előhúzzuk. A hiatus oesophageus körül a peritoneumot bemetsszük és azután a cardiára folyton húzást gyakorolva, tom-

pán kifejtjük az oesophagust a rekeszszárazak közé, úgyhogy így a mellkasi oesophagus több cm-nyire a hasüregbe húzható. Azután az izomzat először az elülső, azután a hátsó felületen a submucosáig átmetszetik. *Heller* az így keletkezett sebeket nem varrja össze. Az átmetszett peritoneumot mindenestre tanácsos ismét az oesophagusfalhoz rögzíteni, nehogy esetleg hernia diaphragmatica keletkezzék később. Különös utókezelésre szükség nincs. Minthogy az oesophagus kiszabadításával mindkét mediastinalis pleuralemez megsérülhet, jó, ha magasnyomásos készülék van végzésekor készenlétben. A betegek csakhamar jól nyelnek. A *Heller*-féle műtét rationalisnak látszik. Theoretikus alapon ajánlja *Bier* és kedvező esetek alapján *Mintz* (2 eset) és *Clairmont* (1 eset). *Vampré* a brazilai „engásgo“ betegség esetében látott a *Heller*-féle műtét után gyógyulást.

Eltérő technikával tárja fel a cardiát *Gregoire*. Ő hátulról jut a cardiához és a foramen oesophageumhoz. Lebenymetszést készít. A metszés baloldalt hátul a VIII—XII. bordán keresztül a musculus sacrospinalis külső szélén halad, azután a XII. borda mentén folytatódik a hátsó hónaljvonalig és ebben ismét a VIII. bordáig vezettedik fel. A XII. borda resekáltatik, a XI. borda az elülső és hátsó metszésben átmetszetik. A X. csak a hátsóban. Az intercostalis erek lekötése és a légyszövetek átmetszése után az egész csontizomlebens felemeltetik. Hátul a pleurát a gerincszőlpról, aortáról és oesophagusról letoljuk, azután pedig a sinus phrenicocostalist toljuk vissza. Ezután a diaphragma hátul a XII. borda nyakától a foramen oesophageumig átmetszetik. A rekeszlebensyek és a letolt pleura most elhuzatnak és előttünk van a mellkasi oesophagus alsó része a két vagussal, a cardia és a peritoneum mögött a gyomor fundusa. *Gregoire* így végzett egy cardioplastikát, mikor a hosszirányban átmetszett izomzatot harántirányban egyesítetté.

Heyrowsky oesophagogastronomia subdiaphragmatikát végzett két esetben. Ő úgy, mint fentebb leírtuk, mobilizálja és a hasüregbe húzza a mellkasi oesophagus alsó részét. Ezt a gyomorfundushoz fekteti és a cardia feletti részletet a gyomorfundussal anastomizálja. *Heyrowsky* mindkét betege meggyógyult és sikeresen végezte e műtétet *Exner* is.

Bier igen nagyfokú dilatatio egy esetében a leírt módon 14 cm-nyire húzta a hasüregbe az oesophagust, az oesophagus alsó

részét és a cardiát resekálta, a gyomorfalban a cardia benyílási helyét elzárta és azután az oesophagust a gyomor elülső falába úgy illesztette be, mint a Witzel-sipoly képzésénél a gummicsövet szoktuk. A beteg másnapra meghalt.

Mediastinalis operatiót végeztek egy-egy esetben *Reisinger*, *Willy Meyer* és *Zaaijer*. *Reisinger* a IV., V., VI. és VII. borda resectiója után feltárta jobbról az oesophagust, annak falából egy 2—3 cm széles és 15 cm hosszú csíkot metszett ki és a nyelőcső sebét összevarrta. A betegnél oesophagus-sipoly fejlődött ki, amely miatt több műtét vált még szükségessé. Végül is a beteg meggyógyult.

Willy Meyer egy esetben oesophagoplicatiót végzett. Ő a VI—X. bordáknak megfelelő lebenymetszéssel tárta fel a thoraxot és azt a VIII. bordaközben megnyitotta. A tüdő félrehúzása után a pleura mediastinalis lemeze mögött megjelent a dilatált nyelőcső. A pleuralemez és vagusok letolása után az oesophagus körös-körül szabaddá tétetett. A dilatált oesophagus ezután egy bevezetett gyomorszonda felett két-két hosszanti ránc összevarrásával megszűkítettetett. A beteg sok viszontagság után (empyema, sipolyképződés) meggyógyult.

Zaaijer ugyancsak transpleuralisan tette szabaddá a kitágult oesophagust és azt a pleurasebbe varrta. 14 nap múlva az oesophagust megnyitotta.

Amint a fentebbiekből látjuk, az oesophagusdilatatiók és spasmusok kezelése még nincs kiforrvá. Egészen véve úgy látszik, hogy könnyű esetekben egyszerű tágitással, a táplálkozás szabályozásával és antispasmodikus szerek adagolásával is lehet javulást elérni. Ha a beteg nagyon le van romolva, elsősorban a beteg feltáplálása érdekében gastrostomia végzendő. Egy esetemben egy igen legyengült nőbetegnél igen jó eredményt értem el gastrostomiával és utólagos egyszerű tágitással. Ha egyéb eljárások nem vezetnek célra, jönnek tekintetbe a radicalis operatív eljárások és itt elsősorban a *v. Mikulicz* vagy a *Heller* által leírt módszerek volnának alkalmazandók. A *Heyrowsky*, *Bier*, *Gregoire* által leírt műtétek sokkal súlyosabb beavatkozások. A *Willy Meyer*, *Reisinger* és *Zaaijer*-féle műtétek pedig amellet, hogy igen súlyos beavatkozást jelentenek, nem is rationalisak, mert nem a betegség alapoka, hanem csak egy tünet ellen irányulnak és jelentőségük annyi, mintha pylorospasmus esetén a tágult gyomorból való

excisióval, gastroplicatióval vagy gastrostomiával akarnók a beteget meggyógyítani.

VII. Diverticulumok.

A diverticulumok az oesophagusfal egy kis körülírt részére kiterjedő zsákszerű kitüremkedések. A diverticulumokra jellemző a mucosa jelenléte az egész zsákban. Ezen a mucosán azután többé-kevésbé kiterjedten izomrostok is találhatók.

A diverticulumokat *Zenker* óta pulsiós és tractiós diverticulumokra szokás felosztani, aszerint, amint keletkezésüknél a belső nyomás megnövekedése vagy külső húzás szerepel. Ezen általánosan elterjedt felosztással szemben *Sencert* a diverticulumok localisatiójának egyedüli figyelembevételével a nyelőcső felső, középső és alsó részének diverticulumait különbözteti meg. Alábbiakban a *Zenker*-féle beosztáshoz tartom magamat.

1. Pulsiós diverticulumok.

Előfordulási helyük szerint a pulsiós diverticulumok ismét két csoportba oszthatók: a) pharyngooesophagealis vagy határdiverticulumok (*Grenzdivertikel*); b) mélyen ülő vagy tulajdonképeni oesophagusdiverticulumok.

a) *Pharyngooesophagealis diverticulumok*. Ezek képezik a nyelőcsődiverticulumok legismertebb és gyakorlatilag legfontosabb fajtáját. Régebben nagy raritásnak tartották, azonban újabban mind több és több eset lesz ismeretessé, aminek oka az, hogy a tökéletesebb diagnosztikus módszerekkel könnyebben és biztosabban kórismézzük jelenlétüket. Innen van, hogy ma már egyes közlések ezen diverticulumoknak egész sorozatairól számolnak be. Így *Judd* 54 esetről a Mayo-klinikáról, a Mayo-klinika egy másik közlése 1908-tól 1920-ig 67 esetről, *Viggo Schmidt* 10 esetről, *Dürr* v. *Hofmeister* osztályáról 9 esetről, *den Wildenberg* 6 esetről, *Kulenkampf* 5 esetről, *Perthes* és *Schlosser* 4—4 esetről számol be. Az 1—2 esetet közlő szerzők száma igen nagy. Magamnak két esetet volt alkalmam észlelni.

A szóban lévő diverticulum kiindulási helye tipusos helyen van. Nevezetesen a pharynxnak az oesophagusba való átmeneténél, szorosán a *Killian*-féle oesophagus-száj felett a hátsó falon. Csak igen ritkán észleltek az oldalsó falról kiinduló diverticulumokat. A diverticulumok keletkezésének ezen állandó helyét az

anatomiai viszonyok magyarázzák meg. A musculus cricopharyngeus, mely a hypopharynx falát hátulról fedi, legalsó részében harántirányú rostokból (ú. n. pars fundiformis musculi cricopharyngei), mely az oesophagus legfelső részének saját izomzatával is összefonódik és e felett egymást keresztező ferde irányú rostokból áll. A pars fundiformis tonusos összehúzódása zárja Killian szerint az oesophagus száját. A haránt és ferde rostok között a hypopharynx és oesophagus határán, közvetlenül az oesophagus-száj mögött, egy háromszögű gyenge terület marad, melyet Lainer már 1883-ban leírt. Ez a gyenge terület, a Lainer-féle háromszög, a pharyngo-oesophagealis diverticulumok kiindulási helye.

Keletkezésük aetiológiája még nincs egészen tisztázva. Egyes szerzők congenitalis eredetűeknek tartják ezen diverticulumokat, mások létrejöttüket mechanikus alapon magyarázzák. A congenitalis eredet mellett valódi bizonyítékok nincsenek és valószínűbbnek látszik a mechanikus theoria. E szerint az oesophagus-száj görcsös összehúzódása következtében a lenyelt falat a hypopharynx hátsó falához szorul és itt a leggyengébb helynek, a Lainer-féle háromszögnek kiboltosulása jön létre. Az oesophagus-száj spasmusát durván összerágott nagy falatok hirtelen nyelése válthatja ki. Amint a kiboltosulás állandósul, minden nyelés alkalmával a belenyomuló ételrészecskék azt nagyobbítják, úgyhogy a kiboltosulásból lassanként kiöblösödés és ebből a diverticulum fejlődik ki. Ezen mechanikus felfogás mellett szól, hogy a diverticulumokat nagyon sokszor olyan betegnél látjuk, kiknél valamely akadály nehezíti a nyelést. Ilyen akadály lehet idősebb egyéknél maga az elcsontosodott és a gerincoszlophoz fekvő gyűrűporc, azután struma, substernalis struma stb. Így pl. Hofmeister 9 esete közül 5-nél volt egyszersmind substernalis struma. Saját 2 esetem egyikében a nyelőcső mélyebb helyén heges szűkület, a másikában pedig substernalis struma volt jelen.

A diverticulumok általában elég vastag fallal bírnak. Belsejüket egész terjedelemben nyálkahártya borítja. Ennek hámborítéka, úgy, mint az oesophagus-nyálkahártyáé, laphám; hengerhám csak igen kivételesen fordul elő. Izomrostokat rendszeren csak a benyílási hely közelében, a diverticulum nyakán találunk. Kivételes esetek azok, ahol a diverticulum egész falán találhatók izomrostok. A nyálkahártyát és izomrostokat még járulékos kötő

szöveti hártya borítja. A diverticulum nyálkahártyáján igen sokszor papillaris hypertrophiák képződnek, máskor hurutos elváltozások vagy felületesebb, mélyebb ulceratiók vannak jelen. Ez utóbbiak a diverticulum spontan perforációjára is vezethetnek. Észleltetett több esetben carcinoma képződése a diverticulumban. A diverticulum, mely kezdetben az oesophagus mögött foglal helyet, később oldalt térhet. A diverticulum a perioesophagealis laza kötőszövetbe van beágyazva, melyből könnyen kifejthető, de megtörténhetik, hogy lobosodás következtében környezetével szorosabban összenő, mikor izolálása nagyobb nehézségekbe ütközhetik.

A diverticulum nagysága kis, jelentéktelen kiöblösödéstől egész gyermekfej nagyságig váltakozik. Kiindulási helye és nyaka néha széles, bő, máskor szűk. A diverticulumzsák feneke többé-kevésbé kitérített, öblös lehet. Kis diverticulumok a nyakon foglalnak helyet, nagyobbak a perioesophagealis kötőszövetben tovább fejlődve a thoraxba is betérjedhetnek.

A pharyngo-oesophagealis diverticulumok férfiaknál gyakrabban fordulnak elő, mint nőknél (75% és 25% *Lotheissen*) és főleg idősebb egyéneknél találhatók, vagy legalább idősebb korban válnak tüneteik manifestté. Saját eseteim aránylag fiatal egyéneknél fordultak elő. (24 év, 45 év.)

A diverticulum tüneteinek kifejlődése lassan történik. Az első zavarokat, melyek sokszor múltó jellegűek, a betegek a teljes tünetcsoport kifejlődése előtt sok évvel észlelik. Az első tünetek, mint nyáladzás vagy ellenkezőleg szárazsági érzés a garatban, köhögési inger stb., idült garathurutra emlékeztetnek, később már határozott nyelési zavarok jelentkeznek, mint összehúzó érzése, a falat megakadásának érzése nyelésnél és a beteg, ki azelőtt a durván rágott ételeket gyorsan nyelte, kezd alaposan és soká rágni és óvatosan nyelni.

Amint a diverticulum bizonyos nagyságot elért, a lenyelt ételek elsősorban a diverticulumba jutnak és azt töltik meg. Ezt érzéketővé teszi azon körülmény, hogy, mint az endoszkopos vizsgálat mutatja, a diverticulum van a hypopharynx direct folytatásában és az oesophagus-száj egy előrefelé dislokált szűk rést képez. Ha azután a diverticulum megtelt, a tovább lenyelt ételek az oesophagusba juthatnak, amit a beteg lassú nyeléssel, a fejnek és nyaknak bizonyos, sokszor egészen különös és groteszk mozdulataival

igyekszik elősegíteni. Ha azután a diverticulum bizonyos nagyságot elért, megtelesek az oesophagust teljesen comprimálja és az ételeknek a gyomorba jutását lehetetlenné teszi. Az így megtelt diverticulum ezután a nyakon mint tumorszerű, térfogatát teltsége szerint változtató képződmény látható és tapintható. Ily tumorszerű megduzzadása a nyaknak *Starck* szerint az esetek 35^o-ában, *Lotheissen* szerint 39^o-ában jelentkezik, leginkább a nyak baloldalán lép fel és megjelenésében puha tapintatú strumára emlékeztet. Hogy azonban ezt a duzzanatot strumával vagy más tumorról tévesszük össze, ettől megóv az anamnesis figyelembevétele és azon körülmény, hogy a diverticulum megteltek a tumor nő, kiürülésekor pedig kisebbedik, szóval folyton változtatja térfogatát.

A megtelt diverticulum a betegnél kellemetlen sensatiókat és tüneteket vált ki, mint nyomást, nehézségi érzést a nyakon és a mellkasban, izzadást, nyáladzást, congestiót. Hosszabb fennállás után a *nervus laryngeus recurrens*re gyakorolt nyomás rekedtséget, a *sympathicus*ra gyakorolt nyomás ptosist, myosist és enophthalmust hozhat létre.]

A megtelt diverticulum tartalmától a beteg szabadulni igyekszik. Ebben segítségére vannak a diverticulum falának saját elasticitása, a nyakizmok összehúzódása, amit a beteg különböző fej- és nyakmozdulatokkal ér el, és végre a telt diverticulumnak kézzel való nyomogatása. A diverticulum tartalma így hirtelen, hányás-szerűleg vagy lassanként kiürül. Kezdetben a kiürítés tökéletes, később, amint a zsák mind tágabb és petyhüdebb lesz, egy része a benyelt tápanyagoknak a diverticulumban pang és bomlik, ami igen kellemetlen foetorra és a diverticulum nyálkahártyájának gyulladására, exulceratiójára vezet.

A diverticulum kiürülése után a beteg új nyelési kísérleteket végez és talán most egy-két falat le is jut a gyomorba, úgyhogy egyes betegek a táplálkozási és nyelési kísérletekkel órákat töltenek el. Vannak olyan esetek is, mikor a diverticulumból a *hypopharynx*on visszajövő tápanyagokat a beteg új nyelési kísérletekkel több-kevesebb mennyiségben a gyomorba juttatja, úgyhogy valósággal kérődzésszerű táplálkozás fejlődik ki.

A diverticulumok diagnosisa az anamnesisből, a nyakon az étkezés alkalmával keletkező daganatból már megállapítható. A diagnosist biztossá vagy kétes esetekben is lehetővé teszi a

megfelelő vizsgálati eljárások alkalmazása. Itt is elsősorban a Röntgen-vizsgálat végzendő el. Ezen vizsgálati eljárás biztos felvilágosítást ad a diverticulum jelenlétéről, vele még egész kicsinyek is kimutathatók. A contrastanyag azután biztosan mutatja a diverticulum nagyságát, elhelyezkedését is.

A bevezetett oesophagoskop nagyobb diverticulumnál a hypopharynxból a diverticulumba jut és az oesophagus bejárata előtt, mint keskeny rés látszik, amely mögött a diverticulum bejáratának alsó széle mint kifejezett redő, ú. n. diverticulum-küszöb (Schwelle) mutatkozik. *Lotheissen* a diverticulumok vizsgálatára külön ovális oldalablakkal ellátott tubust szerkesztett. A diverticulumba vezetett oesophagoskop mutatja a zsák fenekét; a falazat síma vagy redőzött és a nyálkahártya idősült hurut képét mutatja.

A szondavizsgálat felesleges és nem is veszélytelen, mert a diverticulum esetleg exulcerált, feneké könnyen perforálható. Hogy a diverticulum mellett a szonda a gyomorba jusson, erre nézve *direct Mercier-görbülettel* bíró, ú. n. diverticulum-szondákat konstruáltak. Minthogy az új vizsgálati eljárások a szondavizsgálat jelentőségét minimalisra csökkentették, felesleges, hogy az ehhez fűzött régebbi differentialdiagnostikai okoskodásokkal, melyek szépen voltak kieszelve, de a gyakorlatban többnyire csődöt mondtak, foglalkozunk.

A pharyngo-oesophagealis diverticulumok *therapiája* manapság az igen jó eredményeket adó operatív *therapia*, mely ezen betegségnek rossz prognózisát megjavította. A magárahagyott diverticulum ugyanis előbb-utóbb vagy inanitio vagy valamely complicatio (perforatio, a legyengülés által létrejövő intercurrens betegség) következtében a beteg halálára vezet. Az operatív *therapia* ezen mortalitást a minimumra szorította le.

A régebben ajánlott vértelen eljárások, mint szondával való tágítása az oesophagus bejáratának, a diverticulumnak vagy bejáratának faradizálása, mint teljesen bizonytalanok és céltalannok, ma már alig jönnek számba. Éppen így a diverticulum kiöblítése vagy a bizonyos positiókban való nyeletés, amely helyzetben az étel inkább jut az oesophagusba, mint a diverticulumba, oly kezdetleges palliatív kezelés, melytől hasznot nem várhatunk.

A pharyngo-oesophagealis diverticulumok operatív gyógyításánál szóba jövő műtét a diverticulum kiirtása. Ezt a műtétet

Sencert szerint már a XIX. század elején ajánlotta *G. Bell*, de csak 1884-ben végezte *Niehaus* először. Az első gyógyult esetek pedig *v. Bergmann* és *Kocher* nevéhez fűződnek, a múlt század kilencvenes éveinek elejéről. Azóta mind nagyobb számmal és sikerrel operáltattak a diverticulumok, úgyhogy míg *Starck* 1900-ban még 24 operált esetre 33% mortalitást számított ki, addig 1910-ben *de Witt-Stetten* 60 esetre már csak 16'6% halálozást talált, és ha az utolsó 5 év (1919—1924) közleményeit tekintjük át, úgy még ez a mortalitás is legalább a felére csökkent.

A diverticulumot hordó beteg a chronikus inanitio igen előrehaladt stadiumában lehet már, mikor műtetre kerül. E mellett, mint láttuk, a diverticulum, ha fala már elvesztette ruganyosságát, kiürülni nem tud és bomló, bűzös tartalma rendkívül veszedelmes lehet úgy az operatiós sebre, mint pedig aspiratio által a lélekzőszervekre.

Az első veszedelmet elháríthatjuk, ha praeventiv gastrostomiát végezzünk. Ennek segélyével a beteget feltáplálhatjuk és mint hogy a nyelőcsőre a beteg táplálásánál, míg a gyomorsipoly fennáll, nincsen szükségünk, a beteg táplálkozását a műtét utánra is biztosítjuk és az utókezelést nagyon megkönnyítjük. A bomló tartalom veszedelmét lecsökkenthetjük, ha a diverticulumot a műtét előtt egy ideig rendszeresen öblítjük.

Ha praeventiv gastrostomiát végeztünk, úgy ezen öblítésekkel való kitakarítás még alaposabban elvégezhető, minthogy nem jutnak folyton új ételrészecskék a diverticulumba.

A műtétet magát lehetőleg helyi érzéstelenítésben végezzük. Emellett két ok szól: 1. A diverticulumok legtöbbször előrehaladt korú, leromlott egyéneknél fordulnak elő, kik az általános narcosist, mint köztudomású, rosszul tűrik. 2. A diverticulum kipraeparálásánál, mikor a diverticulumra nyomást vagyunk kénytelenek gyakorolni és azt természetsszerűleg ide-odahúzni és forgatni kell, mindig fennáll az aspiratio veszélye, minthogy bármennyire ki is öblítjük a diverticulumot, azt egészen szárazzá nem tehetjük. A localanaesthesia alkalmazása a minimumra szállítja le annak a lehetőségét, hogy a diverticulum tartalmából valami a légutakba juthasson.

A localanaesthesiára nem ajánlom a Härtel-Kappis-féle paravertebralis érzéstelenítést, melynek veszélyessége ma már köz-

ismert. (*Braun* 3 halálesetről és 9 igen súlyos intoxicációról tud, melyek ezen eljárás rovására írandók.) Hanem ehelyett a nagy nyaki műtéteknél már évek óta alkalmazom a következő eljárást, melyet nem közöltem, abban a hitben, hogy bizonyára mások is alkalmazzák. 1921-ben azután *Kulenkampf* a *Zentralblatt für Chirurgie*-ban írta le ezen methodust. Én úgy járok el nagy nyaki műtéteknél, hogy a sternocleidomastoideus hátsó széleinek megfelelően 20 cm^3 1%-os novocain-adrenalinoldattal az állkapocs-szöglet magasságától a pajzsporc alsó széléig terjedő vonalban mindkét oldalon subfascialis és subcutan infiltratiót végzek. Ezáltal megszakítom a plexus cervicalisból a sternocleidomastoideus hátsó szélén kilépő érzőidegekben a vezetést. Ezen két infiltrált vonalból kiindulva 1/2%-os novocain-adrenalinoldattal a fej és mellkas felé még egy-egy subcutan infiltrációs vonalat vezetek.

A diverticulum kiirtásának műtéte két részre osztható: 1. a diverticulum kiszabadítása, 2. a diverticulum eltávolítása és csonkjának ellátása.

A metszés a sternocleidomastoideus elülső szélén a nyelvcsont felső szélétől a szegycsontig vezetetik. Hogy melyik oldalon hatoljunk be, az attól függ, hogy a diverticulum az oesophagus melyik oldalán helyezkedik el és ezt Röntgen-vizsgálattal előzetesen meg kell állapítani. A platysma és felületes fascia átmetszése után szabaddá tesszük a fejbiccentőizom elülső szélét és azután a mélybe hatolva ezen izmot és a nagyereket kifelé, a pajzsmirigyet pedig befelé húzzuk el. A megfelelő oldali arteria thyreoidea superior és inferior, valamint a pajzsmirigyből kifelé húzódó vénák lekötése és átmetszése mindig szükségessé válik. Éppígy átmetszünk az omohyoideus felső része is. Ha a pajzsmirigy meg van nagyobbodva, esetleg nem lesz elkerülhető a megfelelő pajzsmirigylebeny eltávolítása, mint az pl. v. *Bruns*, *Lotheissen* egy-egy esetében és a saját esetemben is történt. Ily módon az oesophagusig jutunk és mellette találjuk a diverticulomot. A diverticulum megjelölésére és könnyebben fellelhetővé tételére *Franz König* és *Kraske* azt ajánlották, hogy a műtét előtt a beteg étellel vagy itallal nyelje tele. Ez mindenképen elvetendő, mert a nyelési pneumonia veszélyét rendkívüli módon növeli. Ehelyett bevezethetünk műtét közben egy szondát a diverticulumba, vagy pedig ha localis anaesthesiában operálunk, követhetjük *Ch. Mayo* ajánlatát, mely abban áll, hogy a beteget felszólítjuk, hogy befogott száj- és

ornnyilások mellett erőteljesen exspiráljon, amikor is a beteg a diverticulumot felfújja.

A diverticulum feltáratván, most azt minden oldalról kiszabadítjuk, ami az esetek túlnyomó többségében nagyobb nehézség nélkül sikerül. Nehézségekbe ezen aktus csak akkor ütközik, ha a diverticulum előrement lobosodások következtében környezetével összenőtt. Ha a diverticulum oly nagy, hogy a thoraxba is be-terjed, úgy azt innen óvatosan fokozatosan ki kell szabadítani, úgyhogy végre is fundusa a thoraxból a nyaki sebbe lesz hozható. A diverticulum így minden oldalról kiszabadíttatván, az végre csak az oesophagus hátsó falán lévő eredési helyén függ.

A műtét második része, a diverticulum kiirtása és csonkjának ellátása tekintetében még nem egységesek a vélemények. A sebészek egyik része a diverticulumot kiszabadítása után lemetszi és az oesophagusfalon ily módon keletkezett defectust varratokkal zárja. Ez az egyidejű eljárás. A sebészek másik része az oesophagusvarratokban nem bízik és úgy jár el, hogy a kiszabadított diverticulum nyakát leköti, a diverticulum fenekét felfelé helyezi el és a seb nagy részét nyitvahagyva, a diverticulumot körülta-ponálja. A diverticulum azután vagy magától leleöködik, vagy 6—7 nap múlva, mikor a seb már kigranulált, lemetszetik. Ez a kétidejű eljárás. Végül a sebészek egy csoportja a diverticulumot nem távolítja el, hanem azt vagy az oesophagusba befordítja (invaginációs eljárás), vagy pedig a kiszabadított diverticulumot felfelé fordított állásban rögzíti (suspensió eljárás).

