

PATHOLOGIAI ÉS KLINIKAI ADATOK A FÜLEREDETŰ EXTRADURALIS, ILL. PERISINUALIS GYULLADÁSOK KÉRDÉSÉHEZ.*

Irta: GÖRGÉNYI GYULA dr. egyetemi klinikai főorvos,
a Fül-, orr-, gégerendelő Intézet vezetője.

A füleredetű koponyaüregei fertőzések kiinduló pontját a középfül üregrendszerében (dobüreg, antrum, pneumatikus-diploëticus üregek) fennálló vagy legalább is ott kezdődő fertőző-gyulladásos folyamatok képezik. Ha a gyulladás a halántékcsont állományán keresztül annak határáig terjed, természetesen elsősorban és leggyakrabban a csontot bevonó csonthártya betegszik meg. A *külső* felszín felé terjedés esetén tehát a csont megfelelő részén elterülő csonthártya megbetegedése (periostitis, subperiost. abscessus) lesz a következmény. A halántékcsont *belső*, koponyaüregei felületének valamely részéhez érkező gyulladás a koponyaüreget határoló belső csontlemez, a tabula interna felszínét bevonó csonthártyán, a durán okoz gyulladást. A szövettani szerkezet szerint két rétegből, ill. lemezből álló dura maternek a csontfelszínnel érintkező külső lemezén, a szoros értelemben vett csonthártyán jelentkeznek tehát a gyulladás jelei: azok az elváltozások, melyeket — fokuk szerint — pachymeningitis ext., abs. extraduralis neve alatt ismerünk. Mint Güttich kimutatta, a sinus sigmoideusnál a dura két lemeze szétválk egymástól, a sinus külső és belső falát alkotván. A sinus külső falának csonti felszínén jelentkező gyulladásos jelenségek tehát ugyancsak az extraduralis gyulladások csoportjába sorolandók, de külön névvel sinus körüli gyulladásoknak — periphlebitis sinus sigmoidei, abs. perisinuosus — nevezzük őket.

A kemény agyburok külső felszínén lejátszódó füleredetű gyulladásos folyamatok fogalmi körének — rövid emlékeztetőül szánt — meghatározása után és mielőtt klinikánkon az utóbbi időben észlelt négy olyan sinus-körüli gyulladásos esetemet ismerttet-

* A Szegedi Orvosok Szabad Szakszervezete Tudományos Csoportjának 1946. márc. 20-iki ülésén tartott előadás.

ném, melyek alkalmasaknak látszanak arra, hogy e kórformára vonatkozó ismereteinket bizonyos pathologiai és klinikai adatokkal gyarapítsák, célszerűnek látszik kissé részletesebb áttekintést adni mai ismereteink alapján az otogen intracranialis fertőzések néhány olyan kérdéséről, amelyekhez aztán észleleteinket hozzá kapcsolhatjuk.

I.

Wittmaack alapvető vizsgálatai óta tudjuk, hogy az endocranium otogen fertőzése létrejöhet:

1. per continuitatem, ú. n. *contact* szövetfertőzés útján. Ilyen esetekben a csúcstyűlványbeli primaer beolvadási góc közvetlenül, szabad szemmel is jól látható módon érintkezik a megfelelő koponyagödör durájával. Ilyenkor a gennyedés a *sajátmaga alkotta pathológiás úton* jut a koponyaüreg belsejébe.

2. *praeformált utakon*:

a) a fertőzés útja vezethet a regionalis ér- és nyirokpályákon keresztül, vagy azok mentén, amikor is *erek útján* létrejött fertőzésről beszélünk. Ennél a fertőzési módnál már nem látunk egészen a duráig terjedő, makroszkoposan észrevehető elváltozásokat a csontban, így tehát a csontbeolvadás a duráig közvetlenül nem követhető. Így állnak elő azok az esetek, amikor az eredeti gócot a koponyaüregi góctól kisebb-nagyobb vastagságú, látszólag ép csontrészek választják el, ily módon azt a benyomást keltve, hogy a koponyaüregi folyamat mintegy ugrásszerűen jött létre. Az ilyen fertőzési mód magyarázatára tudniunk kell azt, hogy a halántékcsontot keresztül-kasul szelik mikroszkópikus finomságú érpályák és csontcsatornácskák, melyek éppúgy összeköttetésben állnak a csont külső felszínét bevonó csonthártyával, mint annak az agyi felszínét bevonó csonthártyával, a durával. E ténynek ismeretében azt mondhatjuk, hogy a koponyatartalom fertőződése az erek közvetítésével bárhol létrejöhet, ahol ez a halántékcsonttal érintkezik. Mindazonáltal vannak egyes előttünk jól ismert érösszeköttetések, amelyek az ilyenféle fertőzések *praedilectio*s helyei gyanánt ismeretesek.

Ezen összeköttetések egyrésze normális körülmények között is és az egész életen át fennáll. Ilyen a canaliculi caroticotypanicum keresztül haladó artériás és venosus összeköttetés, amelyek közül az előbbi a carotisból a dobüreg nyálkahártyájába haladva, az utóbbi pedig a dobüreg nyálkahártyájától a carotist körülvevő vénahálózatba tartva, összeköttetést létesít ez utóbbival, mely viszont a sinus cavernosussal áll összeköttetésben. Ily módon magyarázhatók a jelzett úton létrejövő sinus cavernosus-thrombosisok. *Krepuska G.* (a sinus fertőzéseivel kapcsolatban) a *vena mastoidea* fontos szerepére mutat rá. Ugyancsak *Wittmaack* vizsgálatai alapján azonban még más, *mikroszkopos* finomságú érösszeköttetéseket is ismerünk, melyek a középfül üregrendszerének nyálkahártyája és a

dura között állanak fenn. Normális körülmények között csak a fejlődés korai időszakában, a gyermeki halántékcsonthban lehetők fel, normális pneumatizációs folyamat esetén azonban a későbbi életvekben megszűnnek. Kóros pneumatizációs folyamat kapcsán azonban perszisztálhatnak és így a későbbi életvek folyamán is módot nyújthatnak koponyaüri fertőzésekre. Ilyen összszeköttetést *Wittmaack* is módot nyújthatnak koponyaüri fertőzésekre. Ilyen összszeköttetést *Wittmaack* három helyen ír le: 1. a dobüreg és csecsbarlang teteje közti határon, a felső verticalis ívjárat convexitása előtt; 2. a hátsó piramis-felzsinen, a piramis felső verticalis ívjárat convexitása előtt; 3. a hátsó piramis-felzsinen, a piramis felső verticalis ívjárat convexitása előtt; 3. a hátsó piramis-felzsinen, a piramis felső verticalis ívjárat convexitása előtt. Mint már említettük, a felsorolt jól ismert összszeköttetéseken kívül azonban nagy számban vannak közelebről nem ismert lefutású érpályák, amelyeknek a közvetítésével discontinuitásos érátételek alakjában az endocranium valamely részének fertőzése létrejöhet egy térbelileg távolabb fekvő fertőzött göcbből is, mely azonban *Linck* szerint ugyanahhoz a circulations körzethez tartozik.

b) ugyancsak a praeformált fertőzési útakhoz tartozik a labyrinth.

c) végül klinikai szempontból kisebb jelentőségű, főként fejlődési rendellenességeken alapuló csontdehiscentiák, nyitva maradt varratok (pl. sutura petrososquamosa) is alkalmat adhatnak koponyaüregi fertőzések behatolására.

