

14350  
TARTU ÜLIKOOLI TOIMETUSED  
ACTA UNIVERSITATIS TARTUENSIS / DORPATENSIS

===== A — XXXVIII<sub>7</sub> =====

**VEREPILDI JA SETTEREAKTSIOONI MUUTUSIST  
KESKKÕRVAPÕLETIKKUDE JA NENDE  
TÜSISTUSTE PUHUL**

**O. KAARMA**

MIT EINEM REFERAT :

ÜBER DIE VERÄNDERUNGEN DES BLUTBILDES UND  
DER SENKUNGSREAKTION BEI MITTELOHRENTZÜN-  
DUNGEN UND IHREN KOMPLIKATIONEN

TARTU / DORPAT 1943

A

VEREPILDI JA SETTEREAKTSIOONI MUUTUSIST  
KESKKÕRVAPÕLETIKKUDE JA NENDE  
TÜSISTUSTE PUHUL

020:2481  
O. KAARMA

MIT EINEM REFERAT:

ÜBER DIE VERÄNDERUNGEN DES BLUTBILDES UND  
DER SENKUNGSREAKTION BEI MITTELOHRENTZÜN-  
DUNGEN UND IHREN KOMPLIKATIONEN

33768

TARTU / DORPAT 1943

2.



*Acta Universitatis Tartuensis | Dorpatensis A XXXVIII. 7*

A-14350

## Sisustik.

	Lk.
Sissejuhatus . . . . .	5
Kirjanduslik ülevaade . . . . .	7
Uurimismaterjal ja töö metoodika . . . . .	14
Töö tulemused . . . . .	17
1. Ägeda katarraalse keskkõrvapõletikuga juhud . . . . .	„
2. Ägeda mädase keskkõrvapõletikuga juhud . . . . .	22
3. Nibujätkepõletikuga juhud . . . . .	38
4. Kroonilise keskkõrvapõletikuga juhud . . . . .	67
5. Raskete otogeensete tüsistustega juhud . . . . .	77
Tulemuste kokkuvõte . . . . .	88
Kirjandus . . . . .	91
Deutsches Referat . . . . .	93



## Sissejuhatus.

Keskkõrvapõletikkude ja nende mitmesuguste tüsistuste puhul võimaldavad meile haige subjektiivsed kaebused ja objektiivsed kliinilised nähud võrdlemisi paljudel juhtudel küllaldast selgust saada olukorra kohta oimulus ja õigeaegselt sellele vastavalt tegutseda.

Küllalt sageli esinevad aga ka juhud, mis annavad niivõrd vähe tüüpilisi kliinilisi nähte, et tekivad suured raskused diagnoosimisel ja sellega ühtlasi ka operatsiooni indikatsiooni määramisel.

Seepärast hakati otsima ka otoloogias uusi meetodeid, mis ei oleneks haiguse kliinilistest nähtudest, kuid võimaldaksid selgusele jõuda haiguseprotsessi ulatuse ja iseloomu kohta oimulus, seega kergendades diagnoosimist ja operatsiooni indikatsiooni määramist.

Üks säärastest meetoditest on vereuurimine.

Kvantitatiivse ja kvalitatiivse valge verepildi uurimise tarvitusele võtmine sisemiste ja kirurgiliste haiguste diagnostikas andis tõuke sarnaseid uurimisi teostada ka otogeensete infektsioonide puhul.

On ju üldiselt teada, et küllalt aktiivsed mädased protsessid, kus nad ka ei lokaliseeruks, esile kutsuvad muutusi leukotsüütide üldarvus kui ka nende üksikute vormide vahekordades.

Esiialgu piirduti ainult valgeliblede üldarvu määramisega, kuni pikkamisi jõuti üksikute leukotsüütide peenema diferentseerimiseni.

Uuemal ajal on peale valge verepildi kasutusele võetud veel punaliblede settereaktsioon (SR).

Valge verepildi ja SR muutuste ja tähtsuse kohta mitmesuguste otogeensete infektsioonide puhul ei ole veel küllaldast selgust, mida näitavad tugevasti lahkuminevad leiud kui ka järeldused mitmesugustel uurijail.

Mõnes osas on uurimisi toimetatud ka alles võrdlemisi vähe. Valget verepilti on uuritud otogeensete infektsioonide puhul õige rohkesti, SR palju vähem, kuna mõlemad koos on kasutust leidnud ainult üksikute uurijate poolt.

Käesolevas töös on vaatluse alla võetud kvantitatiivse ja kvalitatiivse valge verepildi ja SR suhtes akuutsed katarraalsed ja mädased keskkõrvapõletikud, nibujätkepõletikud, kroonilised keskkõrvapõletikud ja nende mitmesugused tüsistused.

Käesoleva töö peamiseks ülesandeks oli selgusele jõuda valge verepildi ja SR muutuste ulatuse kohta mitmesuguste keskkõrvapõletikkude ja nende tüsistuste puhul ning nende tähtsuse kohta diagnoosi, diferentsiaaldiagnoosi ja prognoosi otsustamisel ning operatsiooni indikatsiooni määramisel.

## Kirjanduslik ülevaade.

Esimesed vereuurimised kõrvahaiguste puhul on pärit käesoleva aastasaja algusest. Esimesed uurijad, kelle hulka kuuluvad Suckstorff (44), Delsaux (9) jt., omistasid tähelepanu ainult leukotsüütide üldarvule.

Suckstorff (44) tuleb 1903. a. avaldatud töös, kus ta on uurinud 37 keskkõrvapõletikuga haigel leukotsüütide arvu, järel-dusele, et ainult leukotsüütide arvu järgi ei ole võimalik operat-siooni indikatsiooni määrata.

Delsaux (9) leiab 1907. a., et leukotsüütide arv on seda suurem, mida suurem on intrakraniaalne tūsistus. Leukotsüütide arv 10.000—15.000 ühes mm<sup>3</sup> näitab mastoidiiti; 15.000—20.000 leukotsüütide arvu juures tuleb mõtelda ekstraduraalsele abst-essile, arv 20.000—25.000 näitab tõenäoselt meningiiti, on leu-kotsüütide arv üle 25.000, tuleb oletada tromboflebiiti ja vere-mürgistust. Sellele lisab ta aga juurde, et need arvud ei ole kül-lalt kindlad ja ainult leukotsüütide arvu järgi ei ole võimalik diagnoosi määrata.

Edaspidi hakati peale leukotsüütide üldarvu tähelepanu pöö-rama veel neutrofiilsete leukotsüütide arvule. Nende uurijate hulka kuuluvad: Wicart (51), While (50), Darling (8), Burling (6), Dench (10), Caldera (7), Weinberg (48) jt.

Wicart (51) leidis oma teesis 1906. a., et akuutse otiidi puhul tõuseb leukotsüütide arv kuni 10.000 ja neutrofiilide prot-sent kuni 70. Mastoidiidi puhul on vastavad arvud 10.000—12.000 ja 72%, tromboflebiidi puhul 20.000—25.000 ja 92—95%.