Véleményem szerint, saját tapasztalatomra is támaszkodva, a követendő módszer az egyidejű eljárás. A legutóbbi öt év közleményei szerint (1919—1924) ezen eljárást ajánlják újabban is *Arrowsmith, Lagarenne és Guilleminot, Lüpke, Rupp, Kulenkampf, Sutter, Schloffer, v. Hofmeister, Perthes, Gregoire, Buffalini*. A csonk ellátása és elvarrása az egyidejű eljárásnál a leghelyesebben a következőképen történik: A diverticulum nyakát egy elastikus bélfogóval (Klemmzange) befogjuk. (*Sauerbruch* a Höpfner-féle érfogó alkalmazását ajánlja. *Sauerbruch* figyelmeztet arra is, hogy a fogóval ne menjünk túlközel az oesophagushoz, mert így a defectus elvarrása után szűkület maradhat vissza.) Ezután az említett elastikus fogón túl még egy jól záró fogót helyezünk a diverticulumra és a kettő között a diverticulumot az elastikus Klemmertől kb. 1 cm-nyi távolságban lemetsszük. A csonkot jód-

tincturával érintjük és azután a nyálkahártyát sűrű, Lambert-szerűleg behelyezett befordító csomós varratokkal összevarrjuk. Ezt a varratot megkönnyíthetjük magunknak, ha az izomréteget a nyálkahártyáról kissé visszatoljuk. A nyálkahártya elvarrása után az izomréteget a nyálkahártya felett hasonlóképen egyesítjük. Mikor ez is megtörtént, az egész bevarrt részt befelé fordítjuk és felette a nyelvcső muscularisát még egyszer Lambert-szerűleg egyesítjük. Az oesophagusvarrat elvégzése után a sebbe drain-csövet és gaze-csíkot helyezünk be és azután a külső seb nagy részét zárjuk.

A kétidejű eljárást, melynek lényegét már fentebb ismertettém, *Goldmann* ajánlotta 1907-ben. *Goldmann* a lekötött zsákot a granuláló sebben a nyolcadik napon thermocauterrel távolította el. A kétidejű eljárásnak *Charles Mayo* és *Judd* tekintélye alapján különösen Amerikában vannak hívei. Az újabb európai szerzők közül *Viggo Schmidt* ajánlja. Az amerikai közleményekben ezen eljárás mint Mayo-féle módszer szerepel.

Az invaginációs eljárás *Girard*tól származik. *Girard* a diverticulumot egymás fölé helyezett dohányzacskóvarratokkal fokozatosan invaginálta. Amerikában ezen eljárást főleg *Bevan* ajánlja és itt róla is nevezik el. Az invaginációs eljárás természetszerűleg csak kis diverticulumoknál alkalmazható, mert ha nagy diverticulumoknál végeznők, az invaginált diverticulum az egész oesophaguslument elzárná. Nagy diverticulumoknál tehát *Lexer* úgy járt el, hogy a diverticulumot néhány centiméternyire az oesophagustól zúzófogóval (*Quetschzange*) leszorította és a zúzási barázdában lekötött csonkot azután invaginálta *Girard* szerint.

A felfelé fordított diverticulum suspendálását oly módon, hogy azt a bőrhez rögzítette, *Liebe* ajánlotta 1910-ben. Újabban (1922) *Fritz König* ajánlja két eset alapján; a felfelé fordított diverticulumot a gondosan megtartott omohyoideushoz és a nyelvcsont periosteumához rögzíti.

Ami az utókezelést illeti, az rendkívüli módon meg van könnyítve, ha előzőleg gastrostomia végeztetett. Ha ez nem történt meg, úgy legjobb, ha mintegy 48 óráig a beteget per rectum tápláljuk és azután 4—5 napon át, míg a seb kisarjadzása bekövetkezik, az orron át bevezetett puha vékony gummigyomorcsövön át tápláljuk. Allandósítani az ily csövet nem helyes, mert ez biztosan

a varratinsufficienciára vezet. Ha a műtéttől 6—7 nap eltelttől és a seb kisarjadzott, úgy a nyelést már megengedhetjük.

Az egyidejű eljárással az oesophagusfal prima, sipolynélküli gyógyulása az eseteknek kb. a felében következik be. Saját esetemben is sipolynélküli gyógyulást értem el. Az esetek másik felében a varrat egy része enged és kisebb sipolyok keletkeznek, melyek rövidebb-hosszabb idő múlva maguktól begyógyulnak.

b) *Mélyen ülő pulsios diverticulumok.* Ezidő szerint még kevésbé ismertek, a leírt esetek egy részét sectionál mint véletlen leletet találták. Ha a figyelem rájuk terelődik, talán gyakrabban fogják ezeket is élőben diagnosztizálni. Elhelyezkedésük szerint epibronchialis és epidiaphragmatikus diverticulumokat különböztetnek meg. Keletkezésük módja még kiderítve nincs. Némelyek szerint congenitalis kiöblösödésből, mások szerint tractiós diverticulumokból keletkeznek a belső nyomás növekedése folytán. Rosszul megrágott ételek, nagy falatok hirtelen nyelésének is volna aetiologiai szerepe. Általában nem nagyok, de azért 100—500 cm³ ürtartalmúakat is írtak le.

Ezen mélyen ülő diverticulumok által okozott tünetek a pharyngooesophagealisok által létrehozottakhoz hasonlóak és itt is azáltal okoztatnak, hogy az ételek elsősorban a diverticulumba jutnak és a megtelt diverticulum az oesophagust komprimálja.

A mélyen ülő diverticulumok biztos felismerésére elsősorban a Röntgenvizsgálat fog bennünket vezetni, minthogy a contrastanyaggal kitöltött kiöblösödés jellegzetes árnyékot fog adni. Az oesophagoskopos vizsgálat által nyert tünetek nem ily charakteristikusak és esetleg nehezen értelmezhetők.

Ami ezen diverticulumok therapiáját illeti, a diverticulum rendszeres kiürítése, kiöblítése, bizonyos kitapasztalt helyzetben való nyelés a tünetek enyhülésére vezethet. A radicalis therapia itt is a kiirtás volna, ami azonban ezen diverticulumoknak a hátsó mediastinumban való fekvése miatt sokkal nehezebb, mint a pharyngooesophagealisoknál. Eddig még csak kevés ily diverticulum került műtét alá, ami természetes is, ha meggondoljuk, hogy milyen ritkán fordulnak elő. *Sencert* 1913-ban csak mintegy 30 esetről tud. A legutóbbi öt év (1919—1924) irodalmában csak négy esetet találtam (*Bensaud, Gregoire és Guéneaux* 2 eset, *Dessecker* 1 eset, *Clairmont* 1 eset) és ezek közül is csak egy, *Clairmont* esete operáltatott.

Enderlen egy esetében előleges gastrostomia után transpleuralisan tárta fel a diverticulumot, azt kiirtotta és kiindulási helyét varratokkal egyesítette. A beteg a műtét után 26 órával meghalt. *Roux* egy a cardia felett ülő kis diverticulumnál laparotomiát végzett. A diverticulum bejárata körül az izomzat sphincterszerű volt, ez részben bemetszetett, részben szétszakított és ekkor a kis diverticulumzsák eltűnt.

Clairmont egy epiphrenikus diverticulumot úgy operált meg, hogy a nyelöcsövet a foramen oesophageumból kiszabadította és azután körülbelül 10 cm-nyi hosszúságban a hasüregbe húzta. A tyúktójsányi diverticulum is így a hasüregbe került, ezt *Clairmont* eltávolította és az oesophagusfalat varratokkal zárta. A beteg meggyógyult.

Sauerbruch azt ajánlotta, hogy kiirtás helyett egy a thoraxba húzott gyomorsücsök anastomotizáltassék a diverticulum feletti oesophagusrészlettel. *Lotheissen* pedig azt proponálta, hogy maga a diverticulum anastomotizáltassék a gyomorral, akár úgy, hogy a diverticulumhoz a thoraxba húzatik a gyomor (marsupogastrostomia transpleuralis), akár úgy, hogy a diverticulum húzatik a hasrűegbe a gyomorhoz (marsupogastrostomia abdominalis).

Nincs tudomásom róla, hogy ezen ajánlatok eddig kivitelre kerültek volna és adott esetben epiphrenikus diverticulumnál a Clairmont-eljárást tartanám követendőnek.

2. Tractiós diverticulumok.

Tiedemann szerint felnőttek hulláinak boncolásánál az esetek 40%-ában találhatók, így tehát elég gyakoriak. Klinikai jelentőségük azonban ennek dacára nem nagy, mert tüneteket csak ritkán okoznak. Keletkezésüket illetőleg az általánosan elfogadott nézet a Rokitansky- és Zenker-féle, hogy az oesophagus mellett fekvő peribronchialis mirigy szétesik, esetleg át is tör az oesophagusba és azután zsugorodik; a hegesedő, zsugorodó mirigy az oesophagus falát, melyhez hozzá van tapadva, tölcsérszerűleg kihúzza. Elsősorban a peribronchialis mirigyek tuberculosus megbetegedése hozza a leírt módon létre a tractiós diverticulumokat, azért *Jens Kragh* a „Traktionsdivertikel“ helyett a „tuberkulöse Divertikel“ elnevezést ajánlja. Szerinte a mirigyek anthrakosisa ily diverti-

culumokat nem hoz létre, hanem csak a mirigy gümös szétesése esetén jönnek ezek létre.

A Rokitansky-Zenker-féle elmélettel szemben *Ribbert* a szóban lévő diverticulumokat congenitalis eredetűeknek tartja; nézetével azonban meglehetősen egyedül áll. *Ribbert* nézete ellen szól már azon körülmény is, hogy ezen diverticulumok is csak idősebb, 30 éven túl lévő egyéneknél fordulnak elő.

A szóban lévő diverticulumok eredetüknek megfelelően a bifurcatio táján található az elülső falon, kicsinyek, legfeljebb mogyorónyi nagyságúak. Irányuk olyan, hogy csúcsuk magasabban fekszik, mint beszájadásuk. Ez okból a lefelé haladó falat összenyomja a diverticulumot és ebbe ritkán jut. Innen van, hogy klinikai tüneteket nem igen okoznak. Az a beteg, kinél *Starck* oesophagoskop segítségével diagnosztizálta a tractiós diverticulum jelenlétét, könnyebb nyelési zavarokról panaszkodott. Azonban a ritkább esetekben, midőn a tractiós diverticulum tengelye nem alulról felfelé irányul, hanem vízszintesen halad, ételrészek juthatnak a diverticulumba, ebben stagnálhatnak és ulceratióra vagy perforatióra is vezethetnek. Az ételek bejutása a diverticulum fokozatos tágítását is okozhatja, úgyhogy a kis tractiós diverticulum pulsiós diverticulummá alakul át. A mély oesophagus pulsiós diverticulumok egy része bizonyára így keletkezik.

A tractiós diverticulumok perforatiója ugyanolyan következményekkel jár, mint egyéb oesophagusperforatiók és éppúgy diffus mediastinalis phlegmonéokra, körülírt tályogokra, genyes pleuritisekre és pericarditisekre, septikus pneumoniákra és tüdőgangraenákra vezethet. Amintohy tényleg az említett súlyos folyamatok már mind találtattak sectiók alkalmával, mint a perforált tractiós diverticulumok következményei.

A tractiós diverticulumok therapiájáról keveset mondhatunk. Perforatiójuk esetén a súlyos következményű betegség dominálja a kórképet és az indicatiót ad esetleges beavatkozásra.

Legújabban (1924) *Frey* közli *Sauerbruch* egy esetét, amelyben egy perforált diverticulum nyílása először a tüdőben lévő tályogüregben át táratott fel. Azután később *Sauerbruch* a mediastinum felől hatolt a diverticulumra, nyakát átmetszette és az oesophagusba invaginálta. A beteg meggyógyult.

Bókay János dr. (Budapest):

A gyermekkori bárzsingszűkületekről, különösen a lúgmérgezésekről s az ezek után fejlődhető szűkületek elhárításáról s a stricturák kórismézéséről és kezeléséről.

Tisztelt Nagygyűlés!

A gyermekkori bárzsingszűkületek kevés kivétellel lúgmérgezés folytán jönnek létre, mely mérgezések hazánkban, fájdalom, *ijesztően* nagy számot tesznek ki, úgyhogy közegészségügyünknek egyik igazán szomorú fejezetét képezik. Hogy ezen számok mily *megdöbbentően* nagyok, saját beteganyagommal érzékelhetem.

1887. év elejétől 1924. év május haváig, tehát $36\frac{1}{2}$ év alatt a vezetésem alatt álló Stefánia-gyermekkorházban 713.550 ambulans beteg között 2077 lúgmérgezés fordult elő, és pedig 1147 fiúnál és 930 leánynál, a következő korbeli elosztódással:

0—1 évig	140	eset
1—3 „	1377	„
3—7 „	468	„
7—14 „	92	„

A *praevaláló* kor tehát 1—3 évre esett, de még hét éven felüli korban lévő gyermekeknél is eléggé tetemes számban fordultak elő. Felette szomorú, hogy ezen intoxicatiók száma évről-évre fokozódik; így, míg 1887-ben az összes ambulans betegeknek csak 0.03%-át tette ki, addig 1921-ben, mely ezen szempontból eddig a *legrosszabb* évünk volt, ezen arányszám 0.60%-ra emelkedett.

Hogy mily nagy közegészségi jelentősége van ezen mérgezéseknek, mindannyian tudjuk, hisz közismert a szakemberek között, hogy az eseteknek majdnem 20%-a az *acut időszakban* elhal és Hacker, Johannessen, Lotheissen adatai, valamint saját gazdag tapasztalataim mutatják, hogy a heveny stadiumot szerencsésen átélt eseteknek *több mint 70%-a* nem kerüli ki az *utólagos strictura* kifejlődését, mely még hosszú ideig újabb és újabb veszélyekkel fenyegeti a gyermek életét, úgyhogy ezen esetek *egyharmada* esik áldozatul a következményes megbetegedéseknek.

A lúgmérgezést követő *strictura*-esetek statisztikája, ugyan csak $36\frac{1}{2}$ év alatt, beteganyagomban a következő: 713.550 ambu-

lans beteg között előfordult összesen 1389 esetben, és pedig 734 fiúnál és 655 leánynál s az esetek korbéli elosztódása a következő volt:

0—1 évig	38	eset
1—3 „	757	„
3—7 „	414	„
7—14 „	180	„

A *praevaláló* kor tehát itt is 1—3 év volt. Figyelemreméltó, hogy 7—14 évig sokkal több volt a stricturások száma, mint a mérgezettké, mi egyedül abban leli magyarázatát, hogy a 7 év körüli lúgmérgezeteknek nagyobb százaléka gyógyult s egyes stricturaesetek kezelés céljából hosszú ideig, esetleg évekig foglalkoztatták az orvost.

Míg 1887-ben a stricturások száma az összes ambulanseseteknek 0.07% -át tették ki, addig ezen arányszám 1921-ben 0.38% -ra emelkedett.

Ha mármost a két fenti statisztikát összesítjük, adataink a következők lesznek:

$36\frac{1}{2}$ év alatt 713.550 ambulans beteg között előfordult *intoxicatio + strictura* összesen 3466 esetben, vagyis az összes ambulans betegeknek 0.47% -ában. A legrosszabb évben, 1921-ben, ezen arányszám majdnem egy százalékra emelkedett, amennyiben 24.956 bejáró beteg között 152 lúgmérgezett és 95 stricturás (összesen 247 eset) mutatott be; voltak napok, mikor 2—3 lúgmérgezetet is hoztak a rendelésre.

Kérdés, hogy nálunk csak a fővárosban s annak közvetlen környékén ily szomorúak-e az állapotok? Fájdalom, saját tapasztalatunkból tudjuk, hogy a vidéki városokban is eléggé rosszak az ezirányú állapotok s Liszt és Erdélyi közlései direkt rámutatnak a debreceni, illetőleg szegedi hasonlóképp szomorú állapotokra.

A Magyar Sebésztársaság nagygyűlése nem arra való, hogy a gyermekkori lúgmérgezések meggátlásának kérdésével foglalkozzam. Kétségtelen, hogy itt mielőbbi hathatós, szigorú kormányintézkedésre van szükség, melyet régóta várunk, mert mindaddig, míg a szatócs, illetőleg fűszerkereskedő ivópohárba, söröspohárba vagy csészébe öntve adhatja ki, nem egyszer a kisgyermek kezébe, a lúgoldatot, vagy ujságpapírba göngyöltve expedíálhatja

a lúgkövet, rendet teremteni nem lehet s nem ütődhetünk meg ezen véletlen mérgezések nagy számán, sőt majdnem azon csodálkozunk, hogy ezen szerencsétlen esetek száma nem sokkalta nagyobb.

Csak röviden említem fel, hogy a *Stefánia*-szövetség propozícióira legújabbán nagy falitáblát készítettett, mely a lúgmérgezés veszélyességére hívja fel a laikusok figyelmét s utasítást ad, hogy a lúgoldattal és lúgkövel miként bánjanak el a szülők, hogy baj ne történjék. Ezen falitáblákat országszerte dispensaire-jeiben és iskolákban függeszteti ki s ugyanezen helyeken hasonló célzatú kis verses röplapot is terjeszt ezer- és ezerszámra.

A lúgmérgezések *tulajdonképeni kezeléséről* a legutóbbi időkig egyáltalában nem volt szó s azokat a szakemberek az acut időszakban „*noli me tangere*“²nek tekintették s teljesen tétlenül nézték a strictura fokozatos kifejlődését.

A lúgmérgezéseknél megrögzött elv volt az, hogy az acut intoxicatiós jelenségek után a szondázást illetőleg *várakozó* álláspontra helyezkedjünk s a szondázást csak a strictura kifejlődésekor kezdjük meg, legtöbbször csak a 4—8. *hét letelte után*, midőn a *hegesedés befejeztét* már joggal felvehetjük.

A strictura kifejlődésének *prophylaxisa* tehát *alig* foglalkoztatta a szakembereket; a *korai bougie-rozás* egyesek által gyakoroltatott ugyan, így pl. *Johannessen* (1900), *Zachariae* (1914) már a tizedik napon megkezdtek a szondázást, *Fränkel* és *Bass* pedig a harmadik hét elején, s tudjuk, hogy *Gersuny* (Bécsben, 1887) és *Roux* (Lausanne-ban, 1913) a stricturák kifejlődésének meggátlása céljából kísérleteket tettek a *korai, állandóan fekvő szondakezeléssel* (*Dauersondenbehandlung*), a „korai“ szondakezelés azonban tért *nem* hódított s általában az ú. n. *késői* szondázást folytattuk továbbra is.

Jól mondta *Salzer* a *Deutsche Gesellschaft für Chirurgie* ezévi ülésén, hogy: „*die Lehre von der Gefährlichkeit der Frühbougie-rung hatte sich bei uns Alten so festgesetzt, dass wir kaum merkten, dass diese Verletzungen so ziemlich die einzigen blieben, bei welchen wir von dem chirurgischen Grundsatz, narbige Veränderungen oder Verziehungen durch vorbeugende Massnahmen hintanzuhalten, keinen Gebrauch machten.*“

Az 1920. év elején egy rövidke cikk a korai szondázás kérdését *újból* felvetette, és pedig úgy, hogy az a napirendről ezúttal

már nem fog lekerülni. 1920-ban ugyanis a Wiener klin. Wochenschrift hasábjain *H. Salzer* tollából a bécsi Kronprinz Rudolf gyermekkórház-osztályáról kis közlés jelent meg „*Frühbehandlung der Speiseröhrenverätzung*“ címmel, melyben a szerző 12 szép esete kapcsán a legmelegebben ajánlja a vastag, 30. számú oesophagus-szondával való systemás bougierozást már a mérgezés 2—6. napjától kezdve, mely korai kezeléssel ő a heges szor kifejlődését mindegyik esetben elhárította.

Salzer a Bass-féle vastag (30. számú) fekete kaucsuk-bougiekat használta, melyeknek üre söréttel van megtöltve s ezáltal hajlékonyakká válnak. A szondát félórâig hagyta fekvé s a szondázást eleinte naponta, később másnaponként, majd egyszer hetenként végezte. A szondázást a gyermekek pompâsan túrték s szerző hangsúlyozza, hogy a stricturatâgítással szembeállítva a korai bougierozás sokkalta kíméletesebb s *alig* okoz fâjdalmat. Nagy elõnye az eljárásnak, hogy a betegek kezdettõl fogva *jól* táplálhatók, az elsõ héten persze csak folyadékkal, a második héttõl azonban már áttört fõzelékekkel, tejes étellel, húspûrével, úgyhogy testsúlyukban nemcsak hogy nem csökkennek, de gyarapodnak. Cikké befejezésében *Salzer* melegen ajánlotta eljárását a szakemberek figyelmébe s kérte a kritikai utánvizsgálatot.

Salzer 1923 március 23-án a bécsi orvosegyesületben már 34 esetrõl számol be s az idei berlini sebészcongressuson összesen 56 esete alapján tárgyalta a korai bougierozás nagy jelentõségét s már 1923-ban tartott beszámolóját Bécsben a következõ szavakkal végezte: „*Bei Kindern haben wir heute schon die Verpflichtung die Frühbehandlung einzuleiten.*“

*Salzer*nek 1920-ban megjelent kis közlése erõsen megragadta figyelmemet s azon vágy, hogy ezen szerencsétlen gyermekek során javítsak s szenvedéseiket a lehetõségig csökkentsem és felgyógyulásukat siettessem, arra készítetett, hogy a *Salzer* által ajánlott korai bougierozást az általa használt Bass-féle vastag szondával mielõbb kipróbáljam, persze számolva az esetleges bárzsingâtfúrás lehetõségével. Elsõ esetemet csakhamar *Salzer* cikkének megjelenése után, 1920 május 3-án vettem kezelés alá s ezen idõ óta az eljárást rendszeresen folytatom s a korai bougierozást, tekintettel az elért kiváló eredményekre, nagy beteganyagomon *immár meggyõzõdésbõl* gyakorlom.

Csodâlatos, hogy *Salzer* genialis eljárásáról a szakemberek

zöme alig vett tudomást, magában Bécsben sem igen talált követőkre, s az idevonatkozó irodalom, dacára a lefolyt négy évnek, alig áll néhány rövidke cikkből.

1920 május 3-tól 1924 május haváig, tehát *négy év alatt*, eseteim száma *148-ra* emelkedett, szemben *Salzer 56* esetével.

A bougieerozásnál a lehetőségig szigorúan tartottam magamat *Salzer eredeti* utasításához. A kezelést rendszerint a 2—6. napon kezdtük meg. Az egészen enyhe eseteket már a második napon vettük kezelés alá, míg a súlyos eseteknél az első bougieerozást inkább a hatodik napig kitoltuk. Ezen esetek ugyanis legtöbbször lázasak az első napokban s ajánlatos várni addig, míg a láz jelentékenyen csökken. Kezdetben kizárólag a *Salzer* által ajánlott 30. számú *Bass-féle* bougieval kezeltük betegeinket, később, mikor szondáink kezdtek tönkremenni s nehezen voltak mindjárt pótolhatók s eseteink száma is szaporodott, a 31-es és 32-es szondákat is használtuk minden hátrány nélkül. Az első szondázásoknál a fekvési tartam 5—10 perc volt, különben a bougie rendszerint félóra hosszat feküdt. A gyermekek ezt jól bírták s csak olykor történt meg, hogy kisebb gyermekek a bougie fekvése alatt összegyülemlt nyálkát a garatürből nem tudták kiküszöbölni s tág értelemben vett aspiratio jött létre, midőn is a szondát néhány rövid pillanatra kénytelenek voltunk eltávolítani, de csakhamar újból bevezettük. Vérzést a bougie bevezetése kapcsán sohasem láttunk s az olykor észlelt vér csak a szájtérpesztő által okozott nyálkahártyasérülésből eredt. Érdekes megfigyelésünk az, hogy a szonda bevezetése súlyos esetekben könnyebben megy végbe, mint enyhébbeknél, *Salzer* szerint talán azért, mert ily betegeknél az ú. n. „öklöndözési“ reflex (*Würgreflex*) hiányzik.

Ott, ahol a szonda bevezetését *oesophagusspasmus* zavarja, a szondázás előtt félórával *papaverin-novocain-anaesthesin*-oldatot nyeletünk a beteggel, miáltal a spasmust mint zavaró körülményt jól kiiktathatjuk. (Rp. *Papaver. hydrochlor. 0·10, Novocaini 0·15, Anaesthesini 1·0, Mixt. oleoso-gummos. 100·0*. S. felrázva egy évőkanállal félórával a szondázás előtt.)

A szondázást kezdetben, midőn a betegeket sorra felvettük a kórházba, 3—4 héten át *naponta* végeztük, majd áttértünk a *másodnaponkinti* bougieerozásra s újabb 3—4 hét után már csak *kétszer egy héten*, majd *egyszer egy héten*, s később fokról-fokra mind nagyobb időközökben szondáztuk betegeinket. Az első ese-

teket, míg az eljárást kipróbáltuk, felvettük a kórház ágyaira s a kórházban tartottuk addig, míg a szondázást csak egyszer végeztük hetenkint, midőn is a többi bougirozást *ambulanter* eszközöltük; később az eseteket, kivéve az igen súlyosakat, kezdettől fogva *ambulanter* kezeltük, *hetenkint kétszer-háromszor* végezve a bougirozást s örömmel konstatáltuk, hogy így is célt érünk el. Az ambulans kezelés kétségtelen hátránya, hogy nem történhetik oly szabályszerűen, mint a kórházi, mert a szülők nem hozzák be mindig rendesen a gyermeket, vagy a hosszadalmas kezelés miatt türelmüket vesztik, illetőleg a javulás bekövetkeztével a további kezelést fölöslegesnek tartják és elmaradnak. Ezen esetek azonban az összes eseteknek csak *kisebb százalékát* képezik, mert az esetek többségében a szülők csakhamar a legteljesebb bizalommal viseltettek az eljárás iránt s a kezelési órákra mindvégig pontosan bejártak. Mindenesetre idealisabban járnánk el, ha az első 6—8 hétben az eseteket a kórházba felvéve kezelnénk, s *Salzer* így is jár el. Én nagy anyagomnál fogva, sajnos, ezt nem tehetem.