Az előbbiekből kitűnik, hogy a koponyaüregnek a fertőzés számára való megnyílásakor az első veszélyeztetett zóna rendszerint a dura *külső* felszine. Az itt keletkező gyulladásos jelenségek folytan a pachymeningitis externa, az extraduralis, ill. perisinus abscessusok kórképe áll elő.

Az extraduralis gyulladások az irodalom egybehangzó adatai szerint az összes koponyaüregi szövödmények közül a leggyakrabban fordulnak elő. Jóval gyakoribbak heveny középfül gyulladásokkal kapcsolatosan, mint idültekkel. Elhelyezkedésüket illetőleg: jóval gyakrabban székkelnek a hátsó koponyagödörben, mint a középsőben. A fertőzés módja szerint sűrűbben találkoznak contact fertőzéssel, mint az erek útján létrejövökkel. Ennek magyarázata az, hogy acut középfül-folyamatok esetén többnyire jól fejlődött cellula rendszerről van szó, melynek csontos válaszfalai könnyebben esnek a gennyes beolvadás áldozatául. Nem így áll a dolog a chronikus középfül-gennyedések esetében, amikor a beolvadásnak a rendszerint sclerotizált vagy éppen eburnizált csontstructura sokkal tovább képes ellenállani. Ez azonban egyáltalán nem jelenti azt, mintha acut folyamatok kapcsán, ha kisebb számban is, ne találkoznánk érpályafertőzéssel, chronikusaknál viszont per continuitatem előálló contact fertőzéssel, amint azt pl. a cholesteatomák csontpusztító, usuráló hatása folytán gyakran tapasztaljuk. Az *elsőleges gyulladás*, amely endocraniális megbetegedésre vezet, az esetek túlnyomó részében a *csontból* indul ki. Legtöbbször ostitis rareficans képében, egyes igen súlyos vörhenyfertőzéseknél ostitis necrotisans, vagy pedig cholesteatoma által okozott usuratio képében zajlik le. Ritkán azonban a kiinduló pontot a dobüreg, az antrum, vagy a cel-

lulák *nyúlkehártyája* is képezheti, *amint azt ismertető eseteink kapcsán is látni fogjuk.*

Az otitis media és a koponyaüregi szövődmény kifejlődése közti viszony tekintetében háromféle eshetőség állhat fenn:

a) vagy azt látjuk, hogy a középfül gennyedés változatlanul fennáll, ehhez mastoiditis csatlakozik s mindkettőhöz harmadikként az extraduralis abscessus tünetei társulnak. Azt mondhatnók, hogy e kórfolyamatok tünetei lépcsőzetesen kezdődve párhuzamosan egymás fölé rétegeződnek. Ezek az esetek a leggyakoribbak,

b) máskor divergentiát látunk: az eredeti középfül-gyulladás tünetei már lezajlottak, a mélyben a csontfolyamat ugyanakkor tovább kúszik és a koponyaüregbe jut. (Ü. n. streptococcus.mucosus-otitisek típusa, mely elnevezés helyett, minthogy más kórokozó, pl. streptococcus haemol. is létrehozhatja, újabb szerzők a mastoiditis latens, mastoiditis lenta, száraz mastoiditis megjelölést ajánlották.)

c) vagy végül: látunk olyan eseteket is, amint azt majd ismertetni fogom, amikor a megbetegedés kezdetén a középfül-gyulladás objectív tünetei alig, vagy egyáltalán nem mutatkoznak, a mastoiditis is rejtett marad, végül mégis olyan tünetek lépnek fel, amelyek a dura fertőzésre engednek következtetni (otitis lat. (Alexander) + mastoiditis lat.).

Klinikai tünetek. Mint tudjuk, a pachymeningitis externa, ill. abscessus extraduralis kórképe meglehetősen tünetszegény, sőt a megbetegedés elég gyakran teljesen tünetmentesen is fennállhat és egyéb indikáció alapján végzett műtét kapcsán, vagy boncolásnál véletlen leletként bukkanunk rá. Egyes tünetekkel eseteink meg tárgyalása során alább fogunk foglalkozni.

II.

A következőkben az 1945. év folyamán előforlult négy kóresetet ismertetek, amelyek tünettaniilag és bizonyos pathológiai vonatkozásokban is érdekes és tanulságos adatokat szolgáltatnak.

1. sz. eset: Cs. S.-né 34 éves, földm. felesége 1945. április 2-án azzal jelentkezik, hogy kb. egy hét óta balfülében heves fájdalmakat érez, melyek 1—2 napja már a bal *faldudor* irányába is kisugároznak és főként *éjjel* jelentkeznek. Fül-folyása, lényegesebb hallászavara nincs, soha nem is volt. Négy hónapja terhes. Vizsgálatnál a bal dobhártya enyhe megvastagodását, a kalapácsnyél mentén enyhe erezettséget és kisértékű behúzódot látunk. A proc. mast. tájéka eltérést nem mutat. A csecsenyűlvány csúcsa alatt, a fejbiccentő izom elülső széle és az állkapocs felhágó ága között borsónyi, tömött, erősen nyomásérzékeny *nyirok-csomó* tapintható. A bal fülön kisértékű vezetésbeli zavarra utaló halláscsökkenés. Weber balra, s. b.: 6 m. Kisértékű orrgarathurut. Tekinteteei a heves fájdalmakra, a csekélyfokú dobüregi tünetek dacára paracentesist végzünk: a dobüreg azonban

légtartalmúnak, száraznak bizonyul. A beavatkozás panaszait egyáltalán nem enyhíti, másnapra a paracentesis nyílása minden váladékképződés nélkül zárul. Az orrgarathurut rendszeres, szokásos kezelése. Panaszai néhány nap múlva fokozottabb mértékben jelentkeznek, miért is újabb paracentesis. Váladék ezt követőleg sem ürül. A nyílás néhány nap alatt újra zárul váladékképződés nélkül. A fülbe lokalizált fájdalmai a második paracentesist követő néhány nap alatt enyhülnek, azonban a *bal faldudor* tájékára kisugárzó fájdalmak intenzitása napról-napra növekszik és főként éjjel annyira erősödik, hogy időnként 1—2 órán át is ébren tartják. Ápr. 23-án: fájdalmai miatt úgyszólván egész éjjel nem aludt, több ízben *kopogást* hallott a fejében b. o. és a tarkótájéék egy pontján duzzadt-nak és fájdalmasnak érzi a bőrét. E napon statusa: a beteg féltűnően halvány, fáradt benyomást kelt. Belgyógyászati lényeges eltérés nincs. Grav. m. IV.—V. Hőmérséklete éppúgy, mint a megfigyelés egész eddigi tartama alatt, normális. A bal fül lelete a már említettől eltérést csak olyan irányban mutat, hogy a dobhártyatünetek még kisebb fokúak, sőt a hallás is csaknem normális. A fájdalmas *nyirokcsomó* most is tapintható. Az *emissarium mastoideum*nak megfelelően a bőr kisujjhegynyi területen kissé vizenyősen duzzadt, ugyanitt erős nyomás-érzékenység. *Kopogtatási érzékenység* a *bal faldudor* táján. Rtg. felvételt filmhiány miatt nem készíthettünk. J. fül: Ø.