While (50) leidis, et mastoidiitide puhul võib neutrofiil-sete leukotsüütide arv tõusta 73—98%, ja see protsent on seda suurem, mida laiaulatuslikum on nibujätke kahjustus. On neutro-fiilide arv alla 77%, ei ole intrakraniaalne tūsistus tõenäone; on arv üle 86%, tuleb seda tõenäoseks lugeda.

Burling (6) leidis akuutsete mädaste otiitide puhul leukotsüütide arvu suurenemist 66% juhtudest ja neutrofiilide arvu suurenemist 77% juhtudest. Mastoidiitide puhul olid vastavad arvud 100% ja 100%, endokraniaalsete tüsistuste puhul 88% ja 100%. Oma materjali põhjal teeb Burling järelduse, et säärane vereuurimine ei võimalda diferentsida ekstraduraalset abstsessi siinustromboosist, kuigi viimase puhul neutrofiilide protsent võib suurem olla.

Dench (10) ja Weinberg (48) on jõudnud tulemusele, et leukotsüütide üldarvu ega neutrofiilide arvu järgi ei ole võimalik diagnoosida protsessi nibujätkes.

Peale leukotsüütide üldarvu ja neutrofiilide arvu võeti varsti Fallas'e (12, 13), Urbantschitsch'i (45, 46) jt. poolt vaatluse alla veel eosinofiilide arv. Sealjuures hakati erilist tähelepanu osutama juba ka *pneumococcus mucosus*'e infektsioonile.

Urbantschitsch (45) on uurinud leukotsüütide arvu ja verepildi suhtes 75 opereeritud kõrvahaiget. Akuutsete mädaste keskkõrva- ja nibujätkepõletikkude puhul oli leida suuremalt osalt keskmist leukotsütoosi (9.000—11.600). Neutrofiilsete leukotsüütide arv oli harilikult normaalne. Mädajooksuta keskkõrvapõletikkude puhul, kuhu kuuluvad eriti mukoosus-otiidid, oli leida keskmist leukotsütoosi ja neutrofiiliat ning eosinofiilsete rakkude vähenemist. Mastoidiitide puhul, kus luu oli haigustunud kuni siinuse, kuid vaba mäda ei puudutanud veel siinust, oli leida leukotsütoosi ja väikest neutrofiiliat. Kui aga mäda puudutas juba siinust, tähendab, kus oli tekkinud perisinuaalne abstsess, oli leida suurt leukotsütoosi, suurt neutrofiiliat ja eosinofiilsete rakkude vähenemist. Siinustromboosi ja veremürgistuse puhul esines võrdlemisi suur neutrofiilia (80—90%) ühes eosinofiilsete rakkude tugeva vähenemisega kuni nende puudumiseni. Oma uurimiste põhjal tuleb Urbantschitsch järeldusele, et verepilt võib ühe ja sama põletiku grupi puhul mitmesugune olla, nii et ainult vereleidude järgi ei ole võimalik diagnoosi määrata.

Hiljemini kirjeldab Urbantschitsch (46) kahte mukoosus-mastoidiidi juhtu, kus verepilt erines tavalisest. Neil juhtudel olid nibujätke rakud mädaselt haiged, kuid siinus ja kõvaelme olid veel tervest luukapslist ümbritsetud. Kuna tavaliselt mädajooksuta mukoosus-mastoidiitide puhul oli leida keskmist

neutrofiiliat ja eosinofiilsete rakkude vähenemist, esines neil juhtudel neutrofiilseid ja eosinofiilseid leukotsüüte normaalselt. Nende kahe juhu põhjal teeb Urbantschitsch järelduse, et mukoosus-mastoidiit kui niisugune ei kutsu esile säärast vereleidu, nagu see tavaliselt esineb, vaid see tuleb sellest, et *pneumoc. mucosus*'e infektsiooni puhul läheb protsess eriti sageli kuni siinuseni ja kõvakelmeni, mille tagajärjel tekib verepilt, mis on omane nendele tüsistustele.

Seni kirjeldatud vereuurimised olid toimunud kõik kuni 1914. aastani. Maailmasõja tõttu järgnes teatav uurimiste vaheaeg. Uus hoog sellel alal tekkis kahekümnendais aastais. Sealjuures hakati neutrofiilsete rakkude lugemisel kasutama ka Arneth'i skeemi. Hiljemini võeti valge verepildi uurimisel aluseks peamiselt Schilling'i hemogramm, kusjuures hakati eriliselt tähtsaks pidama ka neutrofiilsete leukotsüütide „vasemale nihkumist“. Sellel alal on tegutsenud väga paljud uurijad, nagu Onofrio (33), Roseno (36), Heidemann (19), Levy (30), Hesse (20), Perekalin (35), Kumpf (29), Strümpel (43), Kaiser (27), Hirota (21), Judd (26), Jerković (25), Weiss (49), Schwarzbart (40), Elmenhoff-Nielsen (11), Seiferth (41) jt.

Onofrio (33) annab vereuurimisele keskkõrvapõletikkude puhul diagnostilist ja prognostilist tähtsust. Kui neutrofiilseid rakke on alla 80%, ei saa oletada endokraniaalset tüsistust, on neid üle 88%, tuleb mõelda tüsistusele. Kui on paljunenud Arneth'i skeemi I ja II tüüp rakke, tuleb mõelda raskele tüsistusele. Peale operatsiooni on prognoos hea, kui I ja II tüüpi rakud hakkavad vähenema, samuti kui suureneb III ja IV tüüpi rakkude arv.

Levy (30) leiab oma töös järgmist: Akuutsete otitiide puhul, mis tervistused operatsioonita, oli leida umbes 50% juhtudest normaalset või vähe muutunud verepilti, kuigi neist pooled omasid nibujätke valutundlikkust. Leukotsütoos (9.000—14.000) esines umbes 25%-l, vasemale nihkumine 25%-l ja neutrofiilia (72—75%) 10%-l juhtudest. Mastoidiitide puhul oli leida normaalset või vähe muutunud verepilti 10%-l juhtudest. Leukotsütoos (10.000—13.000) esines 55%-l, vasemale nihkumine 90%-l ja neutrofiilia (72—79%) 45%-l juhtudest. Levy arvab, et vasemale nihkumine on täpsam indikaator mädase protsessi puhul kui leukotsütoos ja neutrofiilia, sest 90% mastoidiididest

näitasid seda leidu. Krooniliste otiitide puhul, mis ei tulnud operatsioonile, oli leida normaalset või vähe muutunud verepilti 85%-l juhtudest. Leukotsütoos (9.000—13.000) esines 15%-l, vasemale nihkumine 7%-l ja neutrofiilia (72—75%) 7%-l juhtudest. Krooniliste otiitide puhul, kus tuli teha radikaaloperatsioon, oli verepilt normaalne või vähe muutunud 50%-l juhtudest. Leukotsütoos (11.000—16.000) esines 50%-l, vasemale nihkumine 50%-l ja neutrofiilia (75—81%) 45%-l juhtudest. Meningiitide puhul oli leida leukotsütoosi (12.000—26.500) 85%-l ja neutrofiiliat (75—89%), vasemale nihkumist ning aneosinofiiliat 100%-l juhtudest. Sepsise juhtudel esinesid leukotsütoos (mitte üle 16.000), neutrofiilia (kuni 91%), vasemale nihkumine ja aneosinofiilia.