A diaeta az első héten úgyszólván kizárólag tejből állott, a második héten már pépes táplálékot és áttört főzeléket is nyújtottunk a betegeknek, a harmadik héten pedig jól összevagdalt húst is megengedtünk. Az elég bőséges táplálék nyújtása meg is látszott betegeinken, súlyban az acut stadiumban is *alig* fogytak, sőt *mihamarább megindult náluk a súlygyarapodás.*

A Salzer-féle korai bougirozással kezelt eseteim összeállítása
(1920 május 3—1924 május):

Összesen	Fiú	Leány	Éven alul				Hányadik napon kezdtük a kezelést					Hányad-naponként szondáztuk		Mennyi ideig kezeltük				Milyen eredménnyel kezeltük			Intercurrens betegségben meghalt
			1 éven alul	1—3 évig	3—7 évig	7—14 évig	2.	3.	4.	5.	6.	2-od	3-ad	1—2 hónap	2—4 hónap	4—6 hónap	6—8 hónap	igen jó	kevésbé jó	rossz (halál)	
148	69	79	5	97	35	11	23	36	37	47	5	15	133	89	45	9	5	130	10	7	1

Mint a fenti összeállítás mutatja, eseteinknek *70^o-a három éven aluli gyermek volt* (ezek között 5 egy éven aluli) s így beteganyagom *nem volt valami nagyon kedvező* s ennek ellenére elért eredményeim a *lehető legjobbak* voltak. Az esetek általában

strictura fejlődése nélkül gyógyultak, kivéve azon eseteket, ahol a szülők hanyagsága vagy a gyermek intercurrens betegsége folytán a kezelésben pausa állott be. Ha a pausa nem hosszabb időre nyúlt ki, csak kisebbfokú szűkület fejlődött, s ez emelkedő vastagságú szondával való kezelésre csakhamar és könnyen tágult. Egyetlenegy oly esetünk volt — nem is a legsúlyosabb intoxicatiók közül —, ahol, ellenére a pontos és tervszerű kezelésnek (a gyermek hosszú ideig volt kórházi beteg), még a kezelés kezdetén, mikor még két-háromnaponként bougieoztuk, strictura fejlődött, mely azonban csak oly fokú volt, hogy a 30. számú bougie lement, de az oesophagus alsó harmadában, a cardia felett kis akadályba ütközött s ezen csak enyhe tolással és zökkenéssel hatolt keresztül. Kontrollvizsgálattal, sajnos, nem minden esetben győződhetünk meg a szűkület fejlődésének elmaradásáról, de abból a körülményből, hogy a betegeket később nem mutatták elő, következtethetünk arra, hogy gyógyulásuk teljes volt.

Egy 16 hónapos fiúcska, kinél 1921 december 30-ától 1922 április haváig összesen 21-szer vettük alkalmazásba a Bass-féle 29—31. számú bougiet, az utolsó szondázás után *másfél évre rézkrajcárt nyelt*, mely oesophagusában megakadt. A Killian-féle oesophagoskopiával az idegentest könnyen volt eltávolítható s utána a 28. sz. Bass-féle bougiet akadály nélkül levezethettük a gyomorba.

Ha szem előtt tartjuk azt, hogy a lúgmérgezett gyermekek 30^o/_oa elkerülheti a strictura kifejlődését, az eseteinknél konstátált 87^o/_o gyógyulási százalékot irreálisnak tarthatnák, tekintettel azonban arra, hogy kezelés alá vett eseteink jórészt súlyos mérgezések voltak — hiszen az esetek ²/₃^o/_oában igen kiterjedt stomatitis corrosiva volt konstatálható —, alig vehetjük fel, hogy kezelt betegeink között több oly eset fordult elő, hol kezelés nélkül is kikerülte volna a beteg a heges szor kifejlődését.

Ott, ahol a pausa a kezelés alatt bármi okból hosszú időre nyúlt ki, a strictura majdnem mindig kifejlődött. Ezen esetek beteganyagunknak 6^o/_o76^o/_oát tették ki. Így egy esetünkben (2 éves fiú), kinél a lúgmérgezés után öt nappal kezdtük meg s két hétig folytattuk a Salzer-féle eljárást, miután nehéz családi körülmények folytán egy álló évig nem kezelhettük a beteget, súlyos strictura fejlődött ki, diverticulumképződéssel. A gyermeknél gastrotomia, majd retrograd szondázás vált szükségessé s állapota csak fokról-fokra javult. Hogy aránylag rövid kezelési pausa

is esetleg már bajt okozhat, mutatja egy *másfél éves* leányka, ki a mérgezés után négy napra került kezelésünk alá s három héten át zavartalanul folytathattuk a szondázást, az anya azonban *három hétig* elmaradt s midőn ekkor szondavizsgálatot végeztünk, csak a 3. és 4. *rövid gombos húgycső-bougie* volt levezethető s ennek megfelelőleg a gyermek csakis folyadékot bírt nyelni. Egy 8 éves leánynál, kinél a stomatitis corrosiva csak közepes volt s a negyedik napon került kezelésünk alá, a negyedik szondázás után, a kifejlődött myodegeneratio cordis folytán félbe kellett hagynunk a *Salzer*-eljárást. *Hat heti* pihenés után a szívtünetek jelentékenyen megjavultak, szondázásnál azonban *kifejezett* stricturát konstatálunk, mely csak a 9. *rövid gombos urethral-bougie*nek volt átjárható.

Rossz lefolyást *halálos kimenettel* 8 esetben láttunk, ezek közül azonban *kétségtelen perforatio a bougie-rozás által csak két esetben fordult elő* s e két eset joggal a *Salzer*-eljárás rovására írandó. Két esetben az oesophagusátszakadást csak *provokálta* a bougie-rozás, *de nem okozta directe*, egy esetben többszörös gyomorátfúródás volt jelen, *függetlenül a bougie-rozástól*, egy betegünk a stomatitis toxicával összefüggő sepsisben halt el, egy pedig tüdőlobban, míg egy esetünkben a halálok felderítetlen maradt, mert a gyermek otthon halt el s *sectio* nem végeztetett. Ezen esetben a bougie-rozás által létrejött perforatio ki nem zárható, de valószínűbb, hogy a bougie-rozás csak provokálta az átszakadást. Ha ezen esetet is kétségtelen bougie általi perforatió-nak vesszük, 148 esetünkre *három* átfúródás esik, mi 2^o/_o-nak felel meg. Ha a két kétségtelen perforatiós esethez a két oesophagus-átszakadást is hozzáadjuk, úgy a százalék 3·3-ra emelkedik. Hogy ily átszakadás által létrejött elhalálzásnál mennyire fontos a hullavizsgálat, egyik fenti esetünk *boncolata* mutatja, mely nélkül az esetet kétségtelenül bougie által létrejött átfúródásnak tekintettük volna.

D. J. 2 éves fiúcska. Mérgezés folyékony lúggal 1921 szeptember 9-én. *Erős stomatitis corrosiva*. Első szondázás ambulanter *Bass*-féle bougieval szeptember 16-án. Második szondázás 20-án, mely után *1 órával* rosszul lett. Másnap felvétetik a kórházba nagyfokú elesettséggel, baloldalt genyes mellhártyalobbal. Exitus letalis még ugyanazon napon.

Bonclelet: Az egész oesophagus nyálkahártyája pörkös fel-

maródásokat mutat, az oesophagus falzata a garattól számítva körülbelül 9 cm-nyire elvékonyodott s a környezet felé cafatos szétesés jeleit mutatja. Ezen helytől lefelé, majdnem egészen a cardiáig terjedőleg, a mediastinum lemezei között gangraenás folyamat van. Baloldali mellüregben meglehetősen nagymennyiségű izzadmány, elég sok fibrintartalommal; az izzadmány oly nagyfokú, hogy a baloldali tüdőben, különösen annak alsó lebenyében számos, az összenyomástól származó, elég nagy kiterjedésű atelektasiás terület van. Az oesophagus felvágása előtt annak lumenébe körülbelül lúdtollvastagságú fémszondával behatolva, többszöri próbálgatás után is nem a mediastinumba, hanem a gyomorba jutottunk be. A nagyfokú izzadmány és a kifejlődött nagymérvű tüdőlégtelenség amelletts látszanak bizonyítani, hogy a nyelőcső átfúródása nem az utolsó szondázással hozható összefüggésbe, hanem régebbi keletű, *magát az átszakadást pedig nem direct a szonda által előidézettnek tartjuk*, miután a szonda vastag volt, viszont a perforatiós hely — mely a cardia felett négy harántujjnyira felfelé fekszik — szűk, körülbelül *lencsemekkoraságú*, hanem annak keletkezését úgy származtathatjuk, hogy a szonda a pörkös és fellazult oesophagusfalból a fent leírt nivóban egy darabkát magával lesodort s ezen folytonossághiány alkalmat adott egy fekélyátszakadásra.

Mint láttuk, 148, Salzer szerint kezelt intoxicatiós esetünk közül 130 esetben elmaradt a heges szűkület kifejlődése (87·84%), 10 esetben többé-kevésbé erős strictura fejlődött (6·76%), elhalt összesen 8 esetünk (5·55%), s ezek közül perforatio (átszakadás, illetőleg átfúródás) volt összesen 4, vagyis 3·3%.

Ha ezen adatokkal szembeállítjuk a stricturásoknál különben szerzett eléggé szomorú tapasztalatainkat, úgy a Salzer-eljárás nagy gyakorlati és nemzetgazdasági jelentősége még inkább kiviláglik.

Az utolsó négy évben a klinika ágyaira az ezen időszakban bemutatott 395 strictura-eset közül felvettünk összesen 136 esetet, melyek kétségtelenül válogatott súlyos esetek voltak. A 136 eset közül összesen 40 esetben, tehát 30%-ban gastrostomiát kellett végeznünk s ezen esetekben a további kezelés retrograd szondázásból állott. A 136 eset közül meghalt összesen 41, tehát 30%, s a halálok 23 esetben kachexia, hurutos tüdőlob vagy tuberculosis volt, 3 gyermeket genyes hashártyalob folytán veszítettünk (ezek

gastrostomiás esetek voltak) s 15 esetben, tehát 11⁰/₀-ban a causa mortis mediastinitis, illetőleg ichorosus mellhártyalob volt átfürdés vagy perioesophagealis tályog áttörése folytán.

Felnőtteknél a Salzer-eljárás eddig csak gyéren kíséreltetett meg. Salzernek magának tapasztalatai ez irányban nincsenek. Lotheissen, ki már gyermekeknél is kissé skeptikus az eljárással szemben, felnőttek súlyosabb mérgezéseinél nem tanácsolja az eljárás megkísérlését, mert úgy véli, hogy a gyermekek táplálócatornájának regenerációs képessége sokkalta nagyobb, mint a felnőtteké. Salzer szerint azonban egy eljárási módot, mely a gyermekgyakorlatban oly kitűnően bevált, csak tisztán theoretikus meggondolás alapján ki nem próbálni felnőtteken, nem indokolt, különösen akkor, mikor eddig felnőtteknél is mutatkoztak, bár kis anyagon kipróbálva, jó eredmények. Így Erdélyi (Szeged) összes 38 esete közül $\frac{2}{3}$ felnőtt volt s mindegyik esete gyógyult, Steindl Bécsben a Hoehenegg-klinikán 4 felnőttet kezelt jó eredménnyel s Kümmell és Zoega von Manteuffel szintén jó hatásúnak látták a korai szondázást. Salzer szerint: „es dürfte daher nicht zu weit gegangen sein, wenn wir sagen, bei Kindern haben wir die Pflicht, bei Erwachsenen mindestens das sehr begründete Recht die Frühbougie bei Speiseröhrenverätzungen durchzuführen.“

*

A strictura fokának s helyének megállapítása rendszerint az ismert bougiekkal történik.

Az oesophagus stricturáinak láthatóvá tételére a röntgenezés hivatott ugyan, de arra közvetlenül nem alkalmas, mert az oesophagus fala a Röntgen-sugarak részére igen jól átjárható és így még a gyakorlott röntgenologus szemének sem ad árnyékot. Közvetve azonban, az oesophagusba vitt, árnyékot adó anyag útján, a körvonalak, illetve szélek láthatóvá válnak, de csak ott, ahol a bevitt anyag rövidebb-hosszabb ideig megáll, illetve a peristaltika nem sodorja tovább. A sok különféle eljárás és kísérlet közül a legjobban vált be eddig a bismuttal vagy baryummal kevert víz, vagy pépes étel bevitelje. Azonban, főleg kis gyermekeknél, az anyag beadása igen sokszor akadályokba ütközik, főleg a renitentia révén. Ez a majdnem naponta ismétlődő tény, amely természetesen úgy az átvilágítást, mint a fotografálást zavarja, adta Pollermann kartársnak az alant vázolt újabb eljárásra az eszmét.

Már a háború előtt készítettett különböző lumenű, vékonyfalú, tehát jól felfújható, vakon végződő gummicsöveket, amelyeknek falát ólommal átitatta. E gummicsövet a jól megolajozott szondára húzta, levezette, a szondát visszahúzta, a gummit pedig felfújta. Így az oesophagus falához lapult gummi ólomtartalmánál fogva pontosan adta a nyelőcső falának alakját, főleg persze a szűkületet.

Pollermann dr. az én gyermekanyagomon végzett kísérleteinél a kivített módosította olyképp, hogy a per os szondázott gyermekeknél a szondát bennhagyja a gummiban a felfúvás tartama alatt is, mert a védekező gyermek a szondátlan gummit a nyelőcsőből csodás ügyességgel hamarosan kiszorítja. Retrograd szondázott esetekben persze a fonálhoz köti a gummi vak végét, a gyomor felől húzza be és fújja fel, a szonda segítségével nélkül.

Az eljárásnak kétségtelen előnye, hogy könnyen és kényelmesen kivihető az arra alkalmas esetekben. A gyermeket a bismut nyelésére nem kell persuadeálni, az oesophagus jól átvilágítható és fotografálható. A felfújó gummicső mutatja a nyelőcső pontos képét végig, tehát nemcsak az első stricturát, hanem az esetleges összeseket, azoknak hosszát, s deformációit is.

Pollermann eljárását két esetben kell az eddigi eljárások mögé helyezni: először nagyfokú szűkületeknél, amikor már igen vékony szondát kell használnunk és ezzel a gummicső már nem vezethető le; másodsor az ilyen nagyfokú szűkületekkel kapcsolatos kiöblösödések eseténél, amikor a gummicső szintén nem alkalmazható.

Ilyen esetekben azonban klinikám egyik orvosának, *Véli dr.*nak eszméje alapján, ugyancsak a gyermekanyagra tekintettel, egy módosított eljárást alkalmazunk. A bismutot nem vízben, hanem mixtura oleosogummosában adjuk be. A kémcsőben erős rázással a mixturában jól suspendálódott bismut ugyanis az oesophagusban igen egyenletes, jól kivethető árnyékot ad, amely élesen mutatja a kiöblösödés falát éppúgy, mint a strictura igen szűk lumenét, mely utóbbi a vízzel történt keverés esetén azért nem volt jól látható, mert az átfolyó víz bismutot alig vitt magával. De, főleg gyermekeknél, igen nagy előnyt ad ezen eljárásnak az a tapasztalat, hogy jól elkészített suspensióban 1—2 gyermekkanálnyi a mixtura oleosogummosából elegendő ahhoz, hogy jó árnyékot kapjunk.

A heg ellágyítására *thiosinamin-* és *fibrolysin-* (thiosinamin + natr. salicyl.) injectiókat kíséreltek meg. A fibrolysin előnye volna az, hogy kevésbé fájdalmas. A tapasztalatok mindkét szeréről eléggé ellentétesek, *Lotheissen* pl. egyáltalában nem látott eredményt. Alkalmazásuknál nem szabad figyelmen kívül hagynunk, hogy egyesek (*Grosse, Plate*) súlyos mérgezési jelenségeket (szívgyengeség, láz, anuria, collapsus) láttak fellépni. *Guissez* az alkalmazást különben is veszélyesnek tartja, azért, mert a heg fellágyulása folytán perforatio könnyebben állhat elő.

A strictura kezelésénél a *mechanikus tágitás* játssza ma is a főszerepet, melyet 1742-ben *Mauchard* vezetett be a gyakorlatba s mely az ismert bougiekkal történik.

A heg *erőszakos tágitása* ú. n. *dilatatorokkal* a gyakorlatban az eljárás kényessége folytán nem bírt gyökeret verni.

Gyors tágitásra különösen alkalmasak az ú. n. *Philippis-féle* szondák, melyek előpostái voltak a *Hacker-féle végnélküli szondázásnak*.

A *Philippis-féle* szondák a francia bougiek anyagából vannak készítve s mintegy 30 cm hosszú és 2 mm átmérőjű hasonló anyagból formált itinerariummal kezdődnek, melynek végére a különböző, fokozatosan vastagodó *Philippis-szondák* egymást felváltva rácsavarhatók. A bevezetett itinerarium légységánál fogva a gyomorban összekunkorodik s a tulajdonképeni kutató mint végnélküli bougie tör magának utat a szűkületen; szabadon álló vége nem lévén, a bárzsingátfúródás lehetősége úgyszólván kizárt. A *Philippis-féle* szondákat nálunk először *Alapy Henrik* t. tagtársunk vette használatba a 90-es évek végén s én anyagomon utána csakhamar szintén használatba vettem, és pedig a *legjobb* eredményel. *Különösen alkalmas volt az eljárás arra, hogy erős szűkületeket gyors tempóban kitágítsunk.* Fájdalom, ezen szondáink rég tönkrementek s azok pótlása a jelen nehéz viszonyok mellett, sajnos, lehetetlen volt.

Ott, ahol a strictura erősfokú s annak tágitása nem sikerül s a beteg táplálkozása fokozatosan hanyatlik, mielőbb gastrostomiát kell végeznünk, hogy a gyomorsipolyon át rendszeresen táplálhassuk a beteget. Ugyanígy járunk el azon esetekben is, hol a strictura felső szájadéka excentrikus fekvésű s a szondázás nehezen kivihető s fennáll az átfúrás lehetősége, valamint azon esetekben is, hol a strictura felett az oesophagus kiöblösödése, illetőleg

diverticuluma van jelen s minden bougie-bevezetésnél megtörténhetik, hogy a bougie a strictura helyett a kiöblösödébe jut s azt átszakítja. Ily esetekben a *gastrostomiát mihamarabb* az *ú. n. retrograd szondázás fogja követni a gyomoron át, az ú. n. Hacker-féle végnélküli szondázás megindításával*, mely eljárás a stricturák kezelésének igen értékes kibővítése s a *legsúlyosabb* eseteknél is *eredményhez*, a strictura teljes kitágításához vezet. Persze kezdetben nagy türelmet igényel a kezelőorvos részéről, mert a *filiformis, ú. n. vezetőszo*nda levezetése a szájon át esetleg csak többszöri kísérletre sikerül s a vezetőszonda végének kihalászása a gyomorsipolyon át sem tartozik az egyszerű procedurák közé. Ha a vezetőszonda végét vagy a Socin által ajánlott, fonálra erősített s lenyeletett sörétgolyócskát kihalásztuk, a készletben levő, lágy gummiból készült *végnélküli bougie* bevezetése s további alkalmazása nehézségekbe már nem ütközik s a *per os* való kielégítő, sőt eléggé bőséges táplálkozás *mielőbb* megindul.

Az *elektrolysis* mintegy átmenet a dilatatio és a véres beavatkozás között. *Lotheissen* szerint az elektrolysis a *Jenckel-féle* készülékkel kitűnő eredményt adhat. Egy betegét, kít oesophagoplastika céljából küldtek hozzá s kinek stricturáját impermeabilisnak vélték, *Lotheissen* elektrolysis segélyével annyira hozta, hogy már négy nap után átjárható lett a szűkület s a *Hacker-féle* végnélküli szondázásra térhetett át. *Lefort* heges szűkületnél az *ú. n. electrolyse linéaire-t* 15 M. A. mellett végzi 50—60 másodpercig, *Sencert* két esetben az oesophagoskopon át alkalmazta, egy esetben gyógyulással, másik esete halálosan végződött, a beállott perforatio folytán. Alkalmazása semmi esetre sem veszély nélküli.

Annak eldöntésére, hogy egy *strictura átjárható-e* még, a szondavizsgálat magában véve nem elegendő, hanem értékesítenünk kell a *vegyi próbát* is. A beteggel ferrum lacticum 5^o/_o-os oldatát nyeletjük le s negyedóra mulva a gyomorsipolyon át felfogjuk a gyomortartalmat s azt ferrocyankalium oldatával vizsgáljuk. Ha ugyanis a vasoldatból a gyomorba a legcsekélyebb mennyiség leszivárgott, a *vegyi próbánál* intensiv kék színeződést konstatálunk.

A gyermekgyakorlatban a szó szoros értelmében vett impermeabilis strictura úgy látszik a ritkaságok közé tartozik; én nagy anyagomban eddig összesen csak két ilyen szomorú esettel találkoztam.

Bakay Lajos dr. (Pécs):

Sebészi beavatkozások a nyelvöcsövön.

Azokat a törekvéseket, amelyek a nyelvöcső sebészileg való megközelítését tűzték ki maguk elé, legtöbbször az a gondolat inspirálta, hogy a nyelvöcső-carcinomát ki lehessen irtani. Az irodalmi adatok igen sok tanulmányról és kísérletről számolnak be és a szorosán idevonatkozó közlések száma, amely számunkra hozzáférhető volt, az utóbbi 15 esztendőben meghaladta a kétszázat. Sajnos, az állatokon, emberen és emberi hullákon végzett tanulmány végeredményképen igen kevés sikerre tekinthet vissza. Igaza van *Demelnek*, hogy még nem régen a sebészi beavatkozás a nyelvöcsövön egyenlő értékű volt a halállal. Az eredmény csekély morzsái is csak az utóbbi években jelentkeztek, jeléül annak, hogy a sok fáradságos munkának mégis van bizonyos eredménye. Különösen a nyelvöcső mellkasi részlete az, amely sokáig megközelíthetetlen volt előttiünk s joggal írja *Baumgartner* párisi sebész: „La chirurgie de l'oesophage thoracique a été jusque a'présent desastreuse. Elle est entrée dans une voie nouvelle avec les deux succes operatories de *Zaaijer* et *Torek*. Je sui certain que d'autres suivront.“ (Cit. *Unger*.)

A nyelvöcső rendkívüli változatos topographiai viszonyának a minden oldalról való felderítése, tisztázása képezte az utóbbi két évtized e tárgyra vonatkozó munkásságának az első felét s a szerzőknek az anatómiai helyzetről alkotott megosztó véleménye szerint váltakoznak a különféle módszerek, a balsikerek és a biztató eredmények. Csak röviden mutatok rá a legmarkánsabb anatómiai viszonyokra, hogy a kérdés sebészeti fejlődését megérthessük.

Fontos ránk nézve az oesophagus lefutása, melyet úgy írhatunk le *Joessel*, *Mikulicz*, *Pausch* és *Enderlen* szerint, hogy a trachea oszlásáig a nyaki részlet a homloksíkban balra tér el, úgy, hogy a pars cervicalis végén a nyelvöcső a trachea bal széle mellett jól láthatóvá lesz. Azután lefelé haladtában a középvonalhoz tartja magát, majd jobbra hajol át, hogy a hiatus oesophagi-n áthaladva ismét balra térjen. A sagittalis síkban *Petarca* szerint a negyedik hátcsigolyáig hozzáfekszik a gerincoszlophoz, onnan elemelkedik és pedig a hetedik hátcsigolyától lefelé 10—15 mm-nyire. Ennek a topographjai elhelyeződésnek nagy jelentősége volt a sebészi

beavatkozások fejlődésére, mert minden újabb módszer az anatómiai viszonyok újabb és újabb magyarázásával iparkodott eredményt elérni. Tagadhatatlan, hogy a nyelőcső elhelyezése a pathológiai viszonyoktól is függ, amennyiben erős gerincoszlopelhajlásoknál, továbbá olyan lobos folyamatok alkalmával, amikor a gyenyedés a fascia praevertebralisra túlterjed, lényeges helyzetváltozás következhetik be.

A nyelőcső úgynevezett physiologiás szűk helyeiről sok szó esett, anélkül, hogy az évek kialakult véleményét hozták volna. Némelyek két, mások több szűkületről számolnak be. Bizonyos, hogy az oesophagus kezdetén és végén a lumen megszűkül. Sokan a carcinoma keletkezésére iparkodnak ebből következtetést vonni. A kérdés jelentősége ránk nézve nem nagy. A mesterséges nyelőcsővel tett kísérleteink alkalmával meggyőződhattünk róla, hogy az evés közben kisebb-nagyobb mértékben lenyelt levegő képes még az aránylag merev bőrcsővet is adott helyen felduzzasztani.

Az aorta a negyedik hátsigolya tájékán húzódik a trachea előtt balra. Amíg a nyelőcső a tájék felett inkább balfelé halad és a gerincoszlophoz szorosan hozzásímul, ettől kezdve mintegy az aortától nyomtatva jobbfelé tér el. A leszálló aorta balfelől fekszik, de lefutás közben még a gerincoszlop és a nyelőcső közé is kerül, ami által ez utóbbi a gerincoszloptól elemelkedik. (L. fentebb.)

Nagy fontossága van a műtétek szempontjából a vagusok lefutásának is. A trachea elágazódásánál a bronchusok mögül lépnek a nyelőcsőhöz, miközben a bal vagus inkább a nyelőcső előtt, a jobb pedig mögötte fut le.

A műtét alkalmával két ízben kötötték le a vena azygost, mind a két esetben halálos véggel. A vena azygos a nervus splanchnicus major d. kíséretében halad felfelé s a jobb bronchus felett elhaladva a vena cava superiorba ömlik. Így fut baloldalt a vena hemiazygos is, csakhogy a VII—VIII. hátsigolya táján a gerincoszlop előtt áthalad s a vena azygosba ömlik. A két vena között a nyelőcső mögött élénk anastomosisok vannak.

A gerincoszlop jobboldalán halad a nyelőcső és az aorta közt a ductus thoracicus, amely fent balra tér az arteria subclavia sin. és a nyelőcső közt.