Ápr. 24-én műtét: a csonthártya, a csont külső felszíne eltérést nem mutat. A proc. mast. állománya teljesen sclerotizált, csupán a tegmen antri közelében találunk két rizsszemnyi, lapos, kóros eltérést nem mutató cellulácskát. A borsónyi *antrum váladékot nem tartalmaz*, bélése *halvány*, a rendesnél valamivel *vastagabb*. A csont mindenütt anaemiásnak mondható. A sinus felé haladva az *első és második hajlat közti rész közepe táján, kerekded, kisbabnyi területen* a halvány környezettől igen jól megkülönböztethető, *apró vérző pontokat mutató*, egyébként tömött csontrésztletet találunk. Ezt levésve, habnyit, sarjakkal és némi gennyel kitöltött *tályogüregre* bukkanunk, melynek fenekét a sinus külső fala képezi. Ez e területen kékesen áttűnik ugyan, de fénytelen, közvetlen környezeténél vérbővebb és vaskosabb. Szondavizsgálat a sinusot vértartalmúnak mutatja. A műtét utáni napon fejfájása megszűnik, néhány napig subfebrilis, de közérzete lényegesen jobb. A sebet a szokásos módon kezeljük, a sinus, hőmérsék, általános állapot ellenőrzése mellett.

2. sz. eset: *Ugyanez a beteg* a baloldali műtétet követő egy hét múlva, *jobboldali fülzúgásról*, további két—három nap múlva *j. o.-i fülhasogatásról*, újabb néhány nap múlva pedig mindezekhez társuló, a *jobb faldudor* tájékára lokalizált, főként *éjjel*, időnként jelentkező *fájdalmakról* is kezd panaszkodni. Többszöri vizsgálat a jelzett idő alatt: a jobb dobhártya kissé fényesített és behúzódtott, *súgó beszéd* 6—7 méter, nyomásérzékeny *infraauriculáris nyirokcsomók*. További egy hét múlva, mialatt a bal fül gyógyulása zavartalan, a jobb fülre vonatkozó panaszok fokozódása, a dobhártya vaskosabbá válása miatt *j. o. paracentesis: váladék nem ürül*. A további kb. két heti megfigyelés alatt lázta a hallása mindkét oldalon csaknem normális, subjectiv panaszai azonban lassan fokozódnak, június 4-én egyébként változatlan status mellett az *emissarium* tájéka megduzzad, igen fájdalmas. Ekkor már igen heves éjjeli, a *faldudor felé* kisugárzó *fájdalmak*, erős *kopogtatási érzékenység u. itt*. Június 5-én *j. oldali műtét: ép csonthártya és csontfelszín, eburnizált csont, borsónyi üres, halvány, de megvastagodott nyálkahártyával* bélelt antrum. Tömött, halvány csont. A *sinus lefutásának közepe táján jól körülírt kb. kis babnyi körzetben vérpontok*, a csont itt is tömött. E 2—3 mm. vastag lemezt levéssük, a sinus fala közepe tájától, csak-

nem a második kanyarulatig megvastagodott, fehéres-sárgán elszíneződött, de vértartalmúnak látszik. A csontlemez egy részét szövettani, másik részét és az antrum kaparékot bakteriologiai vizsgálatra küldjük. Másnapra teljesen fájdalommentes, láztalan. További lefolyás: mindkét sebüreget kb. 6 hetes idő-különbséggel 8—9 hét alatt per sec. gyógyult. A beteg, aki felvételekor terhessége negyedik hónapjában volt, terhességét azóta kiviselte és normális időben, normálisan szült.

3. sz. e.: K. L.-né, 29 éves, földm. felesége 1945. október 3-án jelentkezik azzal, hogy néhány nap óta erős fájdalmakat érez jobb fülében, fülfolyást nem észlelt, hallása jó, de pár napja időnként jobb füle zúg is. Évek óta gyakran szenved fejfájásokban, ezek egy év óta erősebbek, mióta fáról lésve, fejét megütötte. (Észméletzavara, koponyasérülése nem volt). Gyermekbetegségeken, időnként epehólyagtáji érzékenységen kívül: O. Két norm. szülés. Otologiai lelet: hallójárat: O. Jobb dobhártya *halvány*, bágyadtffenyű, rajzolata elmosódlott, enyhén behúzódlott. Functiovizsgálat: j. o. minimális vezetéssel halláscsökkenés, J. o. borsónyi *nyomásérzékeny infraauricularis nyirokcsomó*. Bal fül: O. Középerőz orrgarat hurut. Bár az objectiv lelet semmiképpen sem áll arányban a panaszzal erős fájdalommal, emiatt j. o. paracentesis: váladékmentes dobüreg. Másnap egy-két csepp savó ürül, harmadnap a nyílás záródik. Fülfájás enyhébb. X. 6.-tól X. 12.-ig: hurut-ellenes ambulans kezelés másodnaponként. X. 16.: jobb füle két napja ismét fáj. Kis furunculus a hallójáratban, dobhártya, hallás megközelítően normális. X. 23. furunculusa gyógyult, füle már napok óta nem fáj. Mind gyakrabban panaszkodik azonban a *jobb faldudor tájékára* lokalizált, főleg *éjjel* fokozódó fejfájásokról, amelyek első ízben a fülfájás kezdetétől számított kb. két hét múlva jelentkeztek. X. 24. Rtg. felvétei: eltérést nem mutat. Fehérvérsejtszám. 6700. Qual: vérkép: norm. Saját elhatározásából otthonába távozik. Egy heti fávollét után újra jelentkezik azzal, hogy a fejfájásai különösen éjjel oly erősek, hogy negyedóránként felébred miattuk. A leghévesebb fájdalmakat a jobb faldudor tájékán jelzi. Enyhébb fájdalmat azonban a homlok- és mindkét halántéktájon is érez. Évek óta vannak ugyan fejfájásai, a mostanihoz hasonló intenzitásút és jellegűt azonban azelőtt soha sem érzett. X. 31-én klinikánkra felvesszük. Status: feltűnően *halvány*, egyébként jó erőbeli állapotban lévő, láztalan beteg. Epehólyagtáji kistökű érzékenységen kívül egyéb, lényegesebb belgy. eltérés nincs. F. vérsejtszám: 12.600. W. R.: O. Füllelet: j. dobhártya ép, *kissé vastosabb*, a kálapáncsnyél mentén kistökű erezettség, a reflexkiúp elmosódlott. A fovea mast. tájékán enyhe nyomásérzékenység. Az *emissarium mast.*-nak megfelelő helyen a lágyrészek minimális duzzanata, ugyanitt *erős nyomásérzékenység*. Jókora borsónyi *fájdalmas, tömött nyirokcsomó* a fejbiccetű és állkapocság közti árokban. Heves *kopogtatási fájdalom* a jobb *faldudor* tájékán. Bal fül: O. Hallás: mindkét oldalon *megközelítően* normális, egyenlő mértékű. Weber azonban a beteg oldal felé. Szemészeti lelet: látás normális, pangásos papilla nincs. Mindkét szemfenéken elszórt apróbb-nagyobb sorvadásos chorioidealis göcök és pigmenthalmozódás. Diagnosis: chorioiditis disseminata inveterata o. u. XI. 2. Műtét: a csontdohártya, a proc. mast. felszíne eltérést nem mutat. Teljesen eburnizált, rendkívül kemény csonton keresztül jutunk az antrum tájékára. Itt és a hátsó hallójáratfal mentén a csont kevésbé tömött, némi diploë-szerű szerkezetet mutat, egyébként *teljesen épek* látszik. Az antrum borsónyi, *üres, mucoperiostja halvány*, de a rendszernél *vastagabb*. A tegmen antri lemezében egy-két vastos mucoperiosttal bélelt apró cellula, váladékot szintén nem tartalmaz. A sulcus sigmoideus *vitrectian* a középső szakasznak megfelelően, *kis babnagyságú körülírt* körzetben elég sűrű *pontszerű vérzések*, miálta! e terület a halvány csontban jól feltűnik. Levésve,