Heidemann (19), Hesse (20), Perekalin (35) jt. leiavad, et vasemale nihkumise ja üldse verepildi järgi ei saa vahet teha akuutse otiidi ja masoidiidi vahel.

Strümpel (43) jagab akuutsed otiidid, mis tervistuvad operatsioonita, verepildi järgi nelja liiki: 1) täiesti normaalne verepilt, 2) leukotsütoos, muidu normaalne, 3) leukotsütoos ja neutrofiilia, 4) leukotsütoos, neutrofiilia ja vasemale nihkumine. Kõige sagedamini esineb esimene liik, kõige harvemini neljas liik. Oma materjali põhjal tuleb Strümpel järeldusele, et diferentsiaaldiagnostikumina ei saa verepilti kasutada.

Kaiser (27) leiab, et valge verepilt, eriti selle vasemale nihkumine, võib mõnikord kahtlastel mastoidiidi juhtudel kasuks olla operatsiooni indikatsiooni määramisel. Teiselt poolt aga ei saa normaalne kvalitatiivne verepilt ja normaalne leukotsüütide arv olla mastoidiidi puhul kontraindikatsiooniks operatsioonile. Samadele tulemustele on jõudnud ka Roseno (36) ja Elmenhoff-Nielsen (11).

Schwarzbart (40), leiab, et verepilt omab akuutsete otiitide ja nende tüsistuste puhul diferentsiaaldiagnostilist tähtsust. Verepildilt ei tule aga rohkem nõuda, kui ta suudab anda. Esitab omalt poolt uue mooduse verepilti edasi anda kurvide näol.

Diagnoosi ja operatsiooni indikatsiooni mõttes on kesk-kõrvapõletikkude ja nende tüsistuste puhul kasutatud valge verepildi kõrval veel nn. „tuumanihkeindeksi“ (TNI), s. o. arvulist vahetorda segmenttuumaliste neutrofiilsete leukotsüütide ja kepptuumaliste ning teiste noorte vormide vahel. Nihkeindeksiga

on tegelnud: Glasscheib (16, 17), Gale (15), Jachontow (24), Spira (42) jt.

Glasscheib (16, 17) eraldab kolm gruppi mastoidiite: 1) Juhud normaalse eosinofiilsete leukotsüütide arvuga ja TNI-ga 1:10 kuni 1:8; rakkudes puudub vaba mäda, esinevad ainult granulatsioonid; 2) juhud, kus eosinofiilsed rakud puuduvad ja TNI on kuni 1:3; rakkudes võib leida vaba mäda ja granulatsioone; 3) juhud, kus eosinofiilseid rakke esineb 3—6% ja TNI on 1:3 kuni 1:2; rakkudes esinev mäda ulatub siinuse seinani. Siinustromboosi puhul on karakterne aneosinofiilia ja nihkeindeks 1:2 kuni 1:1. Kui neid kahte sümptoomi ei esine, tuleb arvata, et siinustromboosi ei ole.

Gale (15) on kontrollinud Glasscheib'i poolt tarvitatud nihkeindeksi tähtsust otogeensete komplikatsioonide puhul ja sealjuures leidnud muuseas järgmist: Nihkeindeksi ei saa kasutada diferentsiaaldiagnostikumina mädase mastoidiidi, perisinaalse abstsessi ja siinustromboosi eraldamiseks. Samuti ei oma indeks suurt tähtsust operatsiooni indikatsiooni määramisel.

Punaliblede settereaktsiooni (SR) tarvituselevõtmisega meditsiinis hakati seda ka kohe kasutama kõrvahaiguste puhul. Ainult settereaktsiooni on keskkõrvapõletikkude ja nende tüsistuste puhul uurinud: Bertog (4), Hlaváček (22), Hart (18), Mørch (32), Barola (3), Schenk (38), Frenckner (14), Bestmann (5) jt.

Mørch (32) on uurinud korduvalt SR Westergren'i järgi 82 kõrvahaigel. Kergetel akuutse mädase otiidi juhtudel tõusis SR 1 t. j. harva üle 40 mm. Rasketel juhtudel võib SR olla juba 1. ja 2. haigusepäeval 100 mm ja üle selle. On SR 10.—14. haigusepäeval 90—100 mm, tuleb oletada mastoidiiti. Epiduuraalne abstsess ja tromboflebiit ei tõsta suuresti settekiirust.

Barola (3) leiab akuutsete otiitide ja nende tüsistuste puhul ettevõetud uurimiste alusel, et SR omab küll teatavat sidet haiguse raskusega, kuid ei võimalda avastada intrakraniaalseid ega teisi tüsistusi. Samale tulemusele on jõudnud ka Hlaváček (22) ja Hart (18).

Frenckner (14) tuleb oma uurimiste põhjal SR alal mitmesuguste keskkõrvapõletikkude puhul järgmistele tulemustele: akuutne otiit ja selle tüsistused põhjustavad suurema SR kui paljud teised infektsioonid. Kui SR otiidi kestusel tõuseb enne või ühes palavikuga, siis on see tingitud tõenäoselt kõrvast.

Mõne teise infektsiooni puhul, näiteks angiini puhul, tekib enne palaviku tõus ja siis 2—3 päeva hiljemini suureneb ka SR. Kui täiskasvanuil tõuseb SR otiidi kestel 100 mm või üle selle, siis on olemas peaaegu erandita operatsiooni tarvidus. Epiduraalsete, perisinuaalsete ja subperiostaalsete abstsesside puhul ei ole SR eriti suur. Siinustromboosi, meningiidi ja operatsioonil sissejäänud mädakollete puhul on settekiirus võrdlemisi suur. Tüsistusteta krooniliste otiitide puhul on SR normaalne.

Hilisemal ajal on üksikud uurijad, nagu *Andrianov* (1, 2), *Scheiwachman* (37), *Koskinen* (28) jt., võtnud kesk-kõrvapõletikkude ja nende tüsistuste puhul vaatluse alla koos nii valge verepildi kui ka settereaktsiooni.

*Andrianov* (1) on uurinud verepilti *Schilling*'i järgi ja SR 67 mastoidiidiga haigel. Oma kogemuste põhjal tuleb *Andrianov* järgmistele järeldustele: 1) vereuurimist mastoidiidide puhul võib võtta kui täiendavat diagnostilist meetodit; 2) suure neutrofiilia (üle 80%), hüperleukotsütoosi (üle 15.000) ja eriti aneosinofiilia puhul on operatsioon näidustatud; 3) verd tuleb uurida korduvalt; 4) punaliblede settereaktsioon on „jäme“ diagnostiline meetod ja seda võib kasutada ainult ühenduses üldise verepildiga.