Igen sokat vitatott kérdés volt a pleura viszonya a nyelőcsőhöz. Így *Quénu* és *Hartmann*, dacára annak, hogy a mellkasi részen a nyelőcső inkább a jobb oldal felé esik, mégis a bal oldalról ajánl-

ják a megközelítését, és pedig azért, mert itt a mellhártya lemeze ívben lép el a bordafaltól a hátulsó mediastinumra, míg a jobb- oldalt mélyen behajlik a nyelőcső és a gerincoszlop közé, szélesen befedve a nyelőcső hátulsó falát, annyira, hogy még a túloldalra is áttér. Erre a viszonyra vonatkozólag nagyon eltérők a vélemények; *Enderlen* szerint egyéni ingadozások fordulhatnak elő. Saját és mások vizsgálata alapján azonban mégis azt állíthatjuk, ívben lép el a bordafaltól a hátulsó mediastinumra, míg jobbmert ez utóbbi helyen az aortaív tájékán s a nyelőcső alsó mellkasi részletén bevonja a nyelőcsövet.

Nagyfontosságú sebészeti szempontból a nyelőcső vérellátása. Általában szokás volt rossz műtéti eredményeket a nyelőcső falának rossz tápláltságára, narkosisra való hajlamosságára visszavezetni. E tekintetben értékes munkát kaptunk *Demeltől* *Eiselsberg* klinikájáról, amely az utóbbi napokban jelent meg és a nyelőcső saját vérellátásával foglalkozik. Jól megalapozottnak tartjuk *Demel* felosztását, amely szerint a nyelőcső következő beosztása helyes: 1. A pars cervicalis oesophagi 8—10 cm hosszú, a gyűrűporc alsó szélétől kezdődik és 2 cm-rel a bifurcatio felett végződik. 2. A pars bifurcalis oesophagi 2 cm-rel a bifurcatio felett kezdődik s a vena azygosig terjed 3—5 cm hosszúságban. 3. A pars thoracalis oesophagi az oszlástól a diaphragmáig, körülbelül a IX. mellcsigolya magasságáig terjed. Ennek hosszúsága változó. 4. A pars abdominalis oesophagi a diaphragmától a cardiáig terjed, hossza 3—6 cm. 1. A pars cervicalist ellátja az arteria thyreoidea inferior és a subclavia egy direct ága. Érdekes megállapítása *Demel*nek, hogy a jobb arteria thyreoidea inferior általában sokkal nagyobb elágazódással rendelkező vérér, mint a bal, még akkor is, ha a balnak törzse vastagabb és ágai inkább anastomizálnak egymással. Általában az arteria thyreoidea ágai kétoldalt rögtön belépnek a nyelőcső izomzatába és ennek elülső és hátulsó fala látszólag egész vérérnélküli. Ebből kitűnik tehát, hogy a vérellátás nem felszíni, hanem széli típusú. A szövettani vizsgálat szerint azonban a falba belépő arteriák kiterjedt anastomosisokat képeznek, melyek bőségesen ellátják a szervet. Így a nyaki részen hiányos vérellátás miatti zavarokról a műtét után szó sem lehet. Még ha az egyikoldali arteria thyreoidea inferior hiányos fejlődésű is, akkor is a másikkoldali bőségesen ellátja a szervet. Így nyelőcsőplastikánál a nyaki nyelőcső kihúzása, a bőr alá vezetése

és kivarrása nem jár elhalással. 2. A pars bifurcalis főerét *Demel* arteria oesophago-trachealis anteriornak és posteriornak nevezi; ezek az aortából erednek és megfelelnek *Hirschmann* és *Frohse* arteria epibronchialis anteriornak és posteriornak. A fentiekén kívül még több kisebb arteria jön ide az aorta hátulsó felszínéről, vagy a bal második intercostalis verőérből. Sebészeti szempontból fontos — apróbb részletkérdésekre ki nem térhetvén —, hogy az injectiós praeparatumok szövettani képe ennek a nyelőcsőrészletnek a legdúsabb vérellátását mutatja: a mucosa, muscularis és submucosa bő anastomosisokkal rendelkezik. Az arteria oesophago-trachealis anterior és posterior törzse és ágai egyformán rövidek, ami által a pars bifurcalis az aortához fixált, előemelése tehát operative végtelenül nehéz. A jobb vagus az arteria oesophago-trachealis posterior mellett, a bal az anterior mellett fut. A nyelőcső eme részlete emellett a trachea és az aorta közé szorult. 3. A pars thoracalist az arteria oesophagea proprior anterior és posterior látják el változó számban. Néha egy-egy van közülök, máskor több. Néha a hátulsók az elülső nyelőcső falát is ellátják. Többnyire az aortából direct, néha a bordaközti erekből erednek. A nyelőcső bifurcatiós részének ereivel gyéren anastomizálnak. Ezek az arteriák lefelé húzódnak. Hosszabbak, mint az oesophago-trachealis erek, ugyanis a felső erek hossza 3 cm, az alsóké akár 6 cm is, azért ez a része az oesophagusnak jobban előemelhető. A szövettani vizsgálat eredménye, hogy a mellkasi rész alsó felének vérellátása igen dús, míg a felső része lényegesen rosszabbul táplált, és pedig leginkább a nyelőcső jobb szélén és az elülső felszínén. 4. A pars abdominalist két arteria látja el, az arteria gastrica sin. és az arteria phrenica inf. sin. A hiatus oesophagi tája *Demel* szövettani vizsgálatai szerint gyengén van érrel ellátva, valamint a közvetlenül felette lévő részlet is. Általában a hasi részlet rosszabbul érezett, mint a mellkasi.

A vérerek elhelyezéséből és bőségéből *Demel* azt a következtetést vonja, hogy a nyaki részen baloldalt kell behatolni, a felső mellkasi részen a jobb oldalon, hogy balról a nyelőcsőhöz jövő erek meg legyenek kímélve. Az alsó mellkasi rész feltárása, tekintettel a nyelőcső elhajlására és a hosszabb erekre, bal oldalon célszerű.

Fontos adatokat eredményezett *Sakata* vizsgálata is, ő a nyelőcső nyirokérrendszerét tette vizsgálat tárgyává. E vizsgálat ered-

ménye, hogy a nyelöcső nyálkahártyájának és izomzatának nyirok-érrendszere egymástól elkülönített. A nyirokcsomókat a következőleg osztja be: 1. Glandulae cervicales prof. sup. (az arteria carotis oszlási helyénél). 2. Glandulae cervicales prof. inf. (a vena subclavia és a vena jugularis interaris közt, esetleg a plexus brachialis ágai közt a fossa supraclavicularisban). 3. Glandulae bronchiales (a két bronchusközi szögletben). 4. Glandulae media-stinales posterior (az aorta thoracica mellett a bifurcatiótól a hiatusig). 5. Glandulae cardicae (a cardia körül). Ehhez csatolja *Sauerbruch* a hatodik csoportot, a glandula retroperitonealis superior.

A nyaki nyelöcsőrészlet sebészileg a legkönnyebben megközelíthető s ennek dacára mégsem tartozik feltárása az egyszerűbb sebészi műveletek közé. Amint *Demel* vizsgálataiból látjuk, megközelítés és vérellátás szempontjából is a baloldali feltárás a helyes, akár idegentest eltávolítása miatt, akár daganat kimetszése miatt végezzük is a műtétet. Régi fogás a szonda levezetése a szájon át és a nyelöcső falának az előemelése is. A nyaki nyelöcsőrészlet aránylag könnyen izolálható, megnyitása azonban mindig gondos előkészítést igényel a nyál rögtöni kibuggyanása miatt. Akár hosszanti, akár körkörös varratot végezzünk, a legjobb technika mellett is kellemetlen meglepetésekre ébredhetünk. A fő baj a serosa hiánya. Akár két rétegben varrunk, külön a nyálkahártyát és külön az izomzatot, akár *Sauerbruch* szerint föléje a *Lembert*-varrat mintájára készített muscularis varratot alkalmazunk: eredmény a nyálsipoly képződése. Azok a kísérletek, amelyekben peritoneum- (*Eiselsberg*-iskola), fascia- (*Kirschner*), pajzsmirigylebény (*Navratil*) alkalmazásával iparkodtak kielégítő eredményre jutni, még nem mondhatók sikerülteknek. A varratvonal desinfiálása lúgoldattal (*Sauerbruch*), vagy 5%-os jóddal (*Küttner*), azt hiszem, szintén nem sokat változtathatnak a helyzetben. Csudálatos módon a nyelöcső egyesítése a bőrrel, az oesophagotomia, majdnem mindig zavartalan gyógyulást mutat. Az összes vizsgálók (*Rehn*, *Sauerbruch*, *Enderlen*, *Lewy*) megegyeznek abban, hogy a varrat és resectio nagy akadálya a nyelöcső falának rendkívül mors, törékeny szövete. Az emberi nyelöcső e tekintetben teljesen eltér a kutyáétól, amelyet kísérletezésre mindenki használt; így tehát a kísérleti eredmények teljesen egyenértékűek.

1877-ben írta le Czerny az első eredményes nyelöcsőresectiót a nyakon. Ez idő óta több közléssel találkozunk az irodalomban, de ennek dacára a ritka műtétek közé sorozhatjuk a nyaki nyelöcső resectióját. A carcinoma elhatárolódása a garat és a gége felé bizonytalan, úgyhogy igazat kell adnunk *Gluck*nak, aki minden ilyen esetben a gége extirpációját is javaslatba hozta. Szerinte csak így érhető el a teljes áttekintés és csak így tudunk minden kórosat eltávolítani. Sikerült is *Gluck*nak több ízben 5—6 éven túli gyógyulást elérni. Természetesen megmarad a gégefő akkor, ha a carcinoma a nyaki nyelöcső alsó részén ül, vagy pedig ha még mélyebben, a bifurcatióig eső részleten foglal helyet, amely *Demel* beosztása szerint szintén a pars cervicalishoz tartozik. *Haidenhain* utal arra, hogy a nyak felől könnyen követhetjük tompán praeparálva a nyelöcsövet lefelé. Kimutatta, hogy az első hátcsigolya magasságában, tehát még a jugulum felett, a nyelöcső két oldalán laza kötőszövetes részlet van, amelyen át baloldalt a carotis és vena jugularis comm. külső oldalán, jobboldalt pedig a kettő közt tompán lefelé hatolhatunk és izolálhatjuk a nyelöcsövet és a hátulso mediastinumot egész a harmadik hátcsigolyáig, illetve az aorta ívéig. Ugyanerre az eredményre jut *De Quervain* is, hogy t. i. az a carcinoma, amely nem ér mélyebben az aorta ívénél, a nyakon át eltávolítható. *Sauerbruch* ilyen sikerült műtétéről van tudomásunk, aki egy az incisura jugularis alá három centiméterrel terjedő tumort távolított el úgy, hogy a nyelöcső elülső falát a daganat alatt megnyitotta, gyomorcsövet vezetett bele s azután a nyelöcsövet rákötötte. A lekötés feletti tumorrészlet tíz nap alatt nekrotizált. *Küttner*nek sikerült egy olyan carcinomát eltávolítani, melynek csak felső határa volt a nyakon az incisura jugularis tájékán tapintható. Műtét alkalmával képes volt az oesophagust annyira megnyujtani felfelé, hogy a tumort ki tudta fordítani. Az alsó csonkvéget vakon elzárta és elsüllyesztette. Ez utóbbi eljárás több szerző szerint nem tekinthető veszélytelennek, mert sipoly és mediastinitis támadhat a nyomán. (L. Hacker.)

Ha a nyaki oesophagusból egy részletet körkörösén eltávolítottunk, akkor, sajnos, a legtöbb esetben nincs megadva annak a lehetősége, hogy a csonkokat egymással egyesítsük, mert nem engedi azt meg sem a nyelöcső falának törékenysége, sem pedig kifestő kinyújthatósága. *Mikulicz* volt az első, aki 1886-ban a nyelöcső hiányát bőrrel pótolta, úgy, hogy a nyelöcsősipoly mélyen

behúzódott szélén a bőrt körülvágta $1\frac{1}{2}$ cm körletben s befordítva összevarrta, majd efölött a mobilizált bőrt húzta össze. *Hacker* előbb állatkísérleteken, azután emberen fejlesztette ki a „dermato-oesophagoplastikát”. Ő az egész kiterjedésében pótolta a nyaki nyelőcsövet, amikor azt két nagy bőrlebenyből képezte, melyet csövét zárt, alul és felül a nyelőcsőcsomokkal egyesített és végre az oldalsó bőrlebeny eltolásával befedett. Hasonlólag két oldalsó bőrlebennyel dolgozott *Hochenegg* is, az ő esetében azonban a resectio után megmaradt egy 1 cm széles nyálkahártyahuzal a nyelőcsőből s ehhez varrta kétoldalt vályúszerűleg a bőrlebenyeket. Hasonlólag bőrlebennyel dolgozott *Paulsen*, *Rokitzy*, ez utóbbi alsó nyeles bőrlebennyel. *Garré* a gége nyálkahártyájából pótolta a nyelőcsőhiányt. Az ő esetében ugyanis a nyelőcső carcinomájának az eltávolításakor a gégefő is áldozatul esett öt trachealis gyűrűvel, megmaradt azonban a larynx nyálkahártyája az epiglottisával; az utóbbit használta fel a nyelőcső és a garatcsomk összekapcsolására, ami által megakadályozta a nyelőcső csomkjának visszahúzódását, később pedig az így keletkezett vályút bőrplastikával egy csövét egyesítette. *Garré* szerint tehát a larynx megmaradt nyálkahártyája a nyelőcső hátulsó falának képzésére felhasználható.

Lexer larynx-carcinoma kiirtásakor, amikor a nyelőcsőrészlet is áldozatul esett, két ízben úgy járt el, hogy egy bőrlebenyt készített, amely baloldalt a jugulumtól ívalakban a nyelvcsontig terjedt, amely bőrlebeny alkalmasnak bizonyult a nyelőcső hátulsó falának a képzésére, de egyszersmind átfordítva teljes csőalakká is volt zárható. Hasonló plastikát írtak le *Krause*, *Novaro*, *Gluck*, *Verebély*, *Schalita*, *Helferich*. Legjobban megegyeznek azonban abban, hogy a műtét megkezdése előtt gyomorsipoly végzendő.

Végeredményképen tehát mondhatjuk, hogy az eltávolított nyelőcsőrészlet, akár részleges, akár körkörös a hiány: pótolható. A pótlásnál a bőrlebenyplasztika játszik vezető szerepet. Arra a kérdésre, hogy mi az ilyen plasztika későbbi sorsa, azt felelhetjük, hogy legtöbbször az alapbetegség dönti el a kérdést. T. i. a carcinoma recidívája. Egyéb adataink is vannak azonban, így pl. *Hochenegg* betegét a befordított bőrlebenyből kinövő szőr molesztálta, *Kümmel* betege heges szűkületet kapott és *Lexer* is szonázni volt kénytelen betegét.

A nyelőcső mellkasi részletén, ami a fal törékenységét és

rosszul varrhatóságát illeti, úgy a hosszanti, mint a körkörös sebeknél hasonlóak a viszonyok, mint a nyaki részen. Természetesen magának a beavatkozásnak egész más jelleget adnak a topographiai viszonyok. A következő fejtegetések nagyobbára a carcinomára vonatkoznak, miután referens-társaim az egyéb kérdésekre kiterjeszkedtek. A mellkasi nyelőcsőrészlet feltárása és a rajta való sebészi művelet a fertőzés és a pneumothorax veszélyét rejti magában. Kétségtelen, hogy a pleuraüreg fertőződése könnyebben következik be, mint a hasüregé, annak dacára, hogy vannak az újabb időben, akik ezt állatkísérletekben cáfolni iparkodnak. A csontok ellátása tehát resectio után sokkal nagyobb veszélyt rejt magában, mint a hasüregben a beleké. A pneumothorax veszélye lényegesen alászállt *Sauerbruch* felfedezése óta és csak azok, akik ennél többet vártak attól, állítják, hogy a túlnyomásos készülékek használata a nyelőcső sebészetében nem hozta meg azt a sikert, amelyet sokan tőle vártak (*Unger*). A mellkasi üregének a drainézése is olyan kérdés, amelyre egységes feleletet nem kapunk.

A mellkasi nyelőcsőrészlet megközelítését illetőleg kezdetben az extrapleurális beavatkozás volt a törekvések célja, sőt újabban szintén vannak, akik ragaszkodnak hozzá (*E. Rehn, Lexer*). Előnye, hogy a pleuraüreg nem nyílik meg, tehát a fertőzés lehetősége kisebb, továbbá a drainézés keresztülvitele megvan, tehát az esetleg megnyíló, hiányosan elvarrt csont sem fenyeget olyan nagy veszéllyel. Feltétlen hátránya a nagy mélység, amelyben dolgozunk és a kis áttekinthetőség, már pedig sem a szonda, sem az oesophagoskopia, sem a Röntgen-átvilágítás nem ad tiszta képet a tumor kiterjedéséről és az esetleges metastasisokról. Itt csak a direct betekintés az, amely útbaigazíthat. Természetes, hogy a nagy mélységben rendelkezésünkre álló kis területen a vérzés veszélye is sokkal nagyobb, mert a lekötés megnehezített s varrni sem tudunk jól. A pleura is többször beszakadozik, úgyhogy annak a foltozásával is el vagyunk foglalva és itt is rá vagyunk szorulva a túlnyomásos készülékekre. Azt sem szabad továbbá elfelejtelnünk, hogy a legtöbb adat állatkísérletekre vonatkozik, amikor a műtét egészséges állat egészséges nyelőcsövén történt, amely állatkísérlet eredménye emberre tehát át nem vihető (*Unger*).

A mellkasi részlet extrapleurális feltárását 1887-ben *Nassiloff* ajánlotta először. Ő a felső mellkasi részlet megközelítésére a

III—VI. bordából resekált baloldalt kisebb darabot és a négyszögletes lágyrészcsontlebenyt a gerincoszlop felé kihajította. Ha alacsonyabb nyelőcsőrészlet feltárása vált szükségessé, akkor jobboldalt az alsó bordákon végzett hasonló resectiót. Azt gondolta, hogy így 3 cm-nyi oesophagusrészlet körkörösén eltávolítható. *Kocher* nagyobbította a behatolási nyílást azáltal, hogy hat bordából 10—12 cm hosszú darab kivágását ajánlotta. Ezt a kísérletet egész sereg hasonló követte (összefoglalását lásd *Enderlen* munkájában). *Quénu-Hartmann* baloldali behatolást ajánlanak a pleura helyzete miatt. *Bryant* szerint az aorta felett a nyelőcső hátulról mindkétoldalt jól megközelíthető, de balról jobban. Az aorta alatti részlet azonban szerinte jobbról közelítendő meg. *Rehn* (sen.) szerint a IV. és VIII. mellcsigolyának megfelelő nyelőcsőrészlet jobbról közelítendő meg, mert szerinte a pleura helyzete nehézséget nem okoz. Nagy bőrizomlebenyt képez, mely a III. hátcsigolya tövisnyúlványánál kezdődik és a IX-ig megy s oldalfele a medialis lapocka széléig terjed. *Léwy* szerint több alsó bordát kell kiterjedten resekálni s a fali pleurát szélesen leválasztani, hogy így a nyelőcső nagy területen láthatóvá váljék. *Léwy* azt ajánlja, hogy bal oldalról közelítsük meg az oesophagust, mert jobboldalt a lágyrészek erős összeköttetésben állanak a hátulsó mellkasfallal, amely összefüggést a vastag vena azygos közvetíti. *Haidenhain* azt ajánlja, hogy a jobb hozzáférhetőség kedvéért a bordák resectióját közvetlenül a gerincoszlop mellett kell eszközölni, sőt a csigolya harántnyúlványaiból is resekálnunk kell egy párat.

Enderlen egy szögletes lebenyt képez, melynek az alapja a III. csigolyától a IX-ig terjed, a lebeny külső széle a lapocka medialis széléig ér (hasonló, mint *Rehnnél*). A lágyrészlebeny kiképzése után subperiostalisán resekálja a VIII. bordát 10 cm hosszúságban. Ha ez sikerül, akkor könnyen le lehet tolni a pleurát. A nervus sympathicusra vigyázni kell, mert néha a pleurával felemelkedik. Hogy az oesophagus falát előemelje, szondát vezet be. A nyelőcső izolálásakor nagyon ügyelnünk kell, mert jobboldalt könnyen a vena azygosra akadunk, vagy ugyanitt mélyebben a ductus thoracicusra sérthetjük meg. Ha a nyelőcső falán szorosán praeparálunk, akkor könnyen a vagusok kerülhetnek kés alá. Ha számba vesszük, hogy körülbelül 12—14 cm mélyen dolgozunk, akkor könnyen belátható, hogy ez a praeparálás nagyon nehéz, pl. a vagus kisebb ágainak sérülése elkerülhetetlen. Igaz, hogy ez

néha nagyobb veszélyt nem okoz, máskor azonban pulzuslassúbbodáshoz vezet. Ventralis irányban izolálva a pericardiumot sérthetjük meg. A nyelőcső falán dolgozva még tompa praeparálás mellett is könnyen a muscularisba kerülhetünk, sőt a mucosát is megsérthetjük. *Enderlen* e módszer szerint lehetetlennek tartja az oesophagus resectióját, az oesophagotomiát azonban igen; s öneki magának sikerült ilyen úton egy beszorult idegentestet eltávolítani.

Rehn junior szerint az intrapleuralis műtét előnye mindjárt az első actusnál kimerül, amennyiben a könnyű behatolás és áttekinthetőségen kívül más előnye nincsen. Őszerinte az extrapleuralis eljárásakor a tumor izolálása éppen fordítva, mint a szerzők állítják, szélesebb bázison történhetik és a nyelőcső kiterjedten feltárható. A műtét utáni lefolyás is jobb, mert a pleura kímélése által egész sereg complicatio elesik s a sebváladék levezetéséről is gondoskodás történhetik. A két időben végzett műtét céljaira is, amely a beteg erejét kíméli s a beavatkozás nagyságát csökkenti, ez a behatolási mód felel meg a legjobban. Ő tehát a *Rehn senior* és *Enderlen* behatolási módját tartja a legjobbnak. A baloldali behatolás mellett foglal állást úgy az aortaív feletti, mint aortatáji carcinománál.

Az *Enderlen* és *Rehn junior* közlése között 13 év különbség van. Ezen időn belül minden törekvés odairányult, hogy a *Sauerbruch* ideája az oesophagusresectio keresztülvitelekor is gyümölcsözőleg kihasználtsassék. A pneumothoraxtól való félelem megszűnése a transpleuralis útra terelte a sebészeket. Éppen erre az időszakra esik, illetve ennek végére, hogy 1913-ban *Toreknek* és *Zaaijernek* sikerült emberen a nyelőcső jórészenek az eltávolítása, s az utóbbiakat 1921-ben *Lilienthal* követte. Tehát transpleuralis úton sikerült emberen is a resectio. Az utóbbi években azt látjuk, hogy ismét extrapleuralis úton kísérleteznek többet, aminek az oka a csonkellátás nehézségében rejlik.

A transpleuralis eljárás legnagyobb előnye szerintem, hogy keresztülvihető az úgynevezett próba-thoracotomia (*Sauerbruch*), a próbalaparotomia mintájára. Sem a szonda, sem az oesophagoskop, sem a Röntgen-vizsgálat nem képes pótolni az operabilitás megbírlására a fenti eljárást. A kiválasztott bordaközben 10 cm-nyi hosszanti bemetszést ejtünk, behelyezzük a *Mikulicz*-féle bordaszéttárót és a pleurát átvágva, a tüdőt félretolva nagy területen áttekinthetjük a nyelőcső környékét és sokszor a műtetre is

elégendő területet kapunk. Sokan vannak azonban, akik *Sauerbruch* ezen behatolásával nem elégszenek meg, hanem sokkal nagyobb betekintést kívánnak. Érdekes, hogy ezeknek a törekvése járt többnyire sikerrel. Így pl. *Torek* szerint a behatolás a VII. borda köz egész hosszában történt s hátulso végén a metszés a gerincoszlop mellett felhaladt a lapockatövisig és ezen vonalban a VII., VI., V. és IV. borda a tuberculum táján át lett vágva. Ez a lebeny kihajlítva kitünő hozzáférhetőséget biztosított. *Torek* pedig a nyelöcsö legnehezebben megközelíthető bifurcatiós részét resecálta. A tumor t. i. közvetlenül az aorta-ív haránt részletének felelt meg. A fenti behatolással sikerült a tumor alatti nyelöcsörészletet a rekeszig szabaddá tenni, a vagusokat lepraeparálni és az oesophagust az ágyából előemelni. A tumor táján a vagust nehéz volt elemelni, ezért ágait át is vágta anélkül, hogy pulzuszavar támadt volna. Magát a tumort csak úgy tudta izolálni, hogy az aorta-ívet mobilizálta azáltal, hogy néhány thoracalis ágát kettősen alakította és átvágta.

Zaaijer két 25 cm hosszú, a bordákkal párhuzamosan futó metszésen át resecálta subperiostalisán a VI., VII., VIII., IX., X., XI. és XII. bordát, még pedig a bal oldalt az angulusoktól a bordaporcokig. Az így eltávolított bordadarabok hossza 24, 21, 24, 21, 22, 18 és 14 cm volt. A felületes izomzatot kiirtotta, míg a bordaközi izomzatot meghagyta. A pleura erre nagyon besüppedt. A bőrlebeny visszavarrása fejezte be az első műtétet. A későbbi zavarok arra indították, hogy a XII. borda eltávolítását többé a diaphragma alátámasztásának elvesztése és az abból származó lélegzési és keringési zavarok miatt ne ajánlja. A második műtét alkalmával egy hónap múlva úgy hatolt be, hogy a metszés a hypochondriumban a bimbóvonal tájékán kezdődött és ívalakban hátrafelé a hátulso hónaljvonalon át a lapocka csúcsa felé vezetett. A pleura és a peritoneum megnyitása után kézzel a hasüregbe hatolt s kiemelte a tumort, mire az oesophagus a sebvonalban megjelent. Rámetszve a pleurára, iparkodott a nyelöcsövet izolálni s kiemelni a rekeszgyűrűből, amely utóbbit gondos vérzés-csillapítás mellett körülvágott. Ez utóbbi volt a műtét legnehezebb része, amely után az oesophagus a resectióra készen állott.

A *Torek* eljárása a magasfekvésű, a *Zaaijer* eljárása a mélyfekvésű carcinomának eltávolítására irányuló és sikerrel járó műtéti eljárás.