alatta valamivel nagyobb terjedelemben a *sinus* fala megvastagodott, fénytelen, fehér. A csontlemezt, az antrum kaparékát vizsgálatra küldjük. Műtét utáni napon fejfájása nagy mértékben enyhül, a hatodik napon panaszmentes, Normálisan haladó sebgyógyulás mellett a műtét utáni 8-ik napon a klinikát elhagyja. Amb. kezelés: kissé elhúzódo, de zavartalan sarjadzás. Tizedik héten gyógyul.

4. sz. eset: K. M. 28 éves állomás-felvigyázó, 1945. dec. 2-án jelentkezik azzal, hogy 18 nap előtt hajtányon utazott, erősen megfázott, rákövetkező reggei erős hasogatás a *jobb fülben*. Fájdalmai azóta is kisebb-nagyobb szünetekkel fennállanak, főként éjjel erősek, úgyhogy álmában zavarják. Az utóbbi napokban fájdalmaj erősödtek és azokat 2 nap óta a jobb *faldudor* irányában érzi legintenzívebben. Egész idő aiatt sem ő, sem kezelő orvosa fülfolyást nem észlelt. Panaszai semmit sem javulván, orvosa, aki eddig hidrogén-fülcseppekkel és belső gyógyszerrel kezelte, kivizsgálás céljából klinikánkra utasította. Fülbaja azelőtt soha sem volt. Állapota: belgyógyászatiilag eltérés nincs. Hőmérséklete normális. Otologiai lelet: jobb oldalon ép, tág hallójárat, *kissé megvastagodott*, halvány, szabálytalan és rövidült fényreflexet mutató dobhártya. A proc. mast.-on két borsónyi, az alapon jól elmozdítható, nyomásérzékeny nyirokcsomó. Fillérnyi, cedémás, erősen *nyomásérzékeny terület az emiss. mast. tájékának* megfelelően, jókora borsónyi, *igen fájdalmas intraauriculis nyirokcsomó*. Hallás: *cuve* vezetésbeli zavarra utaló hallásesökkenés j. o. Weber jobbra. Bal fül ép. Fehérvérsejtszám: 13.90% Rtg. felvételeken: mindkét proc. mastoideus fejlett cellula rendszere jól látható, a jobb oldali talán valamivel kisebb légtartalmúnak tűnik, beolvadás sehol sem látható. Másnap reggel arról számol be, hogy éjjel kb. 10 percig tartó *kopogó jellegű*, ritmikus fájdalmakat érzett és *kopogást hallott* koponyája jobb felében. XII. 4-én műtét: ép csonthártya fölött babnyi, lividen elszíneződött, tömött nyirokcsomó. Igen jól fejlett, a proc. mast. egész területére kiterjedő, erős válaszfalakkal bíró cellularendszer, amely *mindenütt halvány bélsű, légtartalmú*. Ugyanígy *üres és halvány, de megvastagodott bélsű a babnyi antrum*. A tegmenig terjedő cellularendszert felvésve, kis területen a középső koponyagödör duráját szabadá tesszük, ez ép. A *sinus mentén* mindenütt épek látszó *üres* cellulák. Kb. a *sinus középső és alsó harmada határán a vitreán pontoszerűen vérző kis mogorónyi körülírt terület*, mely az anaemiás környezettől élénken elüt. *Alatta a sinusfal ugyanilyen területen fénytelen*, a feltárt szomszéd részekről eltérően *kissé merevebb*, de kékesen áttűnő. A csontdarabka egy részét szövettani, másik részét az antrum-nyálkahártya kaparékával együtt bakteriologiai vizsgálatra küldjük. A műtét után két órával a beteg kijelenti, hogy úgy érzi, „mintha a fejét kicserélték volna.“ Ettől kezdve teljesen panaszmentes, láztalan. Élénk sarjadzásban lévő műtéti üreggel a klinikát a 8-ik napon elhagyja. Hat hét alatt gyógyult.

III.

A felsorolt eseteknek közös jellemvonása, hogy a hátsó koponyagödörbeli extradurális (perisinuális) gyulladás mind a négy betegnél anélkül jött létre, hogy a középfül részéről lényegesebb objectív tüneteket az egész lefolyás alatt észleltünk volna.

A középfül- és csecsnýúlvány-gyulladás megszokott jeleinnek hiánya eseteinket tehát a *latens otitisek*, ill. *latens mastoiditisek* csoportjába utalja. Mióta az első észlelők, többek között *Weiss, Gømperz, Preysing*, nálunk *Krepuska G.* (már 1898-ban) és mások

felhívták rá a figyelmet és miután *Alexander* pontosabban meghatározta a kórformát, ennek irodalma az utóbbi 20 év alatt meglehetősen nagy terjedelemre tett szert. Számos külföldi szerző (így *Leutert, Möller, Richter, Neumann, Seiferth, Urbantschitsch, Le Mée* és *Boucher, Vaheri, Buev*), nálunk *Germán, György, Csapó, Szekér, Kecskés* és mások észleletei világították meg a kérdést számos oldalról.