*Koskinen* (28) on uurinud valget verepilti ja SR 159, peamiselt ägeda keskkõrva- ja nibujätkepõletikuga haigel. Oma materjali põhjal tuleb ta järgmistele järeldustele: otogeensete infektsioonide puhul toob valge verepildi ja SR uurimine sageli kasu. Verepildi hindamisel tuleb arvestada kogu pilti, mitte ainult üksikuid komponente. SR määramist tuleb teha seeriatena. Ainult verepildi ja SR järgi ei ole võimalik operatsiooni indikatsiooni määrata. Verepildi ja SR järgi on võimata eraldada neid akuutseid otiite, mis tervistuvad konservatiivse raviga, neist otiitidest, mis tulevad operatsioonile. Streptokokk- ja mukoosus-mastoidiidid annavad täiesti analoogilisi muutusi verepildis ja SR-is. Perisinuaalsete ja ekstraduraalsete abstsesside puhul on verepildi ja SR muutused suuremad kui lihtsate mastoidiidide puhul. Siinustromboosid, meningiidid ja ajuabstsessid annavad harilikult küll rohkem infektsioosse verepildi kui akuutsed otiidid ja mastoidiidid, kuid vahe ei ole siiski nii suur, et ainult verepildi järgi saaks neid üksteisest eraldada.

Esitatud kirjanduslikust ülevaatest selgub, et keskkõrvapõletikkude ja nende tüsistuste puhul on uuritud valget verepilti

kui ka settereaktsiooni võrdlemisi rohkesti, aga üksikute uurijate tulemused ei ole alati kaugeltki ühtivad, mõnikord on need koguni ühes ja samas küsimuses diametraalselt vastupidised.

Põhjused selleks võivad olla väga mitmesugused. Eriti tuleb mainida asjaolu, et uurimiste alused, nagu materjali valik ja arv, haiguste jaotus, veremuutuste liigitamine ja paljud muud tingimused on olnud väga lahkuminevad.

Samad asjaolud, eriti aga tulemuste väga erinev esitamine, on ka põhjuseks, et üksikute uurijate tulemusi, eriti nende arvu- lisi väärtusi, on üksteisega väga raske võrrelda.

See oli ka peamiseks põhjuseks, miks käesoleva kirjandusliku ülevaate esitamisel on kasutatud enam-vähem kronoloogilises järjekorras üksikute autorite refereerimise süsteemi.

## Uurimismaterjal ja töö metoodika.

### 1. Uurimiseks kasutatud haiged.

Käesoleva töö-ülesande läbiviimiseks on kasutatud 1937./38. ja 1938./39. a. Tartu Ülikooli Kõrva-nina-kurgukliinikus (juhataja: prof. E. Saareste) statsionaarselt viibinud ja ambulatoorselt vastuvõetud kõrvahaiged.

Kasutust leidsid katarraalse keskkõrvapõletikuga, ägeda mädase keskkõrvapõletikuga, nibujätkepõletikuga, kroonilise keskkõrvapõletikuga ja nende tüsistustega haiged.

Uurimisele ei tulnud lapsed alla 10. a., sest laste verepilt erineb juba normaalselt täiskasvanu omast, mille tagajärjel võivad tekkida raskused üksikute verepiltide võrdlemisel.

Kasutusele ei tulnud ka haiged, kes omasid füsioloogilisi või patoloogilisi faktoreid, mis võivad avaldada oma mõju verele. Nii jäeti kõrvale naised menstruatsiooni ja raseduse ajal, samuti kõik haiged, kes omasid peale kõrvahaiguse veel teisi haigusi, nagu tuberkuloosi, nakkushaigusi jne.

Teised kõlblikud haiged tulid kasutusele ilma erilise valikuta, niipalju kui kliiniline olukord ja haiged seda võimaldasid.

### 2. Haigete ja uuringute arv.

Kõik nimetatud kõrvahaiged on läbi uuritud nii kliiniliselt kui ka hematoloogiliselt. Kõik kliinilised ja hematoloogilised uurimised on toimetatud isiklikult.

Vereuuringuid on püütud teha igal haigel võimalikult suuremal arvul, seeriatena.

Kokku on töös kasutatud 162 haiget, kel on tehtud kokku 621 vereuuringut. Iga vereuuring erandita koosnes kvantitatiivse ja kvalitatiivse valge verepildi ja settimise määramisest.

Need 162 haiget jagunevad järgmiselt:

Ägeda katarraalse otiidiga:	12 haiget,	17 vereuuringuga
Ägeda mädase otiidiga:	37 „	96 „
Mastoidiidiga:	39 „	253 „
Kroonilise otiidiga:	62 „	175 „
Raskete otogeensete tüsistustega:	12 „	80 „

Kõigil akuutse otiidiga, mastoidiidiga ja raskete tüsistustega juhtudel, seega kokku 88 haigel, on uuritud ka kõrva mäda bakterioloogiliselt, et kindlaks teha seal leiduvaid mikroobe. Bakterioloogilised uuringud toimetati Tartu Ülikooli Bakterioloogia-instituudi poolt (juhataja: prof. K. Sch loss m a n n).

### 3. Kliinilised uurimised.

Kliinilised uurimised toimetati võimalikult täpsalt, teatava kindla skeemi järgi. Kõigilt haigeilt koguti võimalikult täielikke anamnestilisi andmeid, määrati kindlaks haiguse kliiniline pilt, operatsiooni puhul kirjeldati täpsalt operatsiooni leiud, samuti jälgiti edaspidist haiguse kulgu võimaluse korral kuni haiguse vältuse lõpuni.

### 4. Hematoloogilised uurimised.

Hematoloogiline uurimine seisis kvantitatiivse ja kvalitaatiivse valge verepildi ja punaliblede settekiiruse määramises.

Verevõtmine toimus haigeil alati enne sööki, suuremalt osalt kella 10 ja 12 vahel enne lõunat, et hoiduda seedimise tagajärjel tekkivatest füsioloogilistest veremuutustest.

#### a) Valgeliblede üldarvu määramine.

Vere saamiseks tehti Frank'i nõelaga keskmise sõrme otsa torge, pühiti esimene tilk verd ära ja imeti siis leukotsüütide pipetti verd kuni märgini 0,5, sellele imeti kohe juurde Löffler'i metüleensinise lahusega värvitud 3% äädikhapet kuni märgini 11. Peale põhjalikku loksutamist ja esimeste tilkade kõrvaldamist lasti siis pipetist üks tilk seda äädikhappega lahjendatud verd leukotsüütide lugemiskambrisse.