Voltaképen háromféle localisatio szerint osztjuk be a műtét kivitele szempontjából a tumorokat: 1. a tumor a cardián vagy az oesophagus vele összefüggő legalsó szélén ül, 2. a cardia és a tüdőkapu közt, 3. a bifurcaciónál vagy a felett. A legfelső rész megközelítésére *Sauerbruch*nak van egy eljárása, amely azonban a fentiekől eltérőleg sikerre még nem tekinthet vissza. Menete a következő: Bőrmetszés a kulcscsonton kívülről befelé, a metszés azután lefelé halad az arteria mammaria interna lefutásának megfelelőleg. A pectoralis major tapadását lefejtí és oldalsó irányban kihajtja úgy, hogy a felső bordák szabadon állanak. Ezután a II., esetleg III. borda resectiója következik a porcos részen és attól 3 cm-nyire oldal felé. A kulcscsontot is átvágja a középső és belső harmad határán s felfelé luxálja. Végül az első bordát is resekálja. Ily módon egészen szabaddá válik a nyelőcső alsó nyaki és felső mellkasi része.

Lewy Zaaijer sikeres beavatkozása alapján azt tartja, hogy ki kell használnunk azt a körülményt, hogy a bordák nagy részének extrapleurális resectiója után a pleura besüllyed, a külső légnyomás a tüdőt összenyomja s a nyelőcső felületen fekvésű lesz. Ilyenkor válik alkalmassá a nyelőcső az egész hosszában való megközelítésre. Az eljárást ő úgy képzei el, hogy a daganat pontos kórismézése után (mélyen ülő daganatnál próbapaparotomia végzendő az alsó határ megállapítása végett) nitrogen eresztendő a bal mellkasfélbe, azután nagy lebeny képzendő *Friedrich* szerint, kiterjedt resectióval, a IV. bordától kezdve. A második ülésben fel lehet tární a pleuraüreget és a nyelőcsőresectiót elvégezni.

A behatolás módjánál sokkal inkább foglalkoztatja a szerzőket a nyelőcső csomkjainak ellátása. A megoldás, azt hiszem, még ma is távol áll a tökéletességtől. A nyelőcső circularis varrata is bizonytalan eredményt ad, még szomorúbb az eredmény, ha csak 1—2 cm resectiója után akarjuk a csomkokat összehozni. Ez a törekvés már rövid 24 óra múlva megbosszulja magát. A felső csomk vakon való elzárása, a csomk befordítása és elvarrása sem jár eredménnyel, mert hovatovább a nyelési művelet miatt megfeszül a csomkvég, varratja meglazul, sipoly képződik és mediastinitis támad. *Lewy* volt az, aki 1898-ban utalt a körkörös varrat bizonytalanságára és kimondta, hogy úgy látszik, hogy a sebész kényszerítve lesz az egész oesophagus eltávolítására gondolni, amely eljárás biztosabbnak látszik a circularis varratnál. „Wenn

man überhaupt eine Resektion aus dem Brustteil der Speiseröhre wagen wollte, müsste man sich entschliessen, die ganze Speiseröhre zu entfernen und zwei Fisteln anzulegen.“ Ő tehát a következő módszert dolgozta ki. Az oesophagust a nyakon kipraeparálta, harántul átvágta és a caudalis részt a gyomorsipolyon át invaginálva, kihúzta, mint egy visszafordított kesztyűujjat. Végeredmény: gastrostomia a hasfalon és oesophagostomia a nyakon. Ez az állatkísérletek alapján kidolgozott módszer később, mikor más módszer nem vezetett célhoz, sok utánzás tárgya lett. *Torek* fennvázolt sikeres műtéte ilyen módon nyert befejezést, igaz, hogy fordított úton, t. i. a felső oesophagusrészletet invaginálta és a nyakon húzta ki. A nyelőcső chirurgiájának két kiváló kutatója, *Ach* és *Rehn* szintén ezen a nyomon haladnak. *Ach* szerint ennél a módszernél fennforog a lehetősége annak, hogy a hasüregben és a nyakon behatolva az egész nyelőcsövet a pleuraüreg megnyitása nélkül eltávolítsuk. Kontraindikálnak tartja a műtétet elmeszesedett bronchusmirigyek jelenlétében. Ha a tumor mélyen ül, akkor a has felől izolálja. A vagusok átmetszése nem csinál zavart. Lehúzza az oesophagust a hasba, a tumor felett leköti s a resectio után a száj felől bevezetett dróttal befordítja s kihúzza a nyakig a csonkot. Ha magasan ül a carcinoma, akkor harántmetszéssel hatol be a nyakon, resekálja a tumort s az alsó oesophagus-csonkot a gyomorsipolyon át hasonlólag invaginálja és kihúzza.

Rehn a tumor resectiója előtt a nyakon hatol be, harántmetszéssel átvágja az oesophagust, azután a gyomron át invaginálja és lehúzza a tumorral együtt. Szerinte ilyenkor megmarad a nyelőcső külső izomrétege és ezáltal a vérzés lényegesen kisebb. *Unger* szerint a *Lewy-Ach-Rehn*-féle módszer jó eredményt ad kutyán, melynek a nyelőcsöve egész más szerkezetű, de nem így van ez embernél, ahol az oesophagus szakadékony és kihúzása után súlyos vérzés támad a mellkasban. *Unger* a bifurcatio alatti tumor eltávolítására a következő módszert dolgozta ki: A száj felől szondát vezet be, hogy a tumort a nyelőcsővel jól kiemelje. A vagusokat átmetszi, dacára annak, hogy *Hellernek* állatkísérletek alkalmával novocain körülfecskendezése által sikerült a kártékony hatást kiküszöbölni. Az oesophagust a tumor alatt leköti, a lekötés és egy zúzó közt átvágja. A distalis véget lesüllyeszti, elvarrja addig, míg az a rekeszrészén el nem tűnik. A zúzónál

fogva az oralis részt előemeli, izolálja, ereit leköti, azután tompán leválasztja az aortáról s a bifurcatio tájékán egy mély tampont süllyeszt el, a másik tampont pedig a csontk végére varrja. Azután a mellkas sebéet bevarrja s harántul a nyakon hatol be, ahol tompán izolálva, a nyelőcső mellett a bevarrt tamponig jut. Az így készített úton kihúzza a nyelőcsövet s resekálja a tumort.

Hasonlóan jár el *Wendel* is, aki szintén a nyakon húzza ki az izolált tumort az oralis oesophagus-csonkkal együtt.

Másik módja a csontk ellátásnak a *Zaaijer*-féle, amely oesophagostomia és gastrostomia készéséhez vezet, amely két nyílás összekötésére a bőrplasztika készíthető. *Zaaijer* ugyanis a fent leírt behatolás után a második műtétkor izolálja felfelé az oesophagust, az arteria oesophagealis posteriorokat kettősen leköti, mire a nyelőcsövet könnyen felhúzza a bőrig s miután a tumort resekálta, a nyelőcsövet kivarrja a bőrhöz és mögötte a pleurát és a mediastinum kötőszövetét megvarrja. A gyomrot szintén összevarrja, lesüllyesztli s a rekeszt is gondosan elzárja. *Lewy* ezt a módszert úgy kívánja módosítani, hogy a *Friedrich*-féle behatolással bordáitól megfosztott mellkason a bőrt könnyen benyomja az oesophagusig, melynek csontkját resectio után oda kivarrja, utána a rekesz bal felét mobilizálja, feljebb varrja, ami által a gyomor fundusa is extrapleuráisan a rekesz megnyitása nélkül kivarrható a bőrhöz, közvetlenül az oesophagostomia nyílása alá. A két nyílás azután könnyen összeköthető bőrplasztikával.

Lilienthal sikerült műtéte a daganat első ülésben való kihelyezésével és szintén oesophagostomiával jár. Eljárása a következő: A IX. bordaközön thoracotomia, majd a borda resectiója. Szonda bevezetése a szájon és a gyomorsipolyon át s ezek segítségével az oesophagus kiemelése. Ezután következik a tumor izolálása, az izolált nyelőcső gummicsovel való kiemelése a seb vonalában. A kiemelt nyelőcső alatt a bőr egyesítése. 14 nap múlva a tumor resectiója s a visszamaradt nyílások gummicsovel való összekötése. Hasonló ez az eljárás elvben *Küttner* egy már előbb közölt propositiójához.

A harmadik módja a csontkellátásnak, illetve a folytonosság helyreállításának igen kidolgozott, mégis ez az, amely, dacára a jól sikerült állatkísérleteknek, voltaképen emberen eddig kevés eredménnyel járt. E módszer lényege, hogy az eltávolított alsó thoracalis nyelőcsőrészletet a gyomornak a rekeszen át a mell-

kasba való felhúzásával pótoljuk. (Oesophagogastronastomosis.)

Biondi volt az első, aki a mellüreg megnyitása után a rekeszen sebet ejtett s a gyomor egy részét felhúzta a mellüregbe s az oesophagussal összeköttetésbe hozta. *Küttner* azt ajánlja, hogy a mély nyelőcsőrészleten ülő tumoroknál a mellkasi behatolás előtt mindig próbalaparotomiát végezzünk és egy kis metszésen keresztül állapítsuk meg a tumor alsó határát, s viszonyát a rekeszhez s a kisgörbülethez, továbbá a májhoz és a retroperitonealis mirigyekhez. De eltekintve ettől, az esetben, ha nagyobb gyomor-részlet felhúzásáról van szó, a gyomor izolálását is elvégezhetjük. A mellkas feltárása a tumor elhelyezése szerint különböző magasságban, vagy thoracotomiával, vagy bordaresectiókkal történhetik, és pedig vagy egyidejűleg (*Kümmel, Küttner, Schmieden*), vagy kétidejűleg (*Sauerbruch, W. Mayer, Janevey, Green, Tiegel*). A gyomor és oesophagus egyesítése sok sebészt foglalkoztatott. Legjellemzőbb bírálatot *Kirschnertől* hallottuk, aki azt mondja, hogy ilyenkor egy varrat-insufficiencia a halállal egyenlő. Minden kísérlet megtörtént tehát a technika javítására. Mivel a gyomor olyan magasra felvihető, amilyenre akarjuk, feszülés miatt kellemtelenségek nem támadnak. A főbajt az okozza, hogy az oesophagusvég serosaboritéka hiányzik, így tökéletes varrat nem készíthető.

Különböző a szerzők felfogása a gyomornak a mellkasba való átvezetési helyét illetően is. *Anschütz* sértetlen hiatus oesophagin húzza fel a szükségelt gyomorrészletet. *Wendel* egy metszéssel megnagyobbítja a hiatus. *Sauerbruch* szerint a hiatus az inas-tükörnek egész a bal széléig bemetszendő s a gyomorrészlet ezen a rekesz-seben áthúzendő. Így dolgozik *Omi, Korasawa, Fründ*.

Lewy szerint a hiatus oesophagi széle a rekesz mozgásakor mindig nyomást gyakorol az áthúzott gyomorrészletre és főleg a gerincoszlop felé nyomja. Véleményem szerint ez a helyzet inkább előnyös, amennyiben megakadályozza azt, hogy a cardia hiányában a gyomornedv a nyelőcsőbe regurgitáljon. *Sauerbruch* feltétlenül *Murphy*-gombot ajánl az egyesítésre. *Tiegel* ezt módosítja, *Payr* szintén, míg *W. Mayer* tisztán varrattal dolgozik. Azonban sem a varrat, sem a gomb nem nyújt elég biztosítékot, mert a fal törékeny, serosaboritéka pedig nincs.

A varrat sikerülte azonban nem jelenti még azt, hogy a beteg veszélyen túl van, mert mindig fennforog a diphragmasérv

veszélye is. Lewy is figyelmeztet arra, hogy olyan kutyákon, amelyek a fenti műtétet kiállották s tovább éltek, mindig kifejlődött a sérv. Emberen ez a műtét eddig sikerrel nem járt s a *Murphy*-gombnak *Sauerbruch*-féle levezetése nagyon komplikáltnak bizonyult. (*Röpke*.)

Vannak azonban, akik még tovább mennek s nem az egész gyomrot húzzák fel a mellkasba, hanem a gyomor falából *Jianu* szerint csövet készítenek s ezt egyesítik az oesophagussal. (*Mayer, Witzel*.) Rossz gondolatnak tartom ezt, mert a *Jianu*-féle gyomorcső nekroszra hajlamos s a varratelégtelenségek meglehetősen gyakoriak, mint ahogy azt az antethoracalis plastikák mutatják.

Itt emlékezhetünk meg a *Kirschner*-féle nagy plastikáról is, amelyet újabban *Kümmel junior* is ajánl az oesophagus pótlására. *Kirschner* módszere a következő: 1. az erek lekötése által mobilizálja a gyomor felső részletét; 2. intrathoracalis úton izolálja az oesophagust és a cardiát a diaphragma bemetszésén át s az oesophagust a tumor felett leköti; 3. egyidejűleg a második műtő a nyelőcsövet a nyakon feltárja, egy gombbal ellátott drótszondát vezet le az oralis csonkig, amelyet a szondavégre ráköt s a csonkot visszahúzza a nyakig; ennek a csonknak 8 cm-nyi hossza jól táplált és a bőr alá húzható; 4. ezalatt a főműtő a tumor alatt átvágja a gyomrot, ami által a tumor el van távolítva. A gyomor seb elvarása után az egész megmaradt gyomorrészletet a mellkas bőre alá húzza s a legmagasabban fekvő fundusrészletet kivarrja a bőrhöz. Ez a módszer a *Kirschner* antethoracalis módszere, amelytől abban különbözik a második eljárás, hogy a mobilizált gyomrot a rekeszseben át a mellkasba húzza fel és az oralis nyelőcső-csonkkal egyesíti. *Kümmel junior* követi *Kirschner*t s eljárásának lényege az, hogy a cardiát és az alsó nyelőcsőrészletet a hasüreg felől tompán ujjal izolálja a mellkasba fel, amíg csak lehetséges, azután a nyakon át a felső thoracalis részletet izolálja tompán mindaddig, amíg a felső izoláló ujj az alsóval találkozik. Ekkor a gyomor mobilizálása következik *Kirschner* szerint és a gyomor felhúzása az oesophagusnál fogva a nyaki sebbe, amíg a gyomorfundus legfelső csúcsa még nem jelenik a seben. Itt az oesophagus nagyobb részét a tumorral resekálja s a megmaradt részt a gyomorral összeköti. Emberen végzett három műtete mind halállal végződött, röviddel a műtét után.

Meg kell még emlékezni *Sauerbruch* egy módszeréről, amelyet

a cardián vagy közvetlenül a cardia felett ülő kis tumorok eltávolítására ajánl. Ez a módszer emberen eddig sikerrel nem járt, pedig *Wendel* szerint minden remény megvan arra, hogy alkalmas esetben sikerre vezessen. A módszer lényege a tumor transpleurális feltárása és izolálása után annak kesztyűujjszerűleg a cardián át való betüremlesztése és a gyomornak körkörösén az oesophagusfalra való varrása. A daganat eltávolítása azután 8—14 nap múlva, a gyomor falon át történik. Az új cardia a leválasztás helyénél lesz. Az infectio veszélye kizárt. *Wendel* iparkodott az eljárást nagyobb daganatra is kidolgozni, siker nélkül.

Most, amikor a sebészi törekvéseknek változatos seregét ismertük meg, amely legkülönbélebb utakon a nyelőcső hozzáférhetővé tételére törekszik: meg kell vizsgálnunk, hogy milyen eredményre vezetett a nyelőcső feltárására és resectiójára irányuló munkásság a carcinoma oesophagi gyógyításában. Mint már előbb is említettem, mindeme törekvéseknek az elismert vagy csak titkon gondolt célja voltaképen a carcinoma gyógyítása volt s mégis az elért eredmények csak a jobbindulatú megbetegedéseknél voltak felhasználhatók (szűkület, sérülés, idegentest, diverticulum) s a carcinomáknál elért eredmény végtelenül csekély.

Zaaijer, Torek, Küttner, Lilienthal esetein kívül nem tudok az irodalomban sikerről beszámolni. Önkéntelenül is felvetődik tehát az a kérdés, hogy vajjon van-e értelme ennek a beavatkozásnak? *Sauerbruch* 1909-ben azt írja, hogy a siker reményével csak a cardia és az a felett 6 cm-rel fekvő carcinoma resekalható, magasabban fekvő azonban nem, de erre 14. évre *Torek* sikerrel operált egy az aortaív tájékán ülő tumort. Igaz ugyan, hogy ez csak egy eset, de viszont egyet kell értenünk *Mayerrel*, hogy t. i. a nyelőcső-carcinomáról műtét nélkül az orvos nem tud más prognosist felállítani, mint a biztos halált. A beteg korán észreveszi a nyelési zavarokat s ha lelkiismeretes orvos kezébe jut, akkor a szonda, az oesophagoskop és a Röntgen-vizsgálat biztosítja a diagnosist. Ez azonban minden, amit eddig elérhettünk; a beteg további sorsa azután, hogy az orvos egy ideig tágitgatja szondával s ha a teljes szűkület bekövetkezik, akkor gastrostomia készül s folytatódik a hazugság és a szenvedés a vég bekövetkeztéig.

A carcinoma oesophagi a nyelőcső leggyakrabbi megbetegedése, általában *Heimann* megállapítása szerint gyakoriság szerint

az összes carcinomák közt az 5. helyen áll. Még megdöbbentőbb a legutolsó svájci statisztika. *Renaud* szerint gyakorisága Svájcban a 2. helyen áll. *Clairmont* szerint még hogyha tekintettel vagyunk is arra, hogy Svájcban talán gyakrabbi a nyelősőcarcinoma, mint máshol, mégis átszámítva azt a következtetést vonhatjuk, hogy évente Európában körülbelül 25.000 ember hal meg nyelősőrákban. Ő is azt tartja, hogy meg kell a közönséggel értetni, hogy az első nyelési zavaroknál jelentkeznek s ha az elkülönítő kórisme az atonia, spasmus és diverticulummal szemben megállapítható, akkor meg kell a műtétet kísérelni.

Hacker szerint 220 nyelősőrák közül 24 volt a nyaki tájon, 88 a bifurcatio táján, 68 és 40 a hiatus és a cardia táján. *Sauerbruch* szerint 189 sectiós lelet közül 26 esetben volt a nyakon, 14-ben a torkolati ároktól a bifurcatióig, 29-ben a bifurcatiótól a hilusig és 117-ben a hiluson és cardián. A betegség tartama egy-két év, igen ritkán 4 év (*Hacker*). Általános megfigyelés szerint a nyelősőrák lassan nő, későn képez metastasisokat, *Mayer* szerint kezdetben a jobbindulatú carcinomák közé tartozik.

Végül egy pár szót kell szólnom az úgynevezett totalis oesophago-plastikáról, azaz a nyelőső teljes pótlásáról. Ezen elnevezés ellen *Hacker*nek ugyan aggályai vannak, amennyiben a nyelőső felső nyaki részének pótlásáról szó sincs, ellenkezőleg ezt a részletet használjuk fel a plastikához, mindazonáltal azt hiszem, hogy gyakorlati szempontból megtarthatjuk az elnevezést. Ennek a plastikának is, mint ahogy fentebb több ízben utaltam rá, szintén az volt a célja, hogy a carcinoma oesophagi eltávolítása után alkossunk új csatornát a táplálék levezetésére, olyan esetben tehát, amikor a radicalis módszerek (*Torek, Ach, Sauerbruch, Rehn* stb.) sikerre vezetnek, egyszersmind pótolhassuk is a nyelősövet. Ez a пластика is azonban voltaképeni sikereit a nyelőső jóindulatú betegségeinél, különösen a marószerek utáni szűkületeknél érte el. A carcinomáknál ugyanis a legtöbb plastikai eljárásnak hosszadalmas, sok műtéttől összetett volta s a beteg elgyengült állapota nem teszi ajánlatossá ezt a műtétet.

Birchner volt az első, aki megkísérelte a nyelőső nyaki nyílásának az összeköttetését a gyomorsipollyal bőrcső segítségével. A gyomornedv azonban a bőrcső alsó részét megemésztette s így a пластика nem sikerült. Két évvel ezelőtt hosszú előkészítés után *Engelbrecht*nek sikerült egy ilyen *Birchner*-féle plastikát befejezni.

Roux volt az, aki módszerével e kérdésre irányította a figyelmet. Az ő módszerének a lényege a vékonybél egy oly hosszú részletének a kikapcsolása, amely a mellkas bőre alatt felvezetve a jugulumig ér. A kirekesztett vékonybélrészlet aboralis vége a gyomor elülső falába torkollik bele, az oralis vége pedig a harántul átvágott és kiemelt nyaki nyelőcsőrészlettel szájaztatandó össze. A vékonybél izolálása úgy történik, hogy az erek közül a vasa rectákat kötjük le és vigyázunk, hogy az arcadok meg ne sérüljenek.

A Roux-féle műtétet *Herzen* módosította és fejezte be először sikerrel. A műtétet több szakaszra osztotta. Először izolálta a vékonybélrészletet s a bőr alatt elvezette a nyakig. Másodszor a kikapcsolt vékonybél alsó részét a gyomorba szájaztatta. Harmadszor a bél oralis végét a nyelőcsővel egyesítette. A kikapcsolt bélakcsot a ligamentum gastrocolicum egy részén vezette át, aminek eredménye az volt, hogy nem kellett a colont megkerülnie s a bél közvetlenül a gyomor elé jutott.

A Roux-féle eljárást sokan megpróbálták és sok balsiker fűződik ezekhez a kísérletekhez. A sikertelenség első oka az volt, hogy a nyelőcső rosszindulatú daganatainál kísérelték meg, amikor a rossz táplálkozás folytán úgyszólván kimerült szervezet nem volt képes a hosszú beavatkozást elviselni, a másik oka volt a kihelyezett jejunumrészlet elhalása (*Kocher, Tuffier, Lambotte*). A sikerült műtétek sorozata azután került közlésre, hogy *Lexer* a 40. német sebészcongressuson bemutatta a kombinált módszer szerint készült és teljesen befejezett plastikáját. Tehát a vékonybelet csak addig kell felvezetnünk, ameddig az táplálkozásában zavart nem szenved s a hiányzó részletet bőrcsőből pótolhatjuk. E szerint a módszer szerint dolgozott a szerzőknek legnagyobb része.

Időközben *Wullstein* által kidolgozott oesophago-jejunostomia is megvalósult emberen (*Bakay, Ranzi*). Eszerint a jejunumkacs kivezetése anélkül történik, hogy azt a gyomorral összekötetésbe hoznánk.

A *Lexer*-féle műtéten eszközölt módosítások a következő téren mozogtak: Voltak, akik különböző szakaszokra osztották fel és két vagy több időben végezték a műtéteket (*Blauel, Fromme, Kreuter*). Némelyek harántul vágták át a nyaki nyelőcsövet, mások csak félig s úgy varrták ki a bőrhöz. Voltak továbbá, akik a nyelőcső elülső felszínén hosszanti sébet ejtettek s ennek széléit varrták ki a bőrhöz (*Blauel, Bakay*).

Lexer, Frangenheim, Bakay, Blauel, Axhausen műtétei kapcsán már állandó eredmények ismeretesek, az új nyelőcső 2—10 éves működése után. Innen tudjuk azt, hogy a fenti plastika segítségével sikerült kifogástalan működésű új nyelőcsövet készíteni, mely tartósan megfelel feladatának.

Vulliet gondolta ki először a vastagbél felhasználásának a módját. Egyidőben és függetlenül tőle *Kelling* is erre a gondolatra jutott. *Marwedel* és *Hacker* fejezték be először élön ezt a műtétet. Kiderült, hogy az *arteria colica-media* alkalmas a kirekesztett colonrészlet táplálására. A plastika hátránya, hogy a colonrészlet lassan ürül ki s 30 perctől egész 1½ óráig is vesztegelhet benne az étel. Legújabban *Rojthn*ak sikerült a vastagbelet úgy mozgósítania, hogy a *coecum* a kulcscsont felé jutott és a nyelőcsővel egy ülésben össze volt varrható. Ez bizonyára nagyjelentőségű eredmény, mert a nyelőcsőcarcinománál is alkalmazható. *Hirsch* és *Jianu* a gyomor falát használták fel a nyelőcső képzésére. Az előbbi a gyomor elülső falából vette a téglányalakú lebenyt és zárta egy csővé, míg *Jianu* arra az eredményre jutott, hogy legcélszerűbb a gyomor nagygörbületét erre a célra felhasználni, mert így a fundustájon az erek és idegek zavartalanul be-
léphetnek az ujonnan képzett csőbe.

Fink jött először arra a gondolatra, hogy az egész gyomrot használja fel a nyelőcső pótlására. Hasonlólag *Kirschner* is e célra törekedett és ő be is fejezett egy ilyen plastikát. Az ő módszere szerint a gyomor mozgósítása úgy történik, hogy balról a gyomrohoz lépő ereket mind leköti, úgyhogy nem marad más meg, mint az *arteria gastrica dextra* és *arteria gastroepiploica dextra*. Ez a vérellátás teljesen elegendő az egész gyomor ellátására. A *cardia* átvágása és elvarrása után az egész gyomrot a mellkas bőre alá húzza, lehetőleg a jugulumig, vagy még tovább s a nyelőcsővel összevarrja. A nyelőcső hasi nyílását pedig *Murphy-gomb* segítségével a jejunummal összeköti.

Teljesség szempontjából meg kell még említenem az *Esser*-féle műtétet, amely *Thiersch*-lebenyekből képezi ki a mellkas-előtti részt. Végeredményképen most is csak azt állíthatom, amit egy nemrég megjelent dolgozatomban írtam, hogy: „A célt, az új nyelőcső alkotását a jóindulatú szűkületek esetében a fent elsorolt módszerek segítségével sikerül elérni, reményünk van arra, hogy a nyelőcső rosszindulatú daganata miatt szükségessé vált nyelőcső-

pótlás kérdése is jó úton van. Mind a két esetben azonban tág tere van a munkának, mert az egyes műtéti szakaszok tökéletesítése, megrövidítése, a késői complicatiók elkerülése és az egész eljárás egyszerűsítése kívánatos."

A főkérdéssel kapcsolatban.