Ezért tehát négy esetünket nem is „latens“ jellegük miatt tartjuk közlésre érdemesnek, hanem, mert az igen szűk területre szorított, csekélyfokú elváltozások lehetővé teszik néhány kérdés — mondhatni *izolált* — tanulmányozását.

1. E műtétek alkalmával, mint említettük, az első szabad szemmel látható változást a sinus lefutásának *közepé* táján találtuk meg. *Blohmke* hívta fel a figyelmet arra, hogy műtét közben a vésési felületen mutatkozó ú. n. „vérpontok“ a gyulladásos góc közelségét jelzik és ilyen gócok felkutatásában a műtőnek útmutatóul szolgálnak. Ilyen körülm. kb. *kis babnyi területen* jelentkező *pontszerű vérzések a sinus-lemezen, annak közepé táján, voltak az első szabad szemmel észrevehető elváltozások*, az egyébként anaemiás, *gyulladás vagy beolvadás jeleit sehol sem mutató*, gondosan feltárt csontban. Maga a sinus-lemez sem mutatott a pontszerű vérzéseken kívül csontmegbetegedésre utaló elváltozást. A kérdéses helyen a csontlemezt levésve, valóban, alatta a sinus falának különböző fokú elváltozást meg is találtuk. Az első gyulladásos jelenségnek a középfül üregektől ilyen aránylag *távol* való felbukkanása, a közbeeső csontban gyulladásos vagy éppen beolvadásos góc teljes *hiánya*, a contact fertőzés lehetőségét eleve kizárja. Ezért a fertőzés másik módjára, *erek útján* létrejött koponyaiüregi fertőzésre kell gondolnunk. A kérdés eldöntése céljából a pontszerű vérzést mutató csontrészetet második, harmadik és negyedik számú esetünkben szövettanilag megvizsgáltattuk. (A vizsgálatokat a kórszövettani intézetben *dr. Degrelle* volt szíves elvégezni.) A második és negyedik eset készítményeiben decalcinálás után sikerült kimutatni, hogy míg a *csontállomány kifogástalanul festődik, ép*, addig a *hajszálerek mentén* és egyes *kötőszöveti résekben a kis erek mentén* kifejezett *lymphocitás beszűrődés* észlelhető. Kórszövett. dg: chronikus gyulladás specifikus jelleg nélkül (a chronikus jelző itt nem annyira időbeli, mint inkább kórszövettani fogalmat jelez, tekintettel a perivascularis infiltratio lymphocitás jellegére). Első esetben ilyen vizsgálatot nem végeztünk, a harmadik számú esetben (valószínűleg nem megfelelő helyről vett anyagban), kóros elváltozást kimutatni nem sikerült. Ennek ellenére a makroszkopos és kórlefolyás-

beli teljes azonosság alapján ezeknél is ugyanilyen folyamatra kell következtetnünk. A szövettani vizsgálat alapján bizonyítottnak vehetjük, hogy a fertőzés a határoló csontlemezt *épségben hagyva, az erek mentén, azok periphlebitises elváltozásai útján* jutott be a koponyaüregbe. *Wittmauck* szerint a sinus falának és tartalmának ily módon történő fertőzésére kell gondolnunk minden olyan esetben, amikor a sinust határoló csonttréteg ép és extradurális abscessus nincs. Ugyanő és *Körner* mutatta ki, hogy a csonton áthaladó kisebb-nagyobb erek, amelyek a csont belsejében lévő gyulladással jutnak érintkezésbe, vagy ilyen terület keringési körzetéhez tartoznak, periphlebitises, ill. phlebitises elváltozásokat szenvednek, trombotizálhatnak és így gyulladásuk a sinus falára vagy tartalmára, ill. mindkettőre ráterjedve, annak periphlebitisét, phlebitisét, ill. trombophlebitisét idézhetik elő.

Körner a csont ereinek ilyen — általa osteophlebitisnek nevezett — gyulladásaival tudta megmagyarázni az olyan otogen általános fertőzéseket, amikor a kis erecskék thrombusainak a vérkeringésbe való jutása, — a sinus thrombosisa nélkül — idézte elő a szervezet súlyos általános megbetegedését.

2. Közelfekvő most már a kérdés, hogy a *sinusfal fertőzését közvetítő periphlebitis honnan indult ki?* A fertőzés *kiindulópontjául*, annak ellenére, hogy a középfül üregei részéről az egész kórfolyás és a műtét alkalmával sem talákoztunk semmiféle exsudatív, váladékképződéssel járó folyamattal, a *dobüreg, ill. antrum nyálkahártyáját* kell tekintenünk. Ugyanis otogén eredetre, illetőleg a nyálkahártya megbetegedésére utalnak: a betegség kezdetén a fülre lokalizált heves fájdalmak, a — bár enyhe — dobüregi hurut, a fájdalmas *intraauricularis* mirigyduzzanat, végül a műtétnél az antrumot bélelő nyálkahártya megvastagodottsága. E vonatkozásban tudnunk kell mindenekelőtt, hogy *Manasse* középfülgyulladásoknál a *nyálkahártya erecskéiben thrombusokat* talált. *Haymann* kísérletileg előidézett súlyos streptococcus fertőzések kapcsán állapította meg ugyanezt. *Wittmauck* vizsgálataiból pedig tudjuk, hogy a középfül-üregnek nyálkahártyájának fertőződése esetén a *subepitheliális érhálózatban igen korán keletkeznek periphlebitises elváltozások*. Azt is tudjuk, hogy a dobüreg, az antrum és a pneumicus üregrendszer nyálkahártyájának ezen gazdag elágazódású érhálózata *belső összeköttetésben áll* részben ismert, de nagyobb részben ismeretlen lefutású *érpályákkal*, csontesatornácskákban haladó erekkel, amelyek további útjukban a *durához*, illetve a *sinus-hoz* vezetnek. Eseteinkben legfeltűnőbb az, hogy az otogen fertőzést a koponyaüreg felé továbbvívó *periphlebitises ereket tartalmazó,*