Valgeliblede lugemiseks tarvitati Neubauer'i lugemiskambrit. Lugemisele tulid alati viies suures ruudus (4 nurgaruudus ja keskmises ruudus) leiduvad valgelibled, millest siis võeti

keskmine arv ühe ruudu kohta. Leukotsüütide üldarv ühes  $\text{mm}^3$  saadi siis sellega, et leitud keskmine leukotsüütide arv ühes ruudus korrutati 200-ga.

b) Valgeliblede diferentsimine.

Vere saamiseks kasutati ära sama torget sõrme, mis tehti valgeliblede üldarvu lugemiseks vajaliku vere võtmisel.

Esemeklaasile võeti sõrme otsast tilk verd ja tõmmati see teise lihvitud klaasi servaga esemeklaasile laiali. Igaks juhuks valmistati alati kaks preparaati, millest paremini õnnestunu leidis hiljemini kasutamist.

Preparaadid kuivatati õhus, fikseeriti metüülalkoholiga ja värviti Giemsa järgi.

Leukotsüütide lugemine toimus Schilling'i (39) poolt soovitatud nelivälja-meandermeetodi järgi, s. t. lugemiseks kasutati preparaadil 4 erikohta, 2 kummalgi pool preparaadi serval, kusjuures igas erikohas diferentsiti 50 leukotsüüti. Seega diferentsiti iga kord kokku 200 leukotsüüti.

Üksikute valgeliblede diferentsimine toimus Schilling'i skeemi järgi, s. t. eraldati järgmised valgeliblede vormid: basofiilsed leukotsüüdid, eosinofiilsed leukotsüüdid, lümfotsüüdid, monotsüüdid ja neutrofiilsetest leukotsüütidest — segmenttuumalised, kepptuumalised, noored vormid ja müelotsüüdid.

Diferentsimisel saadud andmete põhjal arvestati alati välja veel üldine neutrofiilsete leukotsüütide protsent, s. t. arvati kokku kõik segment- ja kepptuumaliste leukotsüütide, noorte vormide ja müelotsüütide protsentuaalsed arvud.

Samuti tuli arvestusele verepildi „vasemale nihkumine“, s. o. seisund, kus on suurenenud mitteküpsede neutrofiilsete leukotsüütide arv.

Vasemale nihkumise suuruse määramiseks on kasutatud ka Schilling'i (39) poolt soovitatud nn. „tuumanihkeindeksi“ (TNI), mille all mõeldakse suhet kõikide noorte neutrofiilsete leukotsüütide vahel ühelt poolt ja segmenttuumaliste vahel teiselt poolt (müel. + noor. + keppt.: segm.). Normaalne indeks on 4:63 ehk umbes 1:16, s. t. 67% neutrofiilsete leukotsüütide peale tuleb normaalselt 4% kompaktuumalisi ja 63% segmenttuumalisi. Mida suurem on indeks, seda halvemaks loetakse seisundit. Et mitmesuguste TNI arvude vahel võrdlust kergendada, on indeks nii arvatud, et lugeja jääb alati 1 ja ainult nimetaja muutub.

### c) Punaliblede settekiiruse määramine.

Punaliblede settekiiruse määramiseks ehk nn. settereaktsiooniks (SR) kasutati Westergren'i meetodit.

Kahe  $\text{sm}^3$  mahuga süstlasse tõmmati  $0,4 \text{ sm}^3$  3,8% *natr. citr.* lahust, millele tõmmati keskpidisest küünraveenist (*v. mediana cubiti*) juurde  $1,6 \text{ sm}^3$  verd. Segu loksutati hästi läbi, valati välja väiksesse klaasnõusse, millest see siis imeti Westergren'i aparaadi juurde kuuluvasse pipetti kuni nõutava kriipsuni ja asetati püsti aparaati.

Tagajärjed loeti alati 1 ja 2 tunni järgi.

SR toimus alati üheaegselt valge verepildi uurimisega.

## Töö tulemused.

### 1. Ägeda katarraalse keskkõrvapõletikuga juhud.

Sellesse gruppi on arvatud kerged ägeda keskkõrvapõletikuga juhud, kus ei tekkinud kuulmekile mulgustust ega mäda-jooksu kõrvast.

Sia kuuluvad 12 haiget (nr. 1—12), neist 8 meest ja 4 naist, kel on tehtud kokku 17 vereuringut. Kõikidel juhtudel esines ühepoolne põletik.

Suuremal osal juhtudest on uuritud verd ainult üks kord, ainult 3 haigel toimus see korduvalt. Korduvate uuringute väike arv on tingitud sellest, et kerge ning lühikese kestusega haiguse tõttu ei ilmu haiged korduvale läbivaatusele või ei nõustu teiskordse verevõtmisega.

Üldise ülevaate saamiseks esitame kõigi 12 haige vereleidud tabelina.

Tabelis nr. 1 esineb iga haige kohta ainult üks uuring. Neil juhtudel, kus tehti uuringuid korduvalt, on valitud tabelisse üldiselt kõige suuremate muutustega uuring.

Esitatud vereuringud on tehtud kõik 1—4 päeval peale haiguse algust.

Tabelis nr. 1 esitatud tagajärgedest näeme, et katarraalsete keskkõrvapõletikkude puhul leidub alati kas verepildi või SR muutusi, kusjuures verepildi muutused võivad olla ainult ühe või ka mitme komponendi (leuk. arv, neutrof. % jne.) puhul korruga. Need veremuutused ei ole aga suuremalt osalt kuigi suured.

Tabel nr. 1.

Ägeda katarraalse keskkõrvapõletikuga  
juhtude vereleiid.

Haige nr.	Kuupäev	Leuk. arv	Bas.	Eos.	Noor.	Kepp.	Segm.	Neutr.	TNI	Lümf.	Mon.	SR	
												1 t.	2 t.
1	22. X 37	11.000	1,0	5,0	—	3,0	50,0	53,0	1:16,7	35,0	6,0	44	78
2	12. I 38	7.600	—	—	—	2,5	70,0	72,5	1:28,0	22,0	5,5	9	24
3	16. II 38	8.500	—	2,0	—	6,5	64,0	70,5	1:9,8	19,5	8,0	8	24
4	21. II 38	6.500	—	0,5	—	4,0	61,0	65,0	1:15,3	27,5	7,0	9	21
5	23. II 38	9.500	0,5	0,5	—	3,0	71,0	74,0	1:23,7	18,0	7,0	3	8
6	3. III 38	11.500	—	1,5	—	6,5	66,5	73,0	1:10,2	20,0	5,5	24	47
7	12. III 38	8.000	—	1,0	—	10,0	51,5	61,5	1:5,2	23,5	14,0	21	47
8	19. III 38	13.200	1,0	—	—	6,5	62,0	68,5	1:9,5	20,0	10,5	14	37
9	26. IV 38	9.600	—	4,5	—	3,5	56,5	60,0	1:16,1	29,0	6,5	4	9
10	31. V 38	13.200	—	—	0,5	5,5	70,0	76,0	1:11,7	12,5	11,5	20	43
11	22. III 39	11.000	0,5	5,0	—	5,5	66,0	71,5	1:12,0	17,5	5,5	5	15
12	27. III 39	6.900	—	1,0	—	2,0	75,5	77,5	1:37,8	16,0	5,5	19	45
Keskmiselt:		9.700	0,2	1,8	—	4,9	63,7	68,6	1:13,0	21,7	7,7	15	33

Vaadates tabelis nr. 1 esitatud keskmist vereleidu, näeme, et see on võrdlemisi normaalne, ainult leukotsüütide arv ja SR on vähe suurenenud.