Polyák Lajos dr. (Budapest):

Az oesophagoskopia technikája és gyakorlati értéke.

Előzőleg célszerű a hypopharynx megtekintése előadó direct speculumával. Oesophagoskopiához legjobb műszer a *Brünings-*nyél és lámpa, fix *Killian-* és kitolható *Brünings-*csövekkel. Szonda-vizsgálat rácsavart vattával érzéstelenítéshez úgyis kell, vele szűkület vagy idegentest távolsága a felső fogsortól mindjárt megállapítható. Ismert távolság mellett célszerűbb a fix *Killian-*cső, mert tágabb és egyszerűbb. A Röntgen főleg diverticulum esetén értékes. *Contraindicatio* a vizsgálatra egy van, a hiányos technika, a többi nehézség leküzdhető, viszont főlöszleges vagy már céltalan vizsgálatok kerülendők.

Gyakorlati értéke legnagyobb idegentesteknél, melyek jórésze eltávolítható, főleg ha sikertelen kísérletek (pénzfogó, letolás) nem előzték meg. Fogsorok szétdarabolhatók, nyitott biztonsági tűk csukhatók. Legkíméletesebb az idegentest mögé akasztott tompa kampó. Szűkületeknél nem szabad feledni, hogy a lúg végigmarta az egész csövet és a gyomorfundust és a szűkület többszörös, persze legerősebb a praedilectiós helyeken, a nyelőcső physiologiás szűkülései és elhajlásai helyén.

Szűkületek tágitása előtt elengedhetlen az oesophagoskopiás vizsgálat, mert a nyílás sokszor excentrikus és felette a cső tágult (diverticulum). Az első tágitás a szem ellenőrzése mellett történjék, nagyon kis, merev nyílásoknál fémtágítókat is használok. Fibrolysin és thyosinamintól komoly eredményt nem láttam.

Acut mérgezéseket ritkán látok, ezek többnyire belosztályokra kerülnek, inveterált szűkületekből azonban igen nagy anyagom van; a legsúlyosabbak ezek között a korán és gyakran tágitottak. A korai gastrostomia nagyon fontos, nem szabad várni, amíg a beteg teljesen leromlott.

A lúgmérgezés magyar specialitás, ideje volna erélyes propagandát indítani ellene.

Az oesophagoskopia értékes még az igen ritka jóindulatú daganatok (polypok) eltávolítására, a rák kórismezésére próbaexcisióval együtt, melyet szükség esetén óvatos tágítás és radiumkezelés követhet.

Király Jenő dr. (Sopron):

Mellkasonkívüli nyelőcsőképzés esetei. (B)

Három beteget mutat be, akiknél lúgmérgezés után keletkezett nyelőcsőszűkülés miatt vált szükségessé a nyelőcső pótlása.

1. V. I. 23 éves kőműves. 1922 májusában ivott lúgot, utána többször vért hányt. Mellkasi és gyomortáji fájdalmai és állandó hányás miatt augusztus 7-én jejunostomia, miután a gastrostomia lehetetlen volt a lúgmérgezés következtében a gyomor falán keletkezett kiterjedt súlyos lobos elváltozások miatt. 1923 március 10-én aetherbódításban a nyelőcsőképzés első szakasza vékonybélből Roux-Lexer szerint. Április 7-én helyi érzéstelenítésben a nyelőcső kivarrása a jugulumba. Június 26-án a bőrcső képzése. Ez utóbbi részben szétment és két kisebb plastikus műtét után sikerült csak a végleges elzárás. A beteg 1924 június 16-án gyógyultan távozott. Jelenleg minden ételt eszik és mesterségét folytatja.

2. Cs. K. 16 éves. 1919 július hó 8-án ivott lúgot. Egyik fővárosi kórházban gastrostomiát végeztek rajta és négy évig szondázták. Kettős szűkülete van, amelyen néha sikerült a 4-es—6-os szondát átvezetni, de tágítani semmi módon sem lehetett. 1923 december 4-én a nyelőcsőplasztika első része, a harántvastagbélből, 1924 január 17-én a második rész, a nyelőcső kivarrása a jugulumba, május 1-én a bőrcsőképzés. Ez utóbbi műtét után a plasztika egy része szétment és csak újabb plasztika után sikerült a bőrcső elkészítése. Jelenleg még egy nagyobb gombostűfej nagyságú sipoly van a nyaki rész alatt.

3. K. J. Három év előtt nyelőcsőképzés vastagbélből és bőrből. 1921-ben a nagygyűlésen be is lett mutatva. Azóta a beteg jól fejlődött, mindent eszik és megszűnt az akkor még gyakori, kellemetlen felbőfögése.

Bársony Tivadar dr. (Budapest):

Functionalis cardiaszűkületek gyógyítása.

A gyógyszeres kezelés eredménytelen. A cardiadilatálás az egyedüli helyes gyógyító eljárás. Korán kell végezni. Ha a gyógyszeres kezelést elnyújtják, akkor a nyelőcső kitágul, a tágulatot aztán már meggyógyítani nem tudjuk, de ezeknél az eseteknél is panaszmentessé tehetjük a betegeket hónapokra; akkor ismételt cardiatágítással vagy ismét hónapokra, vagy véglegesen meggyógyíthatjuk a betegeket. Ha átmegy majd a köztudatba, hogy a korai tágításnak milyen jók az eredményei, a sebészi beavatkozásra nem fog sor kerülni.

Bakay Lajos dr. (Pécs):

Extrathoracalis nyelőcsőplasztika két esete. (B)

Bemutat egy férfi és egy nőbeteget, akiknél az elmúlt félévben végzett teljes nyelőcsőplasztikát a Lexer-féle kombinált módszer szerint, az általa már több ízben ismertetett változtatásokkal. Mindkét beteg jól nyel az új nyelőcsővel. Figyelmeztet a nőbeteg nyelőcsővének bőrből készült részletére, melynek mentén egy darabon kemény beszűrődés tapintható, sőt pár nappal azelőtt e helyen egy kis, genyet elválasztó sipolyjárat is volt, mely begyógyult. Ezt a complicatiót többször észlelte s ennek oka abban rejlik, hogy az első hónapokban a bőr nehezen szokja meg a gyomor- nedv hatását, helyenkint kisebesedik, amely seben át azután infiltratio támad. Eddigi tapasztalatai azt mutatják, hogy ezek a nehézségek csakhamar megszűnnek.

Hozzászólás a III. vitakérdéshez.

Baecker István dr. (Budapest):

A lúgmérgezés kérdéséhez szól hozzá, Debrecen városa idevonatkozó statisztikai adatainak közlésével. Az egyetem fennállása óta eltelt 2¹/₂ év alatt 238 mérgezés történt 54 halálozással. Ezek a megdöbbentő számadatok szinte parancsolólag hívják fel a figyelmet a prophylaxisra. Ha a kérdés ideális megoldása nem is viheto keresztül, a phosphoros gyufák analogiájára, a lúgnak a forgalomból való teljes kivonásával, propaganda, büntetés, egyéb pótló intézkedések (a lúgnak híg oldatban, monopoliumszerű árusítása olyan palackokban, melyek legalább a gyermekek beleivását

akadályozná meg, továbbá az oldatnak valamely, undort keltő szagú vegyülettel való praeparálása), ha nem is redukálnák nullára a lúgmérgezések számát, de azt számottevően csökkentenék.

Mutschenbacher Tivadar dr. (Budapest):

Örömmel állapítja meg, hogy a műtéttani előadásain hét év óta általa hirdetett tétel *Bakay* és *Fischer* referensek referatumaiban meg van erősítve: hogy tudniillik a bárzsingkutatónak a nyelőcső-diagnostikában helyt kell adni a Röntgen-vizsgálatnak és az oesophagoskopnak. A bárzsingszonda a bántalom természete és foka felől csak tökéletlen képet nyújt, nem sokkal többet, mint a közönséges nyeletési próba és amellet sok esetben veszélyes. A Röntgen-átvilágítás a szűkület természete, foka, száma és helyzete felől tökéletes képet ad és teljesen veszélytelen. A gyógyításban is a szondával csakis a könnyen szondázható, felületesebb maratásból származó, jóindulatú szűkületeket tarthatja kezelendőknek, tehát sohasem a rákos szűkületeket, mint azt némelyek még ma is ajánlják. A súlyos heges szűkületek kezelésére a felülről való szondázás szerinte nem elégséges, mert egyrészt a szűkületek többszörös volta miatt az ilyen szűkületeken a szonda át nem vezethető, vagy ha átvezethető is, a kezelés befejeztével a recidiva rövid idő múlva beáll. Ezekben az esetekben a gastrostomia útján való retrograd tágitáshoz kell fordulnunk. A nyelőcső varratait hozzászóló is *Sauerbruch* módszere szerint végzi, egy ízben pajzsmirigylebenykével is fedte, de ebben az esetben is egy három hétig tartó sipoly keletkezett. A nyelőcsőrákoknak — melyek pedig igen korán kórismézhetők és aránylag a legjobb indulatú rákok — sikeres műtéte csak akkor lehet általános, ha majd mindenütt elterjedhet *Sauerbruch* áldásos találmánya, mely éppen azért született meg, hogy az oly szomorú mellkasi sebészet eredményesebbé tegye a veszélytelenül végezhető thorakotomiák által.

Machánszky László dr. (Szeged):

A lúgmérgezés következtében keletkezett nyelőcsőszűkület korai szondázásánál a figyelmet arra hívja fel, hogy már a legkisebb hőemelkedésnél abba kell hagyni a tágitást, mert hogyha 37—37,2 C° mellett a tágitást tovább folytatjuk, akkor rázóhideg és magas, 39—40 C° temperatura mellett a beteg rosszullete fog

bekövetkezni, amely az oesophagus, esetleg a mediastinum gyulladása következtében jelentkezik. Minden perforatio nélkül fokozhatjuk ezt a gyulladást, ha nem biztosítunk egy időre nyugalmat a nagyfokban sérült oesophagusnak.

Bogdán Aladár dr. (Balassagyarmat):

Közel 40 évi vidéki orvosi gyakorlatában szerzett tapasztalatok alapján azon véleményen van, hogy idegentesteknek a tápcsőből való eltávolítása tápcsőszonda útján nem tekinthető abszolút műhibának. Igen sok esetben a tápcső felső részén csak azért ékelődik be az idegentest, mert hossz tengelyével a tápcső harántátmérőjébe került. Ha a beteg gyorsan kér segílyt, midőn a beékeződés még nem erős, akkor óvatos szondázással többnyire sikerül az idegentestet úgy megfordítani, hogy kedvezőbb helyzetben lecsúszik a gyomorba, mint azt igen sok esetben tapasztalta. Fontos követelmény, hogy az orvos igen óvatosan, erőszak nélkül járjon el. A gyógyászat más terén is kell látatlanban, csakis a tapintóérzékében bízva dolgoznia az orvosnak. Ezen körülmény még nem zárja ki, hogy sikeresen működhessék az orvos és tekintettel a gyorssegély üdvös voltára, ezen eljárás a jövőben is gyakorolható.

A tápcső mélyebb részén megakadt pléhkorongnak gastrostomia útján a tápcsőből golyófogóval első fogásra sikerült eltávolítását és simán gyógyult esetét említi.

Zárószó.

Fischer Aladár dr. (Budapest):

A felszólalások közül csak *Bogdán* kartárs úr megjegyzésére óhajtok reflektálni, az idegentestek eltávolítását illetőleg. Az az álláspont, hogy az idegentest ne vakon távolíttassék el, nem az én álláspontom, hanem a szerzők túlnyomó részéé, csak kevés francia szerző van még ma is amellet, hogy az idegentest a Graefe- vagy Kirmisson-féle eszközzel, Röntgen-ernyő mellett távolíttassék el. Én ezt az eljárást sem tartom jogosultnak, mert az irodalom sok esetet ismer, ahol a műszer a nyálkahártyába, a gyűrűporc alsó szélébe stb. akadt, és súlyos, halálra vezető sérülést hozott létre, úgyhogy álláspontomat az idegentesteknek a látás ellenőrzése mellett való eltávolítását illetőleg fenn kell tartanom.

A VÉGTAGOK SEBÉSZIETE.

Kopits Jenő dr. (Budapest):

A térdizület világrahozott tökéletlen ficamodása. (B)

E ritkábban észlelhető világrahozott deformitásra vonatkozó tapasztalatait 11 esetének megfigyelésével és gyógyításával szerezte. Esetei mind mellső ficamodások voltak. A tökéletlen ficamodás tünetei a megszületés után azonnal könnyen megállapíthatók: térd hátrafesztett helyzetben merev, behajlítási kísérlet után rugószerűen pattan vissza, a combcsont bütykei a térdalji árokban tapinthatók, a sípcsont izületi felszíne elül párkányszerűen kiáll. Az izületi felszínek sohasem hagyják el teljesen egymást. Röntgenfelvétel már csecsemőkorban jól mutatja a még porcós izületi végek eltérését. A combepiphysis hátranyomott, amit a csontmag hátrahelyezett voltából következtethetünk; idősebb gyermekeknél jól látszik az epiphysis deformáltsága: ékalakú, mellső része lejtőszerűen lecsapott ferde sikot képez, melyen a sípcsont felcsúszott. Feltűnően csekély elváltozást mutat a sípcsont, térdkalács kicsiny, erősen felhúzott. Ugyanezen elváltozások nagyon korai foetusok és csecsemők kórbonctani készítményein is jól láthatók. A deformitás okát a combcsont izületi végének e torzképződésében látja, mely a csira hibás fejlődéséből származik. Endogen eredet mellett bizonyít a szervezet egyéb részén sokszor észlelhető többszörös fejlődési rendellenesség, ugyancsak annak családi jellege és örökölékenysége. Nem osztja azok nézetét, akik a ficamodást csupán méhenbelüli nyomás következményének tartják.

A gyógyítás az eltolódott izületi csontvégek repositiójából és helybentartásából áll, amit a térd behajlított helyzetében rögzítésével érünk el. Ez csecsemőkorban nagyon könnyen sikerül, idősebb gyermekeknél azonban csak véres műtéttel végezhető. A műtét lényege a megrövidült, erősen ellentálló combfesztőapparat kikapcsolásából és meghosszabbításából áll, amire a repositio az izület megnyitása nélkül elvégezhető. A műtét sikere a csontdeformitás nagyságától függ.

Dollinger Béla dr. (Budapest):

A kéz percközi izületeinek világrahozott csontos merevsége. (B)

Egy 17 éves fiú azon panasszal kereste fel az I. sz. sebészeti klinika testgyógyászati rendelését, hogy mindkét kezének ujjai (a hüvelykujjak kivételével) megszületése óta csontosan merevek. Vizsgálatkor kitűnt, hogy a kezek már az első rátekintésre is kissé alaktalanok és az ujjak feltűnően hosszúak és soványak. Mindkét hüvelyk is idomtalan és feltűnően rövid. Ha a percközi ízületek merevségét vizsgáljuk, úgy azt látjuk, hogy a II., III., IV., V. ujj alap- és középpercközi ízülete csontosan merev. A Röntgenfelvételen az említett merev ujjak alap- és középpercei alaktalanok és e percek trochlearis és basalis részének íveltsége hiányzik. Szembetűnő, hogy a növési porckorongok rendellenesen fekszenek és hogy a középpercc növési porckorongja lenőtt az alappercc feji részéhez. Az egész rendellenesség főoka e növési porckorong lenövésében rejlik. Mindkét hüvelyk brachiodaktyliás; itt az ujjak rövidségét az I. kézközépcsontok különös rövidsége okozza. A kóroktant illetőleg a szerzők részint intrauterin helyszűkével, részint az ébrényi helyezék hibájával, azaz hibás kifejlődéssel (örökölhető esetek) magyarázzák e bajt. A bemutató megemlíti, hogy e kóroktani tényezők mellett még chondrodystrophia foetalisra vagy esetleg az intrauterin életben lefolyt osteoarthritis deformansra is lehetne gondolni. A gyógykezelés a csontosan merev percközi ízületek véres mobilizálásából fog állani.

Zinner Nándor dr. (Budapest):

Pronatorplastika. (B)

A felső végtag használhatósága szempontjából fontos a kéz supinációja, mert különben a megfogott tárgyat nem fordíthatja maga felé az ember.

Pronatiós helyzet és ennek következtében megfelelő contractura rendszerint bénulások után fejlődik. Leggyakrabban az első neuron betegségét követő spastikus bénulásoknál, mint a „specifische subkortikale Lage“ (Förster) részjelensége.

A spastikus bénulások miatt fennálló contracturák javítása nehéz feladat. Az alsó végtagon megfelelő tenotomiák (a II. neuron

gyengítése) és pontos gyakorlatozás (az I. neuron erősítése, *Hoffa*) néha célra vezet, a felsőn plastikára van szükség.

Miután a *Förster*, *Stoffel*, *Spitzer*-féle idegműtétek eredménye nem kielégítő, a pronatiós contractura leküzdésére a *Tubby* által leírt izomplastikát végzi. A pronator teres tapadását átülteti a membrana interossea ablakán átvezetve a radius külső széléről a belsőre. Megválogatott esetekben, ahol a bénulás nem nagyon súlyos, a kéz használhatóságát csak a pronatio gátolja, jó eredményeket ér el.

Beteget mutat be, aki világrahozott hemiplegia spastica következtében fennálló pronatiós contracturája miatt bal kezét használni nem tudta; a műtét után most active teljesen supinál, fogni tud, kezét öltözködésnél, evésnél jól használja. Az átültetett pronator teres villanyos ingerlésre erősen supinál; megfelelő gyakorlatozás után a használhatóság mindig javul, ami a spastikus karbénulások eredményekben szegény kezelésénél kétségtelen haladást jelent.

VI. TUDOMÁNYOS ÜLÉS.

1924 szeptember hó 13-án d. u. 3 órakor.

A HAS SEBÉSZETE.

(Folytatás.)

Lukács Ernő dr. (Budapest):

Hashártyatuberculosis utánczó petefészekrák operált esete 18 éves leánynál. (B)

Bemutató a proliferáló epithelialis daganatokról való általános reflexiók és diagnostikai differentialis jelek tárgyalása után 18 éves leányt mutat be, kinél 1 év előtt gyomortáji fájdalmak léptek fel. Hasa feldagadt, obstipatiója és hasmenése volt váltakozva. Subfebrilis. Éjszakai izzadások léptek fel, sokat fogyott.

A palpatió és percussió lelet, a subfebrilitás, valamint az anamnesis alapján a diagnosist hashártyatuberculosisra tették és emiatt laparotomiát végeztek. Műtétnél a has megnyitása után a kismedencébe leérő saccált üregbe jutottak, honnét 8 liter savó ürült. Műtétnél sem a hashártyán, sem a tubán, sem pedig a Douglasban göböket nem találtak. Mindössze az ovariumon észleltek néhány göböt. Ezért az ovariumot kiirtották és szövettani vizsgálatra küldték. A vizsgálatot Entz tanár úr végezte és a daganatot carcinoma solidumnak tartja.

Bemutató tárgyalja a sebészi hashártyatuberculosis formáit és felhívja a figyelmet a disseminált formájú peritonealis tuberculosisra, melynél a található göbö makroszkopice könnyen összevetészhethetők a miliaris hashártyacarcinosisnál észlelhető göbökkal.

A bemutatott esetben a saccált üregben ascites mellett az ovariumon észlelt göbö miatt — minthogy a hashártyán tuberculosus megbetegedést nem találtak — szövettani vizsgálatot végeztettek, amely óvatos gyanújukat igazolta.

Vertán Emil dr. (Pécs):

Primaer mesenterialis sarkoma. (B)

K. F.-né 47 éves, VIII. P. 3 év óta veszi észre, hogy daganat nő a hasában, mely panaszokat eddig nem okozott, csupán 2—3 hete érez gyomrában és derekában tompa nyomást. Több orvosnál volt már, akik petefészekdaganat diagnosissal műtét végett a nőgyógyászati klinikára utalták. Mi innen kapjuk azzal, hogy a genitáliákkal összefüggő betegsége nincsen. Status praesens: Jól fejlett és gyengén táplált, igen halvány nő. Felfelé eltolt szív-tompulat, tiszta szívhangok. Mérsékelt bradycardia, könnyen elnyomható, időnként arhythmias pulzus. Igen elődomborodó, assymetriás has; kerülete a köldök magasságában 111 cm. A bal bordaív alatt kb. emberfejnyi, kemény tapintatú, tompa kopogtatási hangot adó, síma felszínű képlet ballotálható, mely jobbfelé a linea albáig, balfelé a mellső hónaljvonalig terjed, lefelé elmosódó határral átmegey a hatalmas fluctuáló ascitesbe. Diagnosis: Tumor mesenterii?

Műtét alkalmával a szabadon mozgatható vékonybelek kivongált, megnyúlt mesenteriumában ülő, kb. emberfejnyi, sötéten áttűnő, a mesenterium tágult ereivel fedett daganatot találunk, mely kétharmad részével a bal bordaív alatt fekszik és az alól nehezen bár, de a hasfal elé gördíthető. A belek és a hashártya felszínén, valamint a mesenterium nyirokcsomóiban áttételek nem láthatók. A szabad hasüregből tetemes mennyiségű (több liternyi) tiszta szabad hasvíz ömlik. A mesenterium lemezei közül a tágult erek ellátása után a daganatot kihámozzuk, mely csaknem gömbölyű, vérbő, emellett tömött tapintatú, súlya 1220 g.

A sebzett mesenterium ellátása után a hasüreget teljesen zárjuk. A műtét után napokig cardiacumokat nyujtunk. Per primam gyógyulás. Tekintettel az időnként fellépő, a szív részéről jelentkező zavarokra, valamint hogy a tüdő részéről esetlegesen jelenlévő vagy fellépő metastasisokat controllvizsgálatokkal (Röntgen) kizárhassuk, az asszonyt még pár hétig az osztályon tartjuk megfigyelés céljából, s műtét után 5 hétre normalis anatomiai lelettel bocsátjuk el. Most, háromnegyed év mulva, az asszony a legegészségesebb külemmel intenziv mezei munkát végez.

A kioperált daganaton Kelemen tanársegéd által végzett vizsgálat eredménye a következő: „A vizsgálatra küldött mesenterialis

daganat kötőszöveti sejtekből áll, melyeknek egy része kerek, a gömbsejtekhez hasonló, más része azonban orsóalakú sejtek által képezett. A sejtek igen különböző nagyságúak és alakúak. Helyenként nagy, sokmagvú óriássejteket is találunk, melyek szerte-szórtaan fekszenek a kötőszöveti sejtek között. A daganatban kiterjedt elhalások vannak. Más részleteken az igen tágult véröblök tűnnek szembe, melyeknek legtöbb helyen már önálló falaztuk sincs, s falukat csak a daganatszövet képezi. Mindezeknek alapján a megbetegedést *sarkoma polymorphocellulare mesenterii-nek* tartom.“

P. Zacher 1924-ben megjelent munkájában (Zentralbl. für allg. Path. und path. Anatomie 1924, 34. 313.) a polymorphocellularis mesenterialis sarkomát igen ritkának tartja, annyira, hogy saját esetét az irodalomban ismertetett esetek közt másodiknak mondja. Éppen ezért ezen esetemet ritkaságánál fogva tartottam érdemesnek a mélyen tisztelt Nagygyűléssel megismertetni.

A hashártya elsődleges rosszindulatú daganatai általában ritkák és két csoportra oszthatók:

- a) melyek a tulajdonképeni hashártyából indulnak ki;
- b) melyek a hashártya alatti, illetve hashártya mögötti szövetből keletkeznek.

Ez utóbbi csoportba tartozik a mi esetünk is.

A hashártyán előforduló rosszindulatú daganatok közül megfigyeltek kocsányos rákot, endotheliomát és plexiformis angiosarkomát; mint primaer daganatokat. Pseudomyxoma mint kocsányos daganattömeg jelentkezik a hashártyán, ritkán primaer; rendszeren az ovarium vagy bél-appendix kocsányos daganatainak áttörése után jön létre. Gyakoribb a gyomor, bél és ovariumok rosszindulatú daganatainak a bevonó peritoneum serosájára való áttérjedése sűrű, apró göbök alakjában s ezek a mesenteriumban az omentumon nagyobb csomókat is képezhetnek. A folyamat rendszerint bőséges, folyékony exsudatumot termel.

A primaer mesenterialis, illetve csepleszsarkomák igen ritkák; rendszeren bődnevűek, rajtuk hullámzás észlelhető, lebenyes szerkezetűek s lokális recidiv képességgel bírnak, mellettük sokszor óriás mennyiségű, igen gyakran vérvörös folyadék gyülemlik fel a hasüregben. A folyadék néha nagymennyiségű rostonyát tartalmaz s ezáltal inkább izzadmány jellege lesz.

Ritka esetben a fodorban tömlős lymphangioma fejlődik, mely néha chylust tartalmaz s röviden mesenterialis tömlőnek nevezetik. Dermoid és teratoma a csepleszben és fodorban, valamint a petefészek szomszédságában fordul elő.

A cseplesz lemezei közé is behúzódhatnak daganatok, amelyek azonban a gyomorból vagy a colon transversumból indulnak ki és hibásan neveztetnek Netztumoroknak (*Bormann*).

Áltömlők a lobos hashártyák közötti izzadmány betokolódása folytán támadhatnak.

Esetünkben a daganat tisztán nagysága által okozhatott az utolsó időben főleg a szív részéről vagusizgalom által panaszokat.

Az első ilyen műtétet 1881-ben, vékonybélresectióval *Madelung* végezte. *Neumann* a colon ascendenst resekálta, mert a kihámozás nem megy mindig símán.

IRODALOM.

Handbuch der prakt. Chirurgie. — *Garre Küttner, Lexer, Aschoff*: Pathologie. — *Ziegler*: Handbuch der path. Anatomie. — *Kaufmann*: Részl. kórbonctan.