körülírt, kb. babnyi, 10—12 vérző pontot mutató kerekded *csontterületet és alatta* közvetlenül a szabad szemmel is felismerhető különböző fokú *sinusfal-elváltozást*, a sinus sigmoideust határoló lemez, ill. a sinusfal *ugyanazon* helyén találtuk meg. *Ez a hely az első és második kanyarulat közti rész közepén, az elülső sinusszélhez kissé közelebb eső, kb. babnyi területnek felel meg.* Ez volt az elváltozás helye, akár teljesen eburnizált (1. és 2. számú eset), akár eburnizált-diploés (3. sz., eset) — vagyis kórosan csökkent pneumatizációjú — akár teljesen normális pneumatizációt mutató (4. sz. eset) csontról volt szó. E topográfiai megegyezés amellettszól, hogy a fertőzés anatómiailag *praeformált pályán, azonos lefutású erek mentén* jutott be a koponyaüreg *azonos pontjára*. A kifejtettek szerint ezek az erek a dobüreg, illetve antrum nyálkahártyájából kell, hogy kiinduljanak; a csonton átvezető pontosabb útjuk sorozatos metszetek hiányában, (minthogy élőben végzett műtétekről van szó) nem derült ki, annyi azonban bizonyosnak látszik, hogy a sulcus sigmoideustól 2—3 mm.-nyire már kb. babnyi területen laza nyalábszerű elrendeződésbe szedődnek, végül a határoló csontlemez átfurva, kb. ugyanakkora területen érik el a sinus külső falát. Három esetben a csont a pneumatizációnak csaknem teljes hiányát mutatta, ennek folytán felmerülhet az a feltevés, hogy a leírt érvonulatok (hasonlóan a már *Wittmauck* által leírt és a bevezetésben említett érosszeköttetésekhez), a gátolt pneumatizáció folytán kórosan persistáló érpályáknak foghatók fel. A tökéletes pneumatizációjú 4. sz. eset e feltevésnek *ellene* szól. Végül annak a joggal felmerülhető feltevésnek, hogy ezen jól fejlett cellularendszerrel bíró 4.-ik esetben a kérdéses erek nem az antrumból, hanem valamely a sinushoz közelebb eső sejtéből eredhetnek, a három tömör csontszerkezetű proc. mastoideus szól ellene, mert hiszen ezeknél az eburnizált csontállományban cellulát az antrum és a sinus közötti területen egyáltalán nem találtunk.

Fentiek alapján indokoltnak látszik az a feltevésünk, — bár csak kisszámú esetre hivatkozhatunk —, hogy a *dobüreg-antrum nyálkahártyája és a sinus sigmoideus külső falának középső szakasza között állandó, normális vagy kóros pneumatisatio mellett egyaránt meglévő, csoportos érosszeköttetés áll fenn, mely legalább is a sinus-lemez közelében kb. babnyi területre nyalábszerűen tömörülve halad a koponyaüregbe.* A rendelkezésemre álló irodalomban e helyen és ilyen formában leírt érosszeköttetésekre adatot nem találtam. A kérdés egyik legalaposabb kutatója, *Körner* is csak annyit említ meg, hogy a hátsó koponyagödörbeli gyulladások azért mutatkoznak olyan gyakran a sinus körül, mivel a leg-

lőbb ér a halántékcsontból a sulcus sigmoideus felé tart. Az erek lefutására vonatkozó pontosabb adatot azonban idézett megállapítása nem tartalmaz. Közvetett bizonyítékok is szólnak ilyen elhelyezkedésű éranastomosis mellett. És pedig: a statisztikai adatok egyöntetűen megegyeznek abban, hogy a hátsó koponyagödör fertőzéseinek igen nagy részében a sinus is megbetegszik. Ennek magyarázatára *Körner* — mint láttuk — egyrészt a számos érszűkítést, másrészt a sinusnak a halántékcsonthoz való közelségét, (a sinus-barázdának egész hosszában a csontba való bemélyedését) említi. De e gyakori sinus megbetegedéseknél is az elváltozás színhelye túlnyomó nagy számban a sinus *középső szakasza*. E szakasz nagymértékben veszélyeztetett volta különösen contact fertőzés esetében a csont belsejében való közelsége folytán *egymagában* is jól érthető. Még érthetőbbé válik azonban, ha tudjuk, hogy *e sinus részlethez* ezenkívül még nagyobb számban futnak olyan *erek* is, amelyek éppen az *elsődleges* megbetegedés színhelyéről, a dobüreg és az antrum *nyálkahártyájából* indulnak ki. Még inkább kidomborodik a leírt érpályák szerepe az esetünkhöz hasonló, *tisztán erek útján* létrejött sinus-fertőzéseknél. De csontbeolvadással járó folyamatoknál is számba kell vennünk azt, hogy csontmegbetegedés és érmegbetegedés sokszor egymással szövődhetik: a megbetegedett erek közvetíthetik a csontállomány megbetegedését, viszont egy már kialakult csontgóc fertőzését az innen befelé haladó erek vihetik tovább. *Haymann* szerint a két folyamat hol „kéz a kézben“, hol egyik a másikat megelőzve jelentkezik.

Összegezve a fentieket, elmondhatjuk, hogy *a fertőzésnek bármelyik formájú mechanizmusával állunk is szemben, az infectionnak a sinus középső szakasza felé való terelésében a leírt éranastomosisok elsőrendű fontossággal bírnak.*

3. A sinusfal-gyulladás fokának megítélésében csupán a műtétnél észlelhető szabad szemmel látható elváltozásra voltunk utalva, minthogy a betegek érdekében a sinuson minden aktívabb beavatkozást mellőzendőnek tartottunk mindaddig, míg a nyitott sebkezelés folyamán a sinus-tájéka, valamint az általános állapot (elsősorban hőmenet) megfigyelése közben erre kényszerítő körülmény nem mutatkozik. Mint a síma gyógyulás mutatja, ilyen beavatkozásra sor nem került. Tudjuk azonban, hogy a szabad szemmel látható elváltozások és a mélyebb rétegekben lejátszódó folyamatok nem mindig mutatnak párhuzamosságot. Szövet-tani vizsgálatok kimutatták, hogy a sinus már igen korán gyulladással elváltozásokat mutathat akkor, amikor még szabad szemmel épen látszik.

szik, a duráról pedig *Streit* kísérletes vizsgálatai állatokon azt mutatták ki, hogy a dura külső felszíne felé irányuló baktériumos fertőzések ugyancsak igen korán indítanak még gyulladással elváltozásokat a dura mélyebb rétegeiben. Az is régóta ismeretes, hogy néha igen súlyos elváltozások a sinus körül, nem okvetlenül járnak mindig a sinus megfelelő megbetegedésével. Ennek magyarázata a sinus-fal finomabb szerkezetének ismerete révén lehetséges. A sinus befogadására szétváló két duralemez szöveti felépítése lényegesen eltér egymástól. Míg a belső lemez vastagabb, egyeneműbb, ugyanakkor érszegényebb, a külső lemez vékonyabb, viszont szöveti szerkezetét rendkívüli érgazdagsága jellemzi. Ez a nagyfokú ér-gazdagság adja úgy régibb, mint újabb szerzők (*Fremel*) szerint a sinus külső lemezének nagyfokú reakció- és védekező képességét gyulladással szemben, egyúttal azonban a fertőzés továbbterjedésének lehetőségét is abban az esetben, ha az érhalózat valamely része a védekező harcban alul marad. E nagyfokú elhárító-képességre vezethetjük vissza e négy műtéti leletünk azon közös és legfeltűnőbb sajátosságát, hogy az *első* szabad szemmel észlelhető elváltozást (a sinuslemez-részlet körülírt hyperaemiáját és a sinusfal megvastagodását) itt találtuk. Ez elváltozásokat úgy foghatjuk fel, mint a szervezet első jelentősebb védelmi sáncát, ahol a tovakúszó fertőzés, legalább is egy időre, megtorpant.