Säärane keskmine verepilt ja SR ei oma aga eriti suurt tähtsust, sest üksikute vereleidude vahe on võrdlemisi suur.

Täpsama ülevaate saamiseks esinevatest verepildi ja SR muutustest jaotame vereleidu üksikute komponentide kaupa teatava suuruse järgi liikidesse.

Korduvate uuringute puhul on iga komponendi juures valitud kõikidest uuringutest kõige suurem arv, välja arvatud eosinofiilsed rakud ja lümfotsüüdid, kus on kasutatud kõige väiksemat arvu, sest nende rakkude arv põletikkude puhul üldiselt väheneb.

12 katarraalse otiidiga haiget jagunesid leukotsüütide arvu järgi järgmiselt:

Kuni 8.000 leuk. esines	4 haigel	(33,3%)
8.000—12.000 „ „	5 „	(41,7%)
üle 12.000 „ „	3 „	(25,0%)

Sealjuures oli suurem leukotsüütide arv 13.200 ja väiksem — 6.500.

Seega on katarraalsete otiitide puhul ainult 33,3%-l juhtudest esinenud täiesti normaalne leukotsüütide arv, kuna 66,7%-l oli see vähemalt üks kord kõrgem lubatud arvust. Leukotsütoos \*) sealjuures eriti suur ei olnud, sest nagu nägime, oli maksimaalne valgeliblede arv 13.200.

While (50) on leidnud akuutsete seroosete otiitide puhul 10.000 kuni 15.000 leukotsüüti, mis on meie andmetega enam-vähem kooskõlas.

Neutrofiilsete leukotsüütide arvu järgi jagunesid haiged järgmiselt:

Kuni 72% neutrof. esines	7	haigel	(58,4%)
72—80% „ „	4	„	(33,3%)
üle 80% „ „	1	„	(8,3%)

Suurem neutrofiilide arv oli 83,5% ja vähem 53,0%.

Nii esines katarraalsete otiitide puhul 58,4%-l juhtudest normaalne neutrofiilide arv. Teistel juhtudel (41,6%) esines neutrofiilia, mis ei olnud aga eriti suur, ületades ainult korra 80%.

Vasemale nihkumise järgi oli jagunemine järgmine:

Kuni 5% noori neutrof. esines	5	haigel	(41,7%)
5—10% „ „ „	7	„	(58,3%)

Maksimaalne arv oli 10,0%.

Seega esines katarraalsete otiitide puhul vasemale nihkumist 58,3%-l juhtudest, kuna 41,7%-l see puudus. Nihkumine oli üldiselt minimaalne.

Tuumanihkeindeksi järgi jagunesid haiged järgmiselt:

Indeksiga kuni 1:16 esines	4	haiget	(33,3%)
„ 1:15—1:5 „	8	„	(66,7%)

Nii oli TNI katarraalsete otiitide puhul suurenenud 66,7%-l juhtudest. Suurenemine eriti suur ei olnud, andes maksimaalse arvuna 1:5,2.

Eosinofiilsete rakkude arvu järgi jagunesid haiged järgmiselt:

\*) Sõna leukotsütoos on käesolevas töös tarvitatud samas tähenduses mis hüperleukotsütoos, s. t. ta väljendab normaalsest suuremat valgeliblede arvu ühes mm<sup>3</sup>.

Kuni 2% eosinof. esines	8 haigel	(66,6%)
2—4% „ „	2 „	(16,7%)
üle 4% „ „	2 „	(16,7%)

Suurem eosinofiilsete rakkude arv oli 5,0%.

Seega esines 66,6%-l juhtudest eosinofiilseid leukotsüüte alla normi. Siinjuures tuleb tähendada, et nimetatud 8 haige hulgas oli 3 haiget, kellel eosinofiilsed rakud täiesti puudusid või õigemini 200 leukotsüüdi lugemisel neid ei leidunud. See näitab, et juba säärase kerge keskkõrvapõletiku puhul võivad need rakud tublisti väheneda ja isegi kaduda, ilma et see tarvitseks näidata mingit halba prognoosi.

Basofiilseid rakke esines kõikidel juhtudel normaalsetes piirides (0—1%).

Lümfotsüütide arvu järgi oli jagunemine järgmine:

Kuni 10% lümf. esines	1 haigel	(8,3%)
11—20% „ „	7 „	(58,4%)
21—30% „ „	4 „	(33,3%)

Seega esines normaalne lümfotsüütide arv ainult 33,3%-l juhtudest, kuna teistel juhtudel (66,7%) oli see arv vähemalt üks kord vähenenud. Väiksem arv oli 10,0%.

Monotsüütide arvu järgi oli jagunemine järgmine:

Kuni 8% monots. esines	9 haigel	(75,0%)
üle 8% „ „	3 „	(25,0%)

Suurem monotsüütide arv oli 14,0%, väiksem — 3,5%.

Seega esines monotsüüte 75,0%-l juhtudest normaalselt, kuna 25,0%-l oli nende arv suurenenud.

SR 1-tunniste tulemuste järgi jagunesid haiged järgmiselt:

Kuni 10 mm esines	6 haigel	(50,0%)
11—40 „ „	5 „	(41,7%)
41—70 „ „	1 „	(8,3%)

Suurem settekjirus 1 tunni järgi oli 44 mm, väiksem — 3 mm.

SR 1 tunni järgi oli seega pooltel juhtudel enam-vähem normaalne, kuna pooltel juhtudel oli see mõnevõrra suurenenud.

Kirjanduses on selle kohta andmeid vähe, ainult Mørch (32) on 4 katarraalse otiidi puhul leidnud SR olevat normaalse. Meie andmete vastu see leid ei räägi.

SR 2-tunniste tulemuste järgi jagunesid haiged järgmiselt:

Kuni 10 mm	esines	2	haigel	(16,7%)
11— 40	„	5	„	(41,7%)
41— 70	„	4	„	(33,3%)
71—100	„	1	„	(8,3%)

Suurem settekiirus 2 tunni järgi oli 78 mm, väiksem — 8 mm.

Seega kõigub settekiirus 2 tunni järgi väga laiades piirides.

Saadud tagajärgedest näeme, et katarraalsete otiitide puhul esineb kõige sagedamini leukotsütoos, TNI suurenemine ja eosinofiilide ning lümfotsüütide vähenemine. Neile järgnevad vasemale nihkumine, SR suurenemine ja neutrofiilia. Olulisemate muutustena tuleb märkida siiski peamiselt leukotsütoosi ja SR suurenemist.