Vertán Emil dr. (Pécs):

Kizárólag peritonealis tüneteket okozó pneumonia. (B)

F. E. 16 éves fiú, három napja hirtelen megbetegedett magas lázzal, hányással és a hasában igen nagy fájdalmakkal. Orvosa perforatív appendicitissel küldi be sürgős műtét végett. Felvételkor az igen nyugtalan beteg hőmérséklete 38,5 C°, pulzusa 120, nyelve száraz, az egész hasra kiterjedő, kökemény összehúzódás tapintható, mely egyformán fájdalmas felületes érintésnél is és megakadályoz minden mélybetapintási kísérletet. A beteg arca kipirult, légzése dyspnoés, miért is a már műtőasztalra fektetett betegnél nagy fájdalmai dacára tüdővizsgálatot végzünk. A jobb tüdő alsó lebenyében a IV. bordáig felterjedő tompulatot kapunk, melynek színezete kissé dobos, hallgatódzaskor hangos hörghi légzést hallunk, szörtyözörek hiányoznak. A beteg nem köhög, köpete nincs, herpes sem található.

Mindezekből nyilvánvaló, hogy a betegnek jobboldali pneumoniája van, a peritonealis tünetek azonban oly intensívek, hogy a pneumonia mellett — nem feledkezvén meg a pneumoniás

korai abdominalis fájdalomkról sem — perforáló appendicitisre vagy cholecystitisre kellett gyanakodnunk, mintegy a pneumonia okozta szövödményre. *Laparotomiát* végzünk jobb pararectalis metszéből. Peritoneumot, appendixet, epehólyagot teljesen épnek találjuk. Az ép appendixet eltávolítva a hasat teljesen zárjuk.

A tüdőgyulladásos hasfájdalmak természetére magyarázatot szolgáltat a bordaközi idegekben létrehozott izgalom, melyet a megbetegedett pleura parietalis hoz létre az idegrostokon s így a fájdalom a legelső bordaközbe is kisugározhat és úgy tűnik fel, mintha a hasból jönne.

Elismerjük, hogy diagnostikus tévedés forgott fenn s a pneumonia e ritka esetével találkoztunk, mégis az abdominalis tünetek oly fenyegetők voltak, hogy nyugodt lelkiismerettel a beteget megoperálatlanul nem hagyhattuk volna. A betegen 6 nap mulva már empyema miatt bordaresectiót kellett végeznünk, mire a hasi tünetek egy csapásra megszűntek. Igen élénk, gyors sarjadás indult meg, úgyhogy egy hónap mulva már kis almányi, tiszta sarjakkal telt üreggel ambulans kezelésbe vehettük a beteget.

Távol fekvő extraperitonealis megbetegedések közül a pneumonia ritka formáiban néha annyira kimondott és kizárólag abdominalis kora-fájdalmakat okoz, legtöbbször egyoldali reflectorikus hasfalfeszüléssel, hogy már gyakran összetévesztették acut vakbélgyulladással és, amint a mi esetünkben is kitűnik, az egész has kökemény összehúzódása, rendkívüli fájdalommassága dacára a hasi lelet teljesen negatív volt. Még hányás is társulhat pneumoniához, ami gyermekeknél a betegség kezdetén gyakori. Az első gondolat legtöbbször a hasra irányul s nem a mellkasra, míg a pneumoniás tünetek a hamis diagnosist néha bizony csak a laparotomia után döntik meg.

Pneumoniás Kongestivcolorit, szemben a peritonealis Fahlcolorittal, magas hőmérséklet kevéssé szapora pulzus mellett, costalis légzésnél az egyik oldali mellkasfél visszamaradása, felületes túlérzékenység a hasfalon, a mély fájdalom hiánya, herpes labialis, sőt maga a gondolat, hogy ilyen maskirozott pneumonia létezik, sem óvhatnak meg minden esetben a tévedéstől.

IRODALOM.

Kraus Brougsh: Allg. Pathologie. — Handbuch d. prakt. Chirurgie. —
Garré Borchard: Lehrbuch der Chirurgie.

Vertán Emil dr. (Pécs):

Cholecystitis phlegmonosát okozó pneumonia. (B)

G. J. né 29 éves asszony 10 nap óta beteg. Betegsége hidegrázással kezdődött, állandó magas láza volt, delirált, rozsdavöröset köpött. Orvosa tüdőgyulladást állapított meg és az ellen kezelte. Betegsége hetedik napján láza leszállt. Két nap múlva reggelre újra felszökött 38.5°C -ra, hasában görcsös fájdalmak léptek fel, hányt. Orvosa perforatív appendicitis okozta hashártyagyulladás miatti sürgős műtét végett osztályunkra utalja. Status praesens: Az igen súlyos, kérdéseinkre választ alig adó, zavart sensoriumú beteg pulzusa 120. Temperatura: 37.2 , légzés szapora, felületes. A jobb tüdő alsó lebenye felett tompult, dobos színezetű kopogtatási hangot kapunk, ugyanitt hörghi légzés hallható, crepitatio nélkül. A has mérsékelten puffadt, feszes, nyomásra rendkívül érzékeny, különösen a jobb bordaív alatt, a köldök magasságában. A májtompulat meghaladja a bordaívet, a mélybe tapintani azonban a hasfalfeszülés miatt nem lehet. Diagnosisunk: pneumonia II. stadium; cholecystitis purulenta.

Műtét (localanaesthesiában): Jobboldali pararectalis metszés a fájdalom punctum maximumának megfelelőleg. A peritoneum megnyitása után elég jelentékeny, megtört fényű, véres-savós folyadék ürül a hasüregből és rögtön szembeötlik a megnagyobbodott máj és a feszes, a máj szélét jóval meghaladó barnás-feketés epehólyag, melyen helyenként szabálytalan alakú, zöldessárgásan áttűnő, nekrotikus foltok láthatók. Az epehólyagban egy nagy mogyorónyi kő ballotálható. Cholecystektomiánál a lekötött és Paquelinnel átvágott centralis csonkból genyecspepsceke ürül.

Szász dr. főorvos a műtét alkalmával az epehólyagból agaron és gelatinán Gram-negatív pneumobacillust tenyésztett ki, bacillus coli és streptococcus mellett.

A formalinban conservált szerv kórbonctani vizsgálatát Kelemen tanársegéd volt szíves elvégezni, ki cholecystitis phlegmonosát állapított meg, bakterologiai leletet azonban, sajnos, éppen a conserválás miatt nem adhatott. Pótlólag kontrollképen Nauhmayer tanársegéd marhaepébe oltott pneumobacillus Friedlándert, azonban epében ebben az egy esetben nem tenyésztett. A vizsgálatot megismételni bakteriumtörzs hiányában nem tudtuk, s éppen ezért nem zárhatjuk ki, hogy esetünkben az epehólyag nem szolgált táptalajul a pneumobacillus Friedländer számára.

A műtét napján délután a hőmérsék 38.2. Pár napig intermitáló hasonló magas lázak, ugyanekkor a jobb alsó lebenyben érdes légzés, exspiratiós, kishólyagú, nedves csengő szörtyözorejkekkel és rozsdavörös, habos köpet. Műtét utáni 7. napon teljesen láztalan és a tüdőbeli elváltozások is klinice visszamennek. A 10. napon sebváladék alig van, a drainső helyének megfelelő lencsényi sarjadzó területen kívül per primam gyógyult műtéti heg.

A jobb tüdő alsó lebenyének pneumoniája, különösen ha a gyulladásban részt vesz a pleura diaphragmatica is, összetévesztésre adhat okot az epeutak gyulladásos folyamataival. Ha ilyen esetben a májat megnyomjuk, a nyomás a rekeszre tevődik át s igen nagy fájdalmakat okoz, reflectorikus hasfalfeszüléssel.

Kissé ikterikus bőrszín igen gyakori jelenség, különösen a jobb alsó lebeny tüdőgyulladásainál, és nem minden további nélkül kedvezőtlen jelentőségű; erősebb sárgaság, fűzöld köpettel, esetleg acholiás székletekkel is többnyire arra utal, hogy a kórokozók az epeutakra is átterjedtek és ezekben gyulladást és átjárhatatlanságot idéztek elő. A sárgaság gyakran fordul elő súlyos és főként atypikus gyulladásnál, azonban korántsem mindig komoly veszély jele.

Statisztikai adatok bizonyítják, hogy epekő minden tizedik hullában van, amely azonban élőben csak akkor okoz panaszokat, ha bakteriumos fertőzés társul hozzá. Physiologiás körülmények között az epe steril, fertőző betegségeknel (typhus és pneumonia) nagyon gyakran bakteriumtartalmú (*Chiari*: Zeitschrift für Heilkunde XV.). Epepangásnál csaknem mindig sok bakteriumot tartalmaz. *Netter* a ductus choledochus lekötése után 24 óra mulva többek között a bakterium coli communet tenyésztette ki az epehólyagból, mely a cholecystitis leggyakoribb okozója. Ritkábban pneumobacillus és proteus is okoz cholecystitist. Genyes epehólyagban találtak az említetteken kívül strepto- és staphylococcusokat, míg eves, üszkös gyulladások esetén a fentiekén kívül még anaërobok — így némelykor bacillus fusiformis — is szerepelnek. A typhus-, paratyphus- és colibacillusok általában nagyon kedvező talajra találnak az epehólyagban, felszaporodhatnak anélkül is, hogy valamilyen gyulladást is okozhatnának.

Az esetben, ha az epehólyag a kólikás rohamok kapcsán mint megnagyobbodott fájdalmas tumor tapintható, ha intermittens lázak is jelentkeznek s egyszersmind a lép is megnagyobbodott,

a cholecystitis purulenta csaknem biztonsággal felvehető. Hozzá mint szövödmények pyaemia, endocarditis, pericarditis, meningitis léphetnek fel.

Megemlékeznek pneumoniánál a bél felől történő fertőzésekről is (*Rapaport*). *Jensen* a pneumococcus-peritonitist a bél felől kiindulónak tartja. Érdekes összefüggést említ v. *Dr. Hans Kehr* a cholecystitis és pneumonia között: a cholecystitis nem ritkán jobboldali pleuritissel és pneumoniával kezdődik, de amíg a cholecystitis tünetei nem mutatkoznak, a pneumoniás infiltrációk már kimutathatók. Csak később jön a kimondott kólika. *Bahrdt* is közölt ilyen megfigyeléseket. Ilyen pleuropneumoniák sokszor igen chronikus lefolyásúak és nehezen oldódnak, mert a cholecystitis mindig újabb bakteriumpótlást nyújt a nyirokerekek útján. És sokszor csak akkor gyógyulnak, ha az epehólyag, a bakteriumfészkek eltávolítottak; szóval ilyen alapon fennálló pneumonia indikáltá teheti az epehólyag kiirtását.

Fokozott a cholesterinképződés acut fertőző bajok leázatalanodása idejében (typhus, pneumonia; *Choffard*, *Laroch és Grigant*) és belsősecretiók mirigyek, pl. az ovariumfunctio kiesésénél is, úgyszintén a terhesség utolsó hónapjaiban is. Végeredményben általános anyagcserezavarokkal hozható összefüggésbe a kőképződés is.

Diagnostikai tévedésekre friss ulcus ventriculi, doudeni és ezek complicatiói, továbbá vesekólika, acut pleuritis ad okot. Klinikailag gyakran szinte megoldhatatlan problema egy chronikus cholecystitis felismerése.

IRODALOM.

Handbuch d. pract. Chirurgie. — *Capelle*: Chirurg. der Gallenwege. — *Buday*: Kórbonctan. — *Kraus-Brougsh*: Spez. Pathologie. — *Korányi, Bókay, Kéty*: A belgyógyászat kézikönyve.

Schmidt Lajos dr. (Debrecen):
referatumot nem adott.

Novák Miklós dr. (Budapest):

Tumorok által okozott többszörös vékonybél- invaginatio esete. (B)

26 éves férfibeteg. Évek óta gyakran fellépő kólikás rohamok, melyek székeléssel megszűntek. Folyó év áprilisában igen heves roham. Öt napon át hányás, szék- és szélrekedés. Orvosa a IV. sz.

belklinikára küldi fel. Röntgen-vizsgálat: tág gyomor, mely közepén elvékonyodik és ceruzavastagságban folytatódik a duodenumba; a gyomor alatt harántul elhelyezkedett, puffadt vékonybélkacs. Feltevés: fedett gyomorperforatio; köldök mellett két ökölnyi tumor.

Műtét localanaesthesiában; median laparotomia. Gyomor ép. A flexura duodenojejunalistól 10 cm-re gyermekfejnyi nagyságú, tág, részben invaginált, részben megcsavarodott vékonybélkacsokból álló convolutum. Resectio az épben, csonkzárás vakon, side-to-side anastomosis. Az eltávolított bélben három kis tumor, az intussusciens csúcsán diónyi tumor. 10 óra múlva exitus. Sectio: A gyomor mellső falán diónyi, a duodenumban két kisebb tumor. A coecum felett 25 cm-nyire, az alsó ileumban 8 cm hosszú invaginatio. Az intussusciens csúcsán cseresznyenagyságú tumor. Összes tumorok (számszerint 8) szövettani vizsgálata: polypus adenomatosus.

Cserey Pechány Albin dr. (Kecskemét):

A colon descendensbe invaginált coecum. (B)

A coloninvaginációk két praedilectiós helye a coecum és a flexura lienalis. A coecum invaginációja elég gyakori, *Leichtenstern* szerint az összes invaginációk 44⁰/₁₀₀a. Szóló két év alatt 5 invaginációt operált, ebből 3 ileocoecalis volt. Hogy az esetet bemutatsja, ennek oka az invaginatio szokatlan nagy kiterjedése.

Kórtörténet: *F. J. né* 20 éves, felvétel előtt 5 héttel síma lefolyású partus. Két hét előtt hirtelen fellépő hasi fájdalmak, hányás. Akkor — a beküldő orvos szerint — a genitáliák részéről szokásos involutio, más elváltozás a hasüregben nem volt. A beteg újra panaszmentes lett; három nap előtt újból heves fájdalmak, hányás, a hasüregben akkor a köldöktől balra férfiökölnyi, hosszúságú, legömbölyített tumor, mely a bal bordaív alá látszott húzódni. Magas beöntésre háromszor széke volt. Felvételnél (1924 március 24.) a beteg elesett, fájdalmai miatt csak ülni tud, pulzus 108, temperatura 36·8, a has bal oldalán a spina iliaca anterior superior mellett férfiökölnyi, csak fölfelé elmozdítható tumor. A flexura lienalis invaginációjára gondolva laparotomia, aethernarcosisban, alsó median metszésből. A hasüreg megnyitásakor a jobb oldal üres volta tűnik fel, a coecum, a colon ascendens nem található. A desinvaginációnál kitűnik, hogy a coecum, a colon ascendens és

a transversumnak a jobb fele a megfelelő ileumdarabbal invaginálva volt. A mesocoecum, mesocolon ascendens rendkívül megnyúlt, a coecumon diónyi tumor tapintható. A tumort az appendixszel együtt resekálja, a coecumot a fal peritoneumhoz fixálja. Mikulicz-tampon, zárás. A beteg hőlégszekerényt kap a hasára, három napi válságos állapot után (morphin, coffein, adigan) harmadik nap este szelek, éjjel spontan szék. Nyolcádnapon eltávolított tampon csaknem váladékmentes, 17 nap múlva gyógyultan hagyja el a kórházat. A resekált tumort a budapesti II. sz. kórház bonctani intézetben megvizsgáltatta. Lelet: chronikus gyulladásos sarjszövet, nyálkahártyaelhalással, melytől az invaginatio jött létre. Tehát primaer invaginatio coecocolica, melynek oka a mesocoecum és mesocolon megnyúlt volta, minek kifejlődéséhez a terhesség hozzájárulhatott.

Ilk Viktor dr. (Budapest):

Szokványos sigmacsavarodás esete. (B)

A 67 éves nőbeteg 1922 február 11-én vétetett fel először a Szent Rókus-kórház 2. sz. sebészeti osztályára (főorvos: prof. *Haberern*), 3 napos szék- és szélszorulással, a következő lelettel: Elesett, marasmusos beteg, arteriosclerosissal, nyelve száraz, bevont, lehelete acetonszagú, facies abdominalis. Nagyfokú meteorismus; végbélelet rendes. Az azonnal megejtett alsóközépső hasmetszésben aethernarcosisban visszacsavarjuk és megpungáljuk az óramutatóval ellenkező irányban 270° -kal megcsavart sigmát, s a hasat zárjuk. A beteg, aki 10 nap múlva gyógyultan hazament, 3 hónap elteltével hasonló ok miatt ugyanígy megoperáltatott másodszor is. Ezután még 4-szer, összesen tehát 6-szor volt szükség hasonló okból műtéti beavatkozásra. Étrendi szabályok alkalmazásával sikerült a recidivák jelentkezési idejét 3-ról 10 hónapra kitolni. Az utolsó beavatkozást folyó évi június 7-én végeztem, egy plastikai eljárást — *Hermann* módszeréhez hasonlóan — fűzve az eddigiekhez. A belfodor megrövidítésére azt radiaer behasítjuk és haránt irányban egyesítjük. Bár ez az eljárás sem aetiologiás, de kevés időt vesz igénybe, s nem olyan veszélyes, mint a resectio, *Kümmel*-féle invaginatio, stb.

Leromlott, öreg egyéneknél hasonló esetben kis beavatkozást végezzünk. Ajánlja ezt az eljárást, amelyet az idei Zentralblatt für Chirurgie ismertetett.

Hozzászól:**Bogdán Aladár dr.** (Balassagyarmat):

A balassagyarmati közkórházban az utóbbi három hónap alatt észlelt négy súlyos bélinvaginatioeseteit részletezi, melyek közül egy 6 éves gyermeknél a kifordult appendix jelent meg a végbélnyílásban. A roncsolt, devaginált bél nagyrészét resekálni kellett és az ileumot a colon descendensbe iktatni. A teljesen leromlott beteg a műtétet jól kiállotta, láztalan volt, azonban egy hét múlva inanitio folytán meghalt. Két másik esetben a kórisme nem állítottott fel idejében, az egyik 50 év körüli férfinál idősült lefolyású volt, a beteg hetek múlva kimerülve halt el és csak a sectio mutatta ki az invaginatiót. A másik eset ezzel ellentétben heveny bélelzáródás tüneteit mutatta három nap óta, azonban olyan szívgyengeség volt már nála, hogy röviddel a műtét után elhalt. A negyedik eset egy megszállt területen két hétig vérhassal kezelt 45 éves férfi volt, akinél a colon descendens táján észlelt ovalis, kissé mozgatható tumor és a többi tünetek biztosították az invaginatio diagnosisát és azt sikerült is devaginációval megoperálni.

Tanulság az esetekből, hogy a diagnosis nehézsége folytán rendszeren elkésve kerülnek a betegek műtétre, továbbá hogy az invaginatio oka mind a négy esetben a rendkívül mobilis caecum volt, daganat nem volt kimutatható.

Elischer Ernő dr. (Budapest):**Appendicitis vesekötünetekkel. (B)**

Röviden ismertetve az irodalomban, különösen angol szerzőknél és *Frisch* összefoglaló munkájában felsorolt idevágó eseteket, amelyeknél a haematuriára vagy toxikus glomeruluslaesio, vagy a gyulladás direct ráterjedése a vesére vagy ureterre adott okot, felemlít egy esetet, melynél tipikus ureterkötüneteket okozott egy a jobb ureteren lovaglós és később perforáló féregnyúlvány. Az oncotomiánál, majd a másodlagosan végzett appendektomiánál és hasfalreconstructionnál talált műtéti lelet magyarázta a tipikus vesekötüneteket, melyeket az appendixnek a nervus spermaticus externusra gyakorolt nyomása, a haemuriát pedig a gyulladásnak az ureterre való ráterjedése idézte elő.

Hedri Endre dr. (Szeged):

A rekesz subcutan rupturájának esete. (B)

A rekesz mint légzőizom vesztett jelentőségéből és ma legfontosabb működését abban látjuk, hogy megmervíthető válaszfalat képez a has- és mellüreg között és megakadályozza a hasi szervek aspiratióját a mellüregbe.

Vannak percutan és subcutan rekeszsérülések. Ez utóbbiak, amelyeknél külső sérülés nincs jelen, sokkal ritkábbak, bár az autoforgalom megnövekedése óta a közölt esetek száma megszorodott.

10 éves fiút mutat be, akinek hasára hárommázsányi téglaszlop esett. Külső sérülés nem volt látható, nagyfokú légszomj, szopora, arythmiás, de elég telt és feszes pulzus, dobos kopogtatósi hang a bal mellkásfél felett hátul-alul. Défense musculaire és bal lapockába sugárzó fájdalom (Mackenzie-Oehlecker-féle phrenikus tünet). Minthogy a klinikai vizsgálat nem tudta eldönteni, hogy a shockon kívül fennáll-e gyomor- vagy bélsérülés (nagyobb belső vérzést ki lehetett zárni!), egy órával a sérülés után laparotomiát végez. A máj ép, gyomornak csak pylorikus része van a hasüregben, ez is 180 fokkal hossz tengelye körül csavarva. Harántvastagbél, cseplesz és lép nem láthatók. Harántmetszés a bal rectuson át, amikor is kitűnik, hogy a hiányzó hasi szervek a rekesz részén át a mellüregbe vándoroltak. Reponálásuk után a rekesz gyermektenyéryni defektusát catgut-öltésekkel összevarrja Soresi szerint. Túlnyomásos készülék híján a Müller-féle fogást alkalmazza és a tüdőt alsó lebenyénél fogva lehúzza a rekesz részébe, hogy a pneumothorax növekedését megakadályozza. Varrat jól tart, szövődményként genyes izzadmány a bal mellüregben, bordaresectio. Két hónap múlva teljes gyógyulás. Röntgen: a gyomor és colon helyükön vannak.

Az irodalom 17 heveny szakban operált subcutan rupturát említ, melyek közül 6 gyógyult, a bemutatott eset a hetedik. A hasi szervek prolapsusa rögtön a sérülés után következett be.

Matolay György dr. (Budapest):

A gerincoszlop előtt fekvő daganatokról. (E)

A gerincoszlop előtti daganat, tumor praevertebralis, vagy félreértések elkerülésére, tumor praecolumnaris elnevezés mint gyűjtőfogalom új. Ajánlatosnak gondoljuk oly daganatok megjelö-

lésére, amelyek az öreglyuktól lefelé a farkcsontig a gerincoszlop előtt nem valamely specialis szervből, hanem az azokat körülvevő, azokat összekötő lazább vagy tömörebb, sokhelyt inas kötőszövetből indulnak ki. Összefoglalandóknak tartjuk őket nemcsak azért, mert helyzetük megegyezik abban, hogy hátulról védi őket az egységes, meg nem szakítható gerincoszlop, hogy tehát csakis elülről és oldalról, a gerincoszlop előtti fontos szervek elkerülésével közelíthetők meg, hanem azért is, mert szerkezetükben bizonyos egyöntetűség mutatkozik. Szövetteni szempontból ugyanis két csoportba oszthatók: az egyikbe a rostos-kötőszövetes jellegek tartoznak, amelyeknek (a fibroma, fibrosarkoma fusocellularenak) hovátartozása kórbonctanilag is nehezen tisztázható; a másik csoportot pedig teratomák képezik, melynek keletkezésére jó talaj a chorda dorsalis környékének fejlődésileg oly szövődött tájéka. A hypophysis, a garat az ő tasakjaival és nyálmirigyeivel, az egész tápcsatorna számtalan függelékével, a symphaticus-idegrendszer, az idegyökerek és csigolyaközti dúcok, húgy-ivarrendszer, mind itt hagy el fejlődése közben egy-egy elszakadt csirt, amelyből a legkülönbözőbb teratomák eredhetnek. Nem tartoznak tehát a tumor praecolumnaris osztályába a tápcsatornának, húgy-ivarrendszernek a gerincoszlop előtt fejlődő, vagy oda átterjedő daganatai, nem az itt végigfekvő nyirokcsomók különböző megnagyobodásai, végül nem magának a csontos váznak daganatai, amelyet azonban későbbi fejlődése folyamán megtámadhat valamely ide tartozó kifejezetten rosszindulatú daganat.

Tájbönetani elhelyezkedésük szerint nyaki, vagy garatmögötti (collaris vagy retropharyngealis), gátori (thoracalis vagy mediastinalis), hasüri (abdominalis vagy retroperitonealis) és keresztcsontelőtti (praesacralis vagy retrorectalis) daganatokat különböztethetünk meg.

Mindnyájan megegyeznek abban, hogy eltávolításuk éppen helyzetüknél fogva nem könnyű. A retropharyngealis daganatoknál nehézséget okoz, hogy a műtét vagy fertőzött területen, a szájüreg, illetve a garat felől, vagy pedig a bőven elágazódó nyaki erek és idegek között, a vékonyfalú garat kímélésével kell hogy történjen. A mediastinalis daganatok kivétele — eltekintve a mindig szükséges bordaresectiótól — nehéz lehet a pleura sérülése miatt csak a mellkasebészet újabb nagy fellendülése óta képezi sebészi beavatkozás tárgyát. A retroperitonealis daganatok igen kevés

kivétellel hasüregben keresztül irtandók ki, ahol a hashártya mögött az aorta, a vena cava inferior és elágazódásai, továbbá az ureterek okozhatnak nehézséget. A praesacralis elhelyezésüeknél a végbél és a keresztcsont egymáshoz való közelsége megnehezíti a kettőjük között helyet foglaló, olykor igen magasra felterjedő daganat eltávolítását.

Az I. számú sebészeti klinikán 13 ilyen gerincoszlop előtt fekvő daganatot volt alkalmunk operálni, amelyek közül 6-ot már régebben ismertettünk, és pedig 2 mediastinalis sarkomát és 4 keresztcsontelőtti teratomát. Az újabbakkal összevetve tapasztalataink e daganatokról a következők:

I. Collaris daganatunk kettő volt, mindkettő nyelési és légzési zavarokat okozó garatdaganat képében jelentkezett. Csak a pontosabb vizsgálat bizonyította be, hogy a garat mögött fekszenek. Mindkettő orsósejtű sarkoma volt, egyikük egy évvel a műtét után helybeli recidiva nélkül a gerincoszlop előtt és a fodorban áttételeket okozott, mely miatt a betegen próbalaparatomiát végeztünk.

II. Mediastinalis daganatunk is kettő volt. Az egyik sajátságos rostos szerkezetű fibrosarkoma, a másik chondrosarkoma volt.

III. Hasüri elhelyeződésű ilyen daganatunk négy volt. Ezek közül három orsósejtű sarkoma, egy pedig egy négyhónapos kisgyermeknél mesocolon mögött lévő teratoma volt. A sarkomák közül kettő Röntgenkezelés után a betegnél ileust okozott, melynek következtében a műtét dacára meghaltak. A harmadik egyelőre, félévvel a műtét után recidivamentes.