4. Annak megítélésében, hogy a dobüregből kiindult periphlebitis mennyi idő alatt érkezett a sinushoz, támpontul felhasználhatjuk a dobüregi fertőzés kezdetét jelző fül-fájdalmak fellépése és a dura izgalmét jelző jellegzetes fejfájások kezdete között eltelt időt. Első esetünkben a kétféle fájdalom alig néhány napi, a többi esetekben kb. egy heti időközzel jelentkezett. Ennek az intervallumnak a levonásával hozzávetőlegesen következtethetünk a talált sinus elváltozások fennállási idejére. Ez az 1. sz. esetben 4—5 hetesre tehető (itt már tályog is volt), a 2. és 3. sz. esetben 3—4 hetesre, a 4. esetben ennél is kevesebbre becsülhető. Általában azt tapasztaltuk, hogy a sinusfal elváltozása súlyosság tekintetében kb. egyenes arányban állott a fertőzöttség feltételezett időtartamával. Ilyen összehasonlításra főképpen az 1. és 2. számú lelet mutatkozik különösen alkalmasnak, minthogy ugyanazon egyénről lévén szó, feltehetőleg a fertőzéseknel számbajövő tényezők (kórokozó, védekezőképesség) azonosak voltak.

A dobüregi gyulladás objektív jeleinek, főként az exsudationak teljes hiánya, a láztalan kezdet és lefolyás, a megbetegedés alattomosan lappangó jellege streptococcus mucosus-fertőzés gyá-

núját keltette, habár a hallás kb. normális volt és a mucosus-fertőzésekre jellemző enormis mértékű gyulladással hyperplásia az üregekben teljesen hiányzott. A 2., 3. és 4. sz. esetben ezért a kóros területből és az antrum nyálkahártyájának kaparékából baktériológiai vizsgálatra anyagot küldtünk. Ez azonban úgy a festési, mint tenyésztési eljárásokban, sajnos, negatív eredményt adott. (A 4. sz. esetben, nyilvánvalóan szennyeződés következtében, csupán sarcinát lehetett kimutatni.) Így a kórokozó kérdése kiderítetlen maradt. E tekintetben így csak feltevésekre vagyunk utalva: talán olyan kórokozóról volt szó, melynek virulentiája a vizsgálat idejében már annyira csökkent, hogy tenyésztésre alkalmatlanná vált, *Preysing, Kümmel, Dell* és *Kuhn* stb. hasonló észleletei). Számbajöhet a baktériumok autolysise is.

5. Az extradurális gyulladások gyér tünetei közül legjellemzőbb subjectiv tünet, az *éjjel* jelentkező féloldali heves fejfájás, minden esetben dominálta a kórképet. A fájdalmak jellegzetes éjszakai intenzitás-fokozódása tekintetében feltevésekre vagyunk utalva. Így *Blohmke* magyarázata szerint az ágy melegében a fej vérellátása bővebbé válik, sőt szerinte (diagnosticus segédeszközként) nedves meleg borogatásokkal a fájdalmak intenzitása fokozható. *Goerke* viszont a vízszintes testhelyzet okozta bővebb venosus vértartalmat tartja e jelenség okának. A fájdalmak csaknem kivétel nélkül a megbetegedett fül oldalán jelentkeznek, azonban nem mindig lokalizálódnak pontosan a dura-elváltozás helyére. Különösen a hátsó koponyagödrbeli folyamatok okoznak gyakran olyan fájdalmakat, amelyek a homlok tájékára, a halántékba, vagy a fejtető felé sugároznak ki. Egyik betegünk sem a megbetegedés valódi helye tájékára, hanem egyöntetűen a megfelelő oldali *faldudor tájékára* lokalizálta a leghevesebb fájdalmat. *A kopogtatási érzékenység is kivétel nélkül itt volt a legerősebb. Minthogy a sinus közepe táján kialakult perisinuális gyulladáson kívül másutt gyulladással gócot nem találtunk, ezeket a tüneteket tisztán és izoláltan az említett helyről származóknak kell felfognunk, és talán e hely megbetegedésére jellemzőnek is kell tartanunk.*

A néha előforduló subjectiv tünetek közé tartozó és először *Scheibe* által leírt tünettől, nevezetesen a pulzussal synchron kopogással a fejben, két esetben talákoztunk. *Scheibe* ezt a jelenséget pathognomiásnak tartotta mastoiditises zárt empyémákra, ha pedig a kopogás megszűnik, de ugyanakkor a többi tünet tovább fennáll, sőt fokozódik, ezt annak jeléül tartja, hogy a genygóc betört a koponyaüregbe. Hogy a tünet jelentkezéséhez *ilyen súlyos elváltozások nem feltétlenül szükségesek*, azt látjuk abból, hogy

míg az 1. sz. esetben babnyi tályogocskát még találtunk a sinus körül, a 4. sz. esetben, ahol a tünet szintén jelentkezett, csupán a sinusfal *kisfokú* megvastagodását láttuk.

Az objektív tünetek közül az emissarium mastoideum tájékának nyomásérzékenysége és körülírt duzzanata (*Griesinger-f.* tünet) mind a négy esetben megvolt, és a műtéti indikatio felállításában és figyelmünknek a sinus felé irányításában jelentős szerepet játszott. E tünet, mint eseteink mutatják, aránylag könnyű sinus elváltozásoknál is, tehát korán jelentkezhetik és nemcsak, mint azt általában különösen régebben tartották, a sinus súlyos megbetegedésénél, trombophlebitisénél. E körülményre már *Jansen* felhívta a figyelmet, későbbi amerikai szerzők (*Friesner, Druss és társai*) észleletei szerint a *Griesinger-tünet* *gyakrabban* fordul elő *perisinualis abscessus*nál, mint sinus thrombosisnál. *E megállapításokat észleleteink is támogatják.*

Végül kiemelendőnek tartjuk azt az észlelésünket, mely éppen a dobüregi objectív tünetek hiánya folytán fokozottabb mértékben esett latba és volt segítségünkre, ez pedig az *infraauricularis nyirokcsomóknak* mind a négy esetben és már az első vizsgálatkor megmutatkozó fájdalmas *duzzanata*. A betegség elején ez képezte úgyszólván az *egyetlen* olyan objectív tünetet, mely a subjectív panaszok *dobüregi és pedig fertőzéses-gyulladásos eredetére* mutatott rá. A tünet változatlanul fellelhető volt az egész kórlefolyás alatt, a műtét utáni néhány napig. E nyirokcsomók duzzanatának jelentőségével a fülbetegségek diagnosticájában külön közleményben foglalkozunk.

ÖSSZEFOGLALÁS.