### Verepilt, SR ja kliiniline pilt.

Et selgusele jõuda, kuivõrd on verepilt ja SR katarraalsete otiitide puhul kooskõlas kliiniliste leidudega, on materjal kliiniliste nähtude järgi jaotatud 2 ossa: „kerged“ juhud ja „rasked“ juhud.

Kergete juhtude hulka on arvatud need, kus nibujätke ei olnud komplemisel valulik või oli seda väga vähe ja kus kuulmekile oli ainult osaliselt punakas ning selle üksikud osad selgesti eraldatavad.

Rasketes juhtudes hulka on arvatud need, kus nibujätke oli komplemisel keskmiselt või vähe valulik ja kus kuulmekile oli üleni punane ning selle üksikud osad ebaselged.

Kergete juhtudes hulka kuulusid 6 haiget (nr. 2, 3, 4, 5, 9, 11), rasketes juhtudes hulka samuti 6 haiget (nr. 1, 6, 7, 8, 10, 12).

Võrdluseks selgub, et katarraalsete otiitide puhul on verepildi ja SR muutused teatavas kooskõlas kliiniliste leidudega. Mida raskemad on kliinilised nähud, seda suuremad on harilikult ka verepildi ja SR muutused. Eriti näitavad seda vasemale nihkumine, TNI, eosinofiilide arv, monotsüütide arv ja kõige selgemini SR. Kergetel juhtudel oli SR alati normaalne (kuni 9 mm 1 t. j.), kuna rasketel juhtudel oli see alati suurenenud (kuni 44 mm 1 t. j.).

Erilist praktilist tähtsust diagnoosi ja prognoosi mõttes verepildi ja SR uurimisel katarraalsete otiitide puhul siiski ei ole, sest haigus on kerge ja lühikese kestusega.

Tuleb võtta siiski teadmiseks, et ka kerge katarraalne otiit võib verepildi ja SR muutusi esile kutsuda ja üksikute komponentide puhul isegi küllalt suuri, nagu nägime eespool esitatud maksimaalsetest ja minimaalsetest arvudest. Tundes neid veremuutusi on võimalik teiste haiguste diagnoosimisel seda arvestada.

**K o k k u v õ t e.** Ägedate katarraalsete keskkõrvapõletikkude puhul leidub alati kas verepildi või SR muutusi, need muutused on aga harilikult väikesed. Peamiste muutustena esineb leukotsütoos (kuni 13.200) ja SR suurenemine (kuni 44 mm 1 t. järgi).

Verepildi ja SR muutused on enam-vähem kooskõlas kliiniliste nähtudega, kusjuures SR näib andvat selgema tulemuse kui valge verepilt.

## 2. Ägeda mädase keskkõrvapõletikuga juhud.

Sellesse gruppi on arvatud need ägeda mädase keskkõrvapõletikuga juhud, mis tervistusid konservatiivse ravi abil.

Siia kuuluvad 37 haiget (nr. 13—49), neist 23 meest ja 14 naist, kel on tehtud kokku 96 vereuuringut.

31 haigel esines ühepoolne, 6 haigel mõlemapoolne põletik.

Korduvaid vereuurimisi on tehtud 21 haigel, kuna 16 haigel toimus see ainult üks kord.

Üldise ülevaate saamiseks esitame kõigi 37 haige vereleidud tabelina.

Tabel nr. 2 on koostatud samadel alustel nagu katarraalsete otiitide puhul tabel nr. 1. See tähendab, et neil juhtudel, kus uuringuid tehti korduvalt, on valitud tabelisse üldiselt kõige suuremate muutustega uuring.

Tabelis nr. 2 esitatud uuringud on tehtud 1.—28. haiguspäeval. Täpsamalt jagunevad uuringud haiguspäevade järgi järgmiselt:

1.— 7.	haiguspäeval	19	uuringu
8.—14.	„	12	„
15.—21.	„	2	„
22.—28.	„	4	„

Tabel nr. 2.

Ägeda mädase keskkõrvapõletikuga juhtude vereleiud.

Haige nr.	Kuupäev	Leuk. arv	Bas.	Eos.	Noor.	Kepp.	Segm.	Neutr.	TNI	Lümf.	Mon.	SR	
												1 t.	2 t.
13	24. IX 37	6.100	—	3,5	3,5	19,5	44,5	67,5	1 : 1,5	24,5	4,5	85	122
14	7. X 37	6.300	0,5	2,0	—	5,0	71,0	76,0	1 : 14,2	14,0	7,5	41	75
15	13. X 37	10.700	—	2,5	0,5	7,0	60,0	67,5	1 : 8,0	24,0	6,0	36	68
16	3. XI 37	9.900	—	0,5	0,5	12,5	61,5	74,5	1 : 4,7	20,0	5,0	70	102
17	30. XI 37	15.400	—	1,0	0,5	19,5	53,0	73,0	1 : 2,7	21,5	4,5	17	38
18	5. I 38	7.800	0,5	2,0	—	4,5	48,0	52,5	1 : 10,7	39,0	6,0	28	60
19	16. I 38	15.200	—	3,5	—	4,5	59,0	63,5	1 : 13,1	25,0	8,0	69	108
20	12. I 38	9.000	1,0	5,0	—	3,0	66,0	69,0	1 : 22,0	19,0	6,0	39	76
21	20. I 38	11.800	1,5	1,0	—	12,0	57,0	69,0	1 : 4,8	21,0	7,5	106	116
22	23. II 38	11.500	0,5	1,0	—	12,0	48,5	60,5	1 : 4,0	28,5	9,5	115	125
23	23. II 38	7.400	—	1,0	—	4,0	66,0	70,0	1 : 16,5	20,5	8,5	51	90
24	25. II 38	7.100	—	—	—	10,5	60,0	70,5	1 : 5,7	19,0	10,5	31	63
25	16. III 38	13.200	1,0	1,0	—	10,5	52,5	63,0	1 : 5,0	24,5	10,5	52	95
26	22. III 38	18.300	0,5	0,5	—	9,5	56,5	66,0	1 : 5,9	15,5	17,5	62	103
27	23. III 38	14.300	1,0	2,0	—	10,5	50,5	61,0	1 : 4,8	23,5	12,5	81	117
28	24. III 38	8.000	0,5	0,5	—	15,0	53,0	68,0	1 : 3,5	21,5	9,5	46	79
29	28. III 38	10.000	0,5	1,0	0,5	12,5	52,0	65,0	1 : 4,0	20,0	13,5	60	106
30	31. III 38	7.700	—	2,5	—	3,0	49,0	52,0	1 : 16,3	35,5	10,0	28	55
31	31. III 38	7.400	1,0	0,5	—	3,5	58,5	62,0	1 : 16,7	30,0	6,5	80	117
32	7. IV 38	11.100	—	0,5	0,5	8,5	60,0	69,0	1 : 16,7	16,5	14,0	26	56
33	7. IV 38	12.200	—	—	1,5	9,0	62,5	73,0	1 : 5,9	18,0	9,0	50	85
34	7. IV 38	5.700	—	3,0	—	4,0	50,5	54,5	1 : 12,6	34,5	8,0	35	67
35	11. IV 38	11.400	—	0,5	—	8,0	65,0	73,0	1 : 8,1	18,0	8,5	20	46
36	12. IV 38	11.700	—	0,5	0,5	12,5	67,5	80,5	1 : 5,2	10,5	8,5	85	118
37	31. V 38	5.400	1,0	—	—	7,0	56,0	63,0	1 : 8,0	33,0	3,0	63	103
38	13. IV 38	7.200	0,5	1,5	—	8,5	66,5	75,0	1 : 7,8	14,5	8,5	84	119
39	16. IV 38	9.600	—	1,5	3,0	18,5	56,0	77,5	1 : 2,6	11,0	10,0	78	106
40	20. IV 38	8.300	—	2,0	—	4,5	52,0	56,5	1 : 11,6	35,0	6,5	68	105
41	20. IV 38	11.200	—	1,0	—	5,0	53,5	58,5	1 : 10,7	26,5	14,0	34	66
42	22. IV 38	6.500	—	2,0	—	1,5	54,0	55,5	1 : 36,0	35,0	7,5	36	71
43	22. IV 38	11.800	0,5	1,0	1,0	13,0	63,5	77,5	1 : 4,5	13,5	7,5	68	101
44	29. IV 38	10.200	—	3,5	—	8,5	57,0	65,5	1 : 6,7	24,0	7,0	48	77
45	23. V 38	11.800	1,0	1,0	—	3,0	57,0	60,0	1 : 19,0	26,0	12,0	98	122
46	8. VI 38	13.700	—	1,5	—	2,5	62,0	64,5	1 : 24,8	26,5	7,5	106	126
47	24. VI 38	9.200	0,5	1,5	0,5	3,5	63,0	67,0	1 : 15,8	24,5	6,5	46	78
48	4. IV 39	7.700	0,5	1,5	—	1,0	61,5	62,5	1 : 61,5	25,5	10,0	103	116
49	1. V 39	8.100	1,0	1,0	—	18,5	55,5	74,0	1 : 3,0	16,0	8,0	88	122
Keskmiselt:		10.000	0,4	1,5	0,3	8,5	57,6	66,4	1 : 6,5	23,1	8,6	60	92