A IV. csoportot a praesacralis daganatok képezik. Ezek túlnyomó része a gyermekkorban fordul elő és keresztttáji fájdalmakat, székelési és vizelési zavarokat okoznak. Szövettanilag rendkívül változatosak, néha dudoros lebenyekből álló lipomák, máskor cystikus dermoidok, máskor teratomák. Öt ilyen esetünk közül négy gyermek volt, egy pedig egy 25 éves nő.

A sebészi irodalomban mindezen esetek gyéren szerepelnek, pedig egyikük-másikuk, nevezetesen elsősorban a praesacralis teratomák, a kórbonctanban igen bőséges vitára adtak alkalmat. Ha ez az összeállítás helyes s a jövőben értékesíthető, úgy a sebészeknek is nagyobb anyag fog rendelkezésre állani s ők is beleszólhatnak a vitába, mely távolról sincs befejezve.

A VÉGTAGOK SEBÉSZETE.

Temesváry Ernő dr. (Szeged):

Luxatio supracotyloidea femoris esete. (B)

A 32 éves nőbeteg elcsúszott, jobb alsó végtagja mögötte maradt erős abductió és hyperextenzió helyzetben, a bal meg előresiklott. A beteg a jobb alsó végtagot sajátkezüleg előre hozta és megteremtette jelenlegi helyzetét.

Tünetek: Combfejecs a felső tövis alatt, a jobb alsó végtag megrövidült excendált, kifelé rotált, kissé abdukált helyzetben.
Felsőcsipőficam.

Összehasonlítás a többi szerző által leírt mechanizmusok között. A ficam létrejöhet: 1. flexio + adductio és kifelé rotatio, 2. hyperextensio + adductio és kifelé rotatio, 3. hyperextensio + abductio és kifelé rotatio útján. (Jelen eset.)

Lehet a ficam: 1. *primaer*, azaz tokrepedés a felső szélen, és 2. *secundaer*, azaz tokrepedés a tok elülső vagy hátsó szélén.

Helyrevetés: Fixált medence, mérsékelt flexio és adductio, erős lefelé húzás, befelé rotatio.

Hedry Miklós dr. (Budapest):

A csontváz sérüléSES megbetegedéseinek véres úton való kezelése. (E)

A csontváz sérüléSES megbetegedéseinek véres úton való kezelése az utolsó évtized vívmányai közé tartozik. Egyetlen megbetegedéSNél sincs olyan pontos betekintésünk, mint a csonttörések kezelésében, annak kezdeti szakától a gyógyulási időszakig, amit kizárólag a Röntgen-sugarakkal való ellenőrzéssel érhetünk el.

A sebészeten a jóvátétel kérdése legfőképen a rosszul gyógyult csonttörések és az álizületek eseteiben jut érvényre. Sajnálatlall kell tapasztalnunk, hogy a törések kezelésében a Röntgen-sugarak felfedezése óta még ma is találkozunk nap-nap mellett alig javítható eredményekkel, melyeknek korrigálását már csak véres beavatkozás útján kísérelhetjük meg. Főnököm szavaival élek, amikor kijelentem, hogy rosszul gyógyult törések helyett inkább rosszul „gyógyított“ törésekről kellene beszélni, mert kellő szakértelemmel kezelve, ezek nagyrésze elkerülhető volna. A rossz-

szul gyógyult csonttörések azonban nem mindig a módszer következményeiben s a beteg kedvezőtlen viszonyaiban keresendők, de igen gyakran az orvos hibájából eredők.

Összeredményeink alapján (120 eset) feljogosítva érezzük magunkat azon kijelentésre, hogy végtagsontok fedett töréseinél, melyek conservativ eljárással nem reponálhatók, korai osteosynthesist végeztünk. A friss csonttörések egységes műtéti eljárásai felett az említett módszereknek megvannak a gyengeségei is s az előnyük s hátrányuk tárgyilagos mérlegelése lesz szükséges ahhoz, hogy választásunknál az egyiknek vagy másiknak javára döntsünk.

A törések gyógyításánál elsősorban a zavartalan működés-képesség visszaállítása jön tekintetbe. A csonttörések gyógyítása nem lehet sablonos, mindig a célnak legjobban megfelelő módszert kell kiválasztanunk. A módszerek közül bármelyik célhoz vezet, csak jól alkalmazzuk. Nagy gondot fordítsunk az indicatio felállításánál és a gondos utókezelésre.

Kétségtelenül megállapítható, hogy a csonttörések kezelésében vértelen beavatkozás mellett nem kerülhető el egyes esetekben a törvégeknek véres úton való egyesítése. Az operativ beavatkozásnál egyik fő feltétel a szövetek aseptikus volta. Granulatio szövetben és sequestereknél plastikai műtét nem végezhető, mert az eredményeinket alapjában lerombolja.

Fedett töréseknél eseteinkben a korai osteosynthesissel jó eredményeket értünk el. Az ulna, kulcscsont, olecranon, térdkalács töréseinél csontvarrattal kitűnő eredményeket értünk el. A csontvarrat — bátran kijelenthetjük — mint műtét polgárjogot nyert a sebészetben.

Az álizületek kezelésénél kizárólag autoplastikus transplantattal érhattük el ideális eredményeinket (23 eset). Az autoplastika az egyedüli biztos és souverain eljárás a folytonosságukban megszakított csöves csontok töréseinél, ha a csontpótlás periosteummal fedett csontléccel lett végezve, amivel elértük azt, hogy az inplantált csontlemez szerves alkotórésze lett a szervezetnek. De végeredményben az álizület műtéteinél nem az a fontos, hogy a plastikát hogyan alkalmazzuk, hanem az, hogy a heget teljesen kiirtsuk.

Hozzászól:**Monszpart László dr.** (Kiskunhalas):

Nem a pontos anatómiai, hanem functionalis gyógyulás a fontos. Igen gyakran látni nem kielégítő anatómiai gyógyulás mellett tökéletes functiót és ez mindig nagyobb nyereség, mint ha fordítva lenne.

A műtéttel tartózkodónak kell lenni már csak azért is, mert a törés okozta haematoma hozzájárul a törés gyorsabb gyógyulásához. (Böhler.) Ezzel szemben a műtétnél a haematomát el kell távolítani.

A csontszilánkok primaer eltávolítása sokszor oka az állízület képződésének. Viszont a bennhagyott csontszilánkok legnagyobb része a callusképződésben résztvesz.

A csontvarrat csak a patella és olecranon töréseinél létjogosult mint általánosan használt módszer.

UROLOGIA.**Sirovicza Mihály dr.** (Budapest):**Szokatlanul nagy húgycsökö. (B)**

Húgykövek legtöbbször a férfihúgycsőben akadnak meg, amit a húgycsőnek nemcsak pathológiás elváltozásaival, de anatómiai viszonyaival is megmagyarázhatunk. Ezek a kövek tulajdonképen descendált kövek a vesékből, illetve hólyagból vagy a prostatából. Eltekintve a stricturák mögötti megrekedésüktől, a normalis húgycsőben két helyen szoktak fennakadni: a bulbomembranaceás határon a bulbos előtt és az orificium externum mögött a fossa navicularisban.

Ha az így descendált és húgycsőbe ékelődött kövek nem okoznak acut vizeletelakadást és nem nyernek rövidesen sebészi megoldást, a későbbi incrustatióval tovább nőnek és amint esetünkben is történt, kivételes nagyságot érhetnek el.

Az 58 éves férfibetegünket az Új Szent János-kórház sebészeti osztályának ambulatiájáról Manningert tanár úr küldte hozzánk húgycsököve és periurethralis abscessusa miatt. Anamnesise szerint a betegnek gonorrhoeája vagy gáttáji sérülése nem volt. 20 év óta vette észre, hogy vékony sugárban, mindig nehezebben

vizelt és néha a vizezés közben vizelete is elakadt, de ha ilyenkor a gátján lévő fájdalomtalan „daganatot” — amint ezt ő nevezte — hátranyomta, zavartalanul tovább vizelt. Vesekólikái, prostatafájdalmai, haematuriája sohasem volt. Ezen állapotával egyébként betegnek nem tartotta magát és felvételét is a daganatnak 10 nap óta mutatkozó érzékenysége tette időszerűvé.

Felvételekor a hőmérséke 38.2 C° volt és b. a. b. vizsgálattal a bulbomembranaceás határnál követ találtam, amely a gát felől tapintva abscedáló periurethralis infiltratumaival együtt gyermekökölönyinek látszott. A beteget azonnal előkészítve, parasacralis vezetéssel anaesthesiában urethrotomia externa útján megszabadítottam 66.5 g súlyú húgycsökövétől és egyidejűleg kiirtva a tályogot, a diverticulum falának egy részét resekáltam és a húgycsövet 18. számú állandó katheter felett összevarrtam. A beteg fistula nélkül gyógyult, követ pedig, amelyet itt van szerencsém bemutatni, megvizsgáltuk: a magját oxalatos kövek találtuk, körülötte phosphatos lerakódással. Reviziós vizsgálata vese- és hólyagköre negatív volt.

Kenessey Albert dr. (Szeged):

Gummás alapon keletkezett húgycsősipolyokban képződött kövek. (B)

Gummás alapon 15 év alatt keletkezett húgycsőszűkület és húgycsősipolyokból műtéttel eltávolított 9 darab babnyi-lencsenyi húgykövet mutat be.

Boross Ernő dr. (Budapest):

Tapasztalatok a heveny gonorrhoeás mellékherelobok sebészi gyógyításánál. (E)

A gonorrhoeás eredésű mellékherelob kezelésénél a következő szempontok irányítják eljárásunkat:

1. A beteg munkaképességének mielőbbi helyreállítása.
2. A mellékvese működőképességének, illetve a herecsatornacsák átjárhatóságának biztosítása.
3. A restitutio ad integrum visszaállítása, hogy kiújulásokat okozó kemény csomók, heges beszűrődések lehetőleg vissza ne maradjanak.

4. Heges atresiák ne képződjenek, amelyek a mellékhere funkcióját csökkentik s késői neuralgiát okoznak.

A conservatív és punctiós eljárások kielégítő eredményt nem adnak, ezért a gonorrhoeás eredetű mellékherék operatioja az első 24 órában, mielőtt a kötőszövetben gyengócok képződnek, jöhet számításba. Az első 24 órában operáltaknál igen gyorsan bekövetkezik a munkaképesség, a herecsatornácskák és ondózsínór átjárhatósága biztosíttatik, functio helyreáll, gonorrhoeás kiújulások a mellékhere részéről nem veszélyeztetik a beteg jövőjét, a makacs gonorrhoeás adnex kezelésénél a mellékherék a gyógyulást nem hátráltatják, a műtét után fájdalmak és lázas folyamat megszűnik. Miután a maradandó csomók főleg a farki részben képződnek, a fertőzés a caudában indul meg, a műtét a caudára szorítkozik; menete a következő: Helyi érzéstelenítés. Scrotalis bőrmetszés a mellékhere felett. Tunicaátmetszés után mellékherekibuktatás, caudaátmetszés, tunicakiszegés a bőrhöz, drainezés, párakötés, tehermentesítő kötés, 24—48 órai fektetés.

Úgy vélem, hogy a gonorrhoeás eredésű heveny mellékherek lobok korai műtete a szövödményes gonorrhoeakezelésben olyan új utat jelent, amelyen elsősorban a sebészeknek kell előljárni, mert a már megképződött infiltratumok feléleszthetik és fenntartják a gonorrhoeás folyamatot; a betegek bacillushordozóvá válnak, a gonorrhoea ki nem gyógyítható.

Kenessey Albert dr. (Szeged):

A Höpfner-féle phimosis-műtét eredményei.

Öt Höpfner-féle plastikai műtéttel operált phimosis-esetről számol be, melyek ideális kozmetikai és functionalis eredményt adtak.

Hozzászól:

Boross Ernő dr. (Budapest):

Nem fekélyes és nem lobos phimosisnál egyszerű plastikus eljárás, hogy az előbőr dorsalis felületén a fityma szélétől ív- vagy félkörszerűen kiinduló, a szorosság foka szerint kisebb vagy nagyobb bőrrészt kimetszünk; ezután a belső és külső lemezt egyesítjük. A visszamaradt előbőr megtévesztően egésznek látszik, a himvessző merev állapotában is könnyen visszahúzható.

A VÉGTAGOK SEBÉSZETE.

(Folytatás.)

Bognár János dr. (Budapest):

A kéztőizület ritkább sérüléseiről.

Az egyes kéztőcsontok töréseit és ficamait a következőképen csoportosította: A naviculare, lunatum, triquetrum és pisiforme izolált törése; több csont együttes törése; egy csont ficama; töréses ficam, mely vonatkozhatik ugyanazon csont törésére és egyidejű ficamára, vagy egy csont törésére és másiknak ficamára. 11 észlelt esetéből hétszer fordult elő valamilyen formában a naviculare törése. Utalt a navicularetörés mechanizmusára, szövődésményeire és kezelésére. A lunatum izolált ficamát egy esetben látta. A ficam tünetei közül bebizonyítottan látja négy esete kapcsán azt a tünetet, melyet *Chizzola* írt le, hogy a középsőujj erősebben van behajlítva, mint a többiek, mivel a ficamodott lunatum a középsőujj hajlítóinát ívszerűleg kifeszíti. A nem reponálható lunatumficamnál műtét javallt, amely a lunatum kiirtásából áll. A lunatum izolált törése igen ritka, egy esetét ismerteti, amelynél a jobb kéz lunatumának compressió törését észlelte. Megemlékezett még a triquetrum és pisiforme izolált törésének egy-egy esetéről, amelyek ritkaságszámba mennek. Végül bebizonyítottan látja, hogy nagy baleseti anyagban e sérülések nem oly ritkák, mint azt az összes eddigi statisztikák kivétel nélkül állítják.

Jegyzőkönyv

a Magyar Sebésztársaság 1924. évi szeptember hó 11. és 12-én tartott közgyűléséről Budapesten, a II. sz. sebészeti klinika tantermében.

Elnök az ülést megnyitja és a pénztárvizsgáló bizottság tagjaiul Gönczy Béla dr.-t (Esztergom) és Róna Dezső dr.-t (Baja) kéri fel.

A közgyűlés folytatása 1924 szept. 12-én d. u. 3 órakor.

Elnök elrendeli a XII. nagygyűlés tisztújítását. 1. elnök és 2. jegyző választását. A választás vezetésére felkéri Szigethy Gyula Sándor dr.-t (Kaposvár); a szavazatok szedésére Vertán Emil (Pécs) és Pechány Albin (Kecskemét) tagtársakat kéri fel. A választásra 63 tag adta le szavazatát, melyből Vidakovits Kamill dr. (Szeged) elnöknek (59 szavazattal), Hedry Miklós dr. (Budapest) jegyzőnek (60 szavazattal) választatott meg.

Az igazgatótanács két helyére Winternitz Arnold dr. (Budapest) és Genersich Antal dr. (Hódmezővásárhely) választatott meg.

Gönczy Béla dr. a *pénztárvizsgáló bizottság* nevében jelenti, hogy a pénztár vezetését példás rendben találták.

Összes bevétel:	27,882.983 korona
Összes kiadás:	12,332.826 korona
Jelenlegi vagyon:	15,550.157 korona

Kéri a pénztáros részére a felmentvény megadását és javasolja, hogy a közgyűlés a pénztárosnak köszönetet mondjon, amit a közgyűlés egyhangúlag elfogad.

Az évi tagjárulék 3-5 aranykorona, mai átszámításban 60.000 korona, a kedvezményes tagdíjat fizetők részére 75 aranyfillér = 12.000 korona. Elnök reméli, hogy a befolyó tagdíjakból ki lehet majd a munkálatokat nyomtatni.

Indítványok: Elnök jelenti, hogy nyolc tag aláírásával kizárási indítvány érkezett be egy a kommün alatti viselkedése

miatt az igazolóbizottság javaslatára az igazgatótanács és a közgyűlés részéről is igazolt tagtárs ellen. Minthogy a beadványban semmiféle oly új adat nem merült fel, amely újabb vizsgálat megindítását indokolná: az igazgatótanács azt javasolja a közgyűlésnek, hogy az indítványt ad acta tegye, annyival inkább, mert alapszabályaink kizárásra vonatkozó intézkedést nem tartalmaznak. Az alapszabályok módosítása ezirányban kívánatos lenne, de ez csak a jövő közgyűlésen lehetséges, mert csak nyolc nappal a közgyűlés előtt bejelentett indítványt lehet tárgyalni.

A közgyűlés egyhangú beleegyezése után *elnök határozatilag* kimondja, hogy a jelen kizárási indítványt ad acta teszi.

Több tárgy nem lévén, elnök az ülést bezárja.



Előadók betűsoros névmutatója.

R = referatum, E = előadás, H = hozzászólás, Z = zárószó, B = bemutatás.

- Adám L.: Epehólyagrak gyógyult esete. (B) 210.
 — — Epekövek az appendixben. (E) 209.
 — — Helybeli érzéstelenítés. (H) 194.
 — — Primaer choledochuskó. (B) 207.
 — — Choledochuskó sárgaság nélkül. (B) 208.
 Baecker I.: Az oesophagus sérülései. (H) 328.
 Bakay L.: Oesophagusplastika. (B) 327.
 — — Psammoma. (B) 119.
 — — Oesophagus sebészete. (R) 305.
 Bársony T.: Cardiaszűkület (functionalis). (E) 326.
 Bella J.: Pleura sebészete. (H) 93.
 Bognár J.: A kéztőizület ritkább sérülései. (E) 352.
 Bógdán A.: Az oesophagus szűkületei. (H) 329.
 — — Szokványos sigmacsavarodás esete. (H) 342.
 Boross E.: Höpfner-műtét. (H) 351.
 — — Gonorrhoeás mellékherelobok sebészi kezelése. (E) 351.
 Borszéký K.: Helybeli érzéstelenítés. (H) 184.
 — — Sympathektomia. (E) 108.
 — — Splanchnicus-anaesthesia. (E) 176.
 Bókay J.: Gyermekkori bárzsingszűkületek és azok kezelése. (R) 292.
 Chrapek E.: Kystadenoma colli multiplex. (E) 113.
 Chudovszky M.: Sympathektomia. (H) 107.
 Czukor I.: Kőnélküli epehólyagkólika. (E) 225.
 Csákányi Gy.: Pleura sebészete. (H) 93.
 Cserey-Pechány A.: A colon descendens invaginált caecum. (B) 341.
 — — Májba perforált cholelithiasis. (B) 226.
 Dollinger B.: Kézizületek csontos me-revedése. (B) 320.
 Dreiszlaml E.: Aneurysma art. anonymae. (B) 116.
 Dubay M.: Empyema punctiós kezelése. (E) 91.
 Elischer E.: Appendicitis vesekötünetekkel. (B) 243.
 — — Choledochotomia idealis. (E) 213.
 Elischer Gy.: Pleura megbetegedéseinek Röntgen-diagnostikája. (R) 78.
 Fischer A.: Oesophagus sebészete. (E) 250.
 — — Oesophagus sebészete. (Z) 330.
 Fodor Gy.: Az adrenalin felszívódása a helyi érzéstelenítésben. (H) 186.
 Frigyesi J.: Helyi érzéstelenítés. (R) 139.
 — — Helybeli érzéstelenítés. (Z) 195.
 Genersich A.: Sympathektomia. (H) 107.
 — — Pleura sebészete. (H) 94.
 Gergő I.: Pleura sebészete. (H) 93.
 Hedri E.: Subcutan rekeszruptura. (B) 344.
 Hedry M.: Csontváz sérüléseinek kezelése. (E) 347.
 Héjj J.: Gastropexia. (E) 260.
 Hüttl T.: Rotthmann-Spiller-műtét. (E) 120.
 — — Fülkagylóplastika. (B) 101.
 — — Gyomorblastomycosis. (B) 202.
 Ilk V.: Sigmacsavarodás. (B) 342.
 Jellinek K.: Epehólyag-diverticulum. (B) 211.
 Johan B.: Mellhártya anatómiája, fiziológiája és pathológiája. (R) 22.
 Kaló A.: Vuzin, trypaflavin, rivanol okozta szöveti elváltozások. (E) 97.
 Kenessey A.: Höpfner-féle műtét. (B) 351.
 — — Húgycsősipolyokban képződött kövek. (B) 350.
 Király J.: Helybeli érzéstelenítés. (R) 122.

- Király J.: Mellkason kívüli nyelőcső esetei. (B) 326.
- Klekner K.: Mellhártya sebészete. (R) 59.
- — Pleura sebészete. (Z) 95.
- Kopits J.: Térdizület ficamodásai. (B) 331.
- Kubányi E.: Vérzéscillapítás. (E) 98.
- — Helybeli érzéstelenítés. (H) 194.
- Kuzmik P.: Pleura sebészete. (H) 93.
- — Pleura sebészete. (Z) 95.
- Linhardt Á.: Narkosis utáni hányás megszüntetése. (H) 97.
- Lobmayer G.: Pajzsmirigymegnagyobbodás. (E) 108.
- — Egy új érzéstelenítészerről. (E) 179.
- — Helybeli érzéstelenítés. (H) 185.
- — Sympathektomia. (H) 106.
- — Struma és vegetatív idegrendszer. (E) 112.
- Loessl I.: Epeutak megbetegedései és gyomorsecretio. (E) 212.
- Lukács E.: Petefészekrák. (B) 333.
- Machánszky L.: Oesophagus sebészete. (H) 328.
- Manninger V.: Elnöki megnyitó 19.
- Matolay Gy.: Gerincoszlop előtt fekvő daganatokról. (E) 346.
- Milkó V.: Sympathektomia. (H) 106.
- Móczár L.: Gümös tályog. (B) 108.
- — Kétszakaszos gyomorsectio. (E) 203.
- Molnár E.: Pleura betegségei (R) 40.
- Molnár J.: Helybeli érzéstelenítés. (H) 182.
- Monszpart L.: Csontváz sérülései. (H) 348.
- Mutschenbacher T.: Oesophagus sebészete. (H) 328.
- Neuber E.: Gyomor granulomatosisa. (B) 201.
- — Helybeli érzéstelenítés. (H) 184.
- Novák M.: Vékonybél-invaginatio. (B) 340.
- Nyitrai P.: Pleura sebészete. (H) 94.
- Paulikovits E.: Emlőrák-plastika. (E) 107.
- Polyák L.: Oesophagoskopia. (E) 325.
- Róna D.: Epehólyag átfürödása. (H) 228.
- — Idült genyes mellhártyagyulladás többszakaszos mütéte. (H) 89.
- Rosenák M.: Pleura sebészete. (H) 92.
- Sattler E.: Narkosis utáni hányás megszüntetése. (E) 96.
- Scipiades E.: Helybeli érzéstelenítés. (H) 189.
- Sebestyén Gy.: Sympathektomia gümőkórnál. (E) 105.
- — Traumás eredetű sarkomákról. (E) 99.
- Sipos I.: Helybeli érzéstelenítés. (H) 192.
- Sirovicza M.: Paravertebralis anaesthesia. (E) 177.
- — Szokatlan nagy húgycsőkö. (B) 344.
- Székely L.: Általános sebészet. (E) 229.
- Temesváry E.: Luxatio. (B) 347.
- Tessényi B.: Epehólyagátfürödés. (E) 227.
- Tomasovszky L.: Lipoma, mint appendicitis. (B) 121.
- — Bordaporcelhalás. (E) 120.
- Verebély T.: Emlőplastika. (E) 100.
- Vertán E.: Cholecystitis phlegmonosát okozó pneumonia. (B) 339.
- — Peritonealis tüneteket okozó pneumonia. (B) 337.
- — Mesenterialis sarkoma. (B) 335.
- Vidakovits K.: Spasmusos ileus. (E) 203.
- — Pleura sebészete. (H) 94.
- — Sympathektomia. (H) 108.
- Zinner N.: Helybeli érzéstelenítés az orthopaed-sebészetben. (E) 181.
- — Pronatorplastika. (B) 332.

- Nyelőcsömütétek (dr. Fischer A.) Z 330.
 Parotis-sipoly zárása (dr. Székely L.) E 229.
 Petefészekrák (dr. Lukács E.) B 333.
 Phimosisműtét (dr. Kenessey A.) B 351 — — (dr. Boross E.) 351.
 Pleura sebészete (dr. Johan B.) R 22. — — (dr. Klekner K.) R 59. — — (dr. Molnár E.) R 40. — — (dr. Elischer Gy.) R 78. — — (dr. Róna D.) H 89. — — (dr. Dubay M.) E 91. — — (dr. Rosenák M.) H 92. — — (dr. Bella I.) H 93. — — (dr. Kuzmik P.) H 93. — — (dr. Gergő I.) H 93. — — (dr. Csákányi Gy.) H 92. — — (dr. Vidakovics K.) H 94. — — (dr. Genersich G.) H 94. — — (dr. Nyitrai P.) H 94. — — (dr. Kuzmik P.) Z 95. — — (dr. Klekner K.) Z 95.
 Pneumonia (dr. Kertész E.) B 337.
 Pronatorplasztika (dr. Zinner N.) B 332.
 Psammoma (dr. Bakay L.) B 119.
 Rekeszruptura (dr. Hedry E.) B 344.
 Rothmann-Spiller-műt. (dr. Hüttl T.) E 120.
 Sarkoma (traumás) (dr. Sebestyén Gy.) E 99.
 Sigmacsavarodás (dr. Ilk V.) B 342. — — (dr. Bogdán A.) H 342.
 Spasmusos ileus (dr. Vidakovits K.) E 203.
 Struma (dr. Lobmayer G.) E 108.
 Sympathektomia (dr. Borszéký K.) E 104. — — (dr. Sebestyén Gy.) E 105. — — (dr. Lobmayer G.) H 106. — — (dr. Milkó V.) H 106. — — (dr. Genersich A.) H 107. — — (dr. Chudovszky M.) H 107. — — (dr. Vidakovits K.) H 108.
 Térdizület világrahozott ficama (dr. Kopits I.) B 331.
 Tüdőgümóstályog (dr. Móczár L.) B 118.
 Vérátömlesztés (dr. Kubányi E.) E 98.
 Vuzin, trypaflavin, rivanol okozta szöveti elváltozások (dr. Kaló Andor) E 97.