Négy latens módon, láztalanul kifejlődött *sinuskörüli-gyulladás* esetének ismertetése. Negatív dobhártya-, paracentézis-, hallásvizsgálati-lelet mellett *heves kezdeti fülfájdalmak, fülalatti lymphadenitis*. A második héttől a *faldudor* tájékára sugárzó *éjszakai* fájdalmak, a harmadik-ötödik héten fellépő *Griesinger-tünet* sinusmegbetegedésre tereli a gyanút. Műtétnél: az antrum üres, nyálkahártyája csupán kissé vastagabb, a csontállomány ép, csupán a *sinus fedő lemez középső harmadának babnyi területén láthatók vérző pontok*. Ez alatt ugyanilyen terjedelmű *perisinualis* gyulladás. A csontlemez szövettani vizsgálata *ép csontszerkezet mellett a kis erek periphlebitisét* mutatta. A fertőzés tehát *erek mentén* hatolt a sinushoz. E lelet valószínűvé teszi, hogy *állandó érösszeköttetés áll fenn a dobüreg, ill. antrum nyálkahártyája és a sinus középső harmada között*. Az éranastomosis *babnyi területre*

tömörülve halad a sinus falához. A lefutás többi szakaszának kimutatására további vizsgálatok szükségesek. Az érösszeköttetés fennáll úgy ép, mint kóros pneumatizáció esetén. A faldudor felé sugárzó fájdalomokat és ugyanez táj kopogtatási érzékenységet a sinus középső szakaszának megbetegedéseire jellemzőnek tartjuk. A Griesinger-tünet a sinus súlyosabb elváltozása nélkül is jelentkezhetik. Ugyanez vonatkozik a Scheibe-féle tünetre is. Az *infraauricularis lymphadenitis értékes segítségünkre lehet latens dobüregi fertőzések felismerésében.*

ZUSAMMENFASSUNG.

4 Fälle von latenter, fieberlos sich entwickelnder perisinuärer Entzündung werden mitgeteilt. Bei negativen Ergebnis der Paracentese, negativem Befund am Trommelfell, bei der Gehöruntersuchung, wurde heftiger Anfangsschmerz, infraauriculäre Lymphdrüsenentzündung beobachtet. Der von der zweiten Woche an auftretender Nachtschmerz ausstrahlend auf die Parietalgegend, das von der dritten bis fünften Woche an bestehende Griesinger'sche Symptom erweckt den Verdacht auf eine Erkrankung des Sinus. Bei in einem bohnengrossen Bereiche punktförmige Blutung gefunden und darunter eine perisinuöse Entzündung. Die histologische Untersuchung zeigt bei intakter Struktur der Knochenplatte eine Periphlebitis der kleinen Gefässe. Die Infektion gelangte also entlang der Gefässe zum Sinus. Dieser Befund weist auf Verbindungen der Antrumschleimhaut mit dem mittleren Drittel des Sinus hin. Diese Gefässverbindung zieht auf ein bohnengrosses Gebiet zusammengeedrängt zur Sinuswandung. Ihr sonstiger Verlauf muss durch weitere Untersuchungen geklärt werden. Sie besteht gleichfalls bei normaler und krankhafter Pneumatisierung. Die ausstrahlende Schmerzen und die Empfindlichkeit bei Beklopfung seien charakteristisch auf die Erkrankung des mittleren Sinusabschnittes. Das Griesinger'sche und das Scheibe'sche Symptom kann auch ohne ernstere Veränderungen des Sinus vorhanden sein. Die infraauriculäre Lymphdrüsenanschwellung stellt ein wertvolles Zeichen in der Erkennung der latenten Paukenhöhleninfektionen dar.

SUMMARY.

4 cases of infection around the sinus developing latently without fever. After the early symptoms of pain and infraauricular lymphadenitis without any other signs, irradiation of pain at night to the parietal region from the second week and Griesinger's sign

present from the 3.—5 week awoke suspicion of disease of the sinus and perisinual inflammation has been found. Histologic examination showed intact bone-structure and periphlebitis around the small vessels. This can be explained only by vascular connections between the tympanic cavity and the sinus. These are present in cases of normal and even abnormal pneumatization. Spontaneous and percussion pain of the parietal region is considered characteristic to affection of the middle portion of the sinus. Griesinger's and Scheibe's symptoms can be present even in mild cases. In-fraauricular lymphadenitis can be of great help in diagnosis of infections of tympanic cavity.

Irodalom :

1. *Alexander*: Zschr. f. H. N. Ohrenheilk. 14. B. (1926).
2. *Beck*: Ref. Zbl. f. H. N. O. 12. B. 1928.
3. *Blohmke*: Die Chir. d. Ohres/Kirschner—Nordmann: IV. 1. (1927).
4. *Buev*: (Vest-Otol. 5.) Ref. Zbl. f. H. N. O. 34. 1941.
5. *Csapó*: Orv. Hetilap. 1936. 13.
6. *Dell and Kuhn*: (Ref. Zbl. H. N. O. 34. (1941).
7. *Fremel*: Ref. Zbl. f. H. N. O. 28. (1937).
8. *Friesner, Druss, Goldman, Rosenwasser*: Ref. Zbl. f. H. N. O. 31. (1939).
9. *Goerke*: Die otitischen Erkr. der Hirnhäute / Denker—Kahler: Handb. d. Hals. N. O. VIII./III. (1927).
10. *György*: Orv. Hetilap 1936. 7. 11
11. *Haymann*: Die otog. Sinusthr. u. die Allgemeininf. / Denker—Kahler: Handb. d. H. N. O. VIII./III. (1927).
12. *Kecskés*: Mschr. f. O. u. Lar.—Rhür. 76 (1942).
13. *Kökény*: Magyar Fül- és gégeorvosok Egy. V. nagy gy. jzk. 1937. 6.
14. *Körner*: Die otischen Erkr. d. Hirns, d. Hirnhäute u. d. Blutleiter. (5. Aufl. 1925).
15. *Krepuska G. és I.*: Fülgyógyászat. 1936.
16. *Most*: Der Lymphgefäßapparat d. Kopfes etc. / Katz—Blumenfeld: Handb. d. spez. Chir. d. Ohres. I./1. (1927).
17. *Persky*: Ref. Zbl. f. H. N. O. 35. (1942)
18. *Petsch*: Zschr. f. H. N. O. 48. B. (1942).
19. *Richter*: Zschr. f. H. N. O. 45. (1940).
20. *Seiferth*: Zschr. f. Ohrenh. 1928.
21. *Szekér*: Mschr. f. O. u. L.—R. 71. (1937).
22. *Vaheri*: Ref. Zbl. H. N. O. 31. (1939).
23. *Verzár*: Magyar Fül- és gégeorvosok Egy. V. nagy gy. jzk. 1937. 5.
24. *Wittmaack*: Die Entwicklung d. endokraniellen u. septico-pyämischen Komplikationen. / Henke—Lubarsch: Handbuch d. spez. pathol. Anat. und Histologie. XII. B. (1926).
25. *Wittmaack*: Die entzündl. Erkrankungsprozesse d. Gehör-organs. (u. ott).