Seega on uuringud tehtud peamiselt kahe esimese nädala jooksul peale haiguse algust.

Et uuringud ei ole kõikidel juhtudel tehtud üheaegselt peale haiguse algust, siis ei ole need vereleiud ka täpsalt üksteisega võrreldavad, kuid teatava üldise pildi nad selle haiguse kohta siiski annavad.

Tabelis nr. 2 esitatud tagajärgedest näeme, et ägedate mädaste keskkõrvapõletikkude puhul on SR kõikidel juhtudel suurenenud, kuna valge verepilt on mõnedel juhtudel enam-vähem normaalne.

Vaadates tabelis nr. 2 esitatud keskmist vereleidu, näeme seal leukotsütoosi, kergelt vasemale nihkumist, TNI suurenemist ja eriti SR tõusu.

Võrreldes katarraalsete otiitide keskmise vereleiuga (tabel nr. 1), on akuutsete mädaste otiitide puhul leukotsütoos õige vähe suurem, esineb vasemale nihkumine, mida katarraalsete otiitide puhul ei olnud, suurem on ka TNI, kuid eriti tunduvalt suurem on SR.

Seega võime juba säärase üldise tabeli põhjal ütelda, et akuutsete mädaste otiitide puhul on verepildi ja SR muutused suuremad kui katarraalsete otiitide puhul.

Nagu katarraalsete otiitide puhul, ei oma ka siin säärane keskmine vereleid väga suur väärtust, sest üksikute vereleidude vahe on võrdlemisi suur.

Täpsama ülevaate saamiseks esinevatest verepildi ja SR muutustest jaotame ka siin vereleiud üksikute komponentide kaupa teatava suuruse järgi liikidesse.

37 ägeda mädase keskkõrvapõletikuga haiget jagunesid leukotsüütide arvu järgi järgmiselt:

Kuni 8.000 leuk. esines	10 haigel	(27,0%)
8.000—12.000 „ „	19 „	(51,4%)
üle 12.000 „ „	8 „	(21,6%)

Suurem leukotsüütide arv oli 18.300 ja väiksem — 5.400.

Seega on akuutsete mädaste otiitide puhul ainult 27,0%-l juhtudest esinenud normaalne leukotsüütide arv, kuna 73,0%-l esines leukotsütoos.

Katarraalsete otiitide puhul esines leukotsütoos 66,7%-l juhtudest, seega mõnevõrra harvemini.

Teised uurijad on leidnud akuutsete mädaste otiitide puhul hüperleukotsütoosi järgmiselt: *Burling* (6) 66%-l, *Levy* (30) 25%-l ja *Spira* (42) 41%-l juhtudest. Meie arv — 73,0% — on seega võrdlemisi suur. Vahe võib olla tingitud materjali valikust ja arvust, korduvate uuringute rohkusest jne.

Maksimaalne leukotsüütide arv akuutsete mädaste otiitide puhul on eriuurijail samuti väga mitmesugune. Nii on leidnud *Wicart* (51) kuni 10.000, *Weinberg* (48) kuni 22.000, *Levy* (30) kuni 14.000, *Jerković* (25) kuni 12.000 ja *Koskinen* (28) kuni 26.800 leukotsüüti. Meie suurem arv — 18.300 — kuulub enam-vähem keskmiste hulka.

Katarraalsete otiitide puhul oli meil suurem leukotsüütide arv 13.200, seega mõnevõrra vähem.

Nii näeme, et akuutsete mädaste otiitide puhul esineb leukotsütoos võrdlemisi sageli, kusjuures leukotsüütide arv aga eriti suur ei ole, piirdudes suuremalt osalt 8.000—12.000 leukotsüüdiga. Need muutused on mõnevõrra suuremad kui katarraalsete otiitide puhul.

Neutrofiilsete leukotsüütide arvu järgi jagunesid haiged järgmiselt:

Kuni 72% neutrof. esines	27	haigel	(73,0%)
72—80%	9	„	(24,3%)
üle 80%	1	„	(2,7%)

Nii esines akuutsete mädaste otiitide puhul neutrofiilia ainult 27,0%-l juhtudest, kuna 73,0%-l ei ületanud neutrofiilide arv normaalset piiri.

Võrdluseks olgu tähendatud, et neutrofiilide arv oli akuutsete mädaste otiitide puhul suurenenud *Burling*'il (6) 77% ja *Levy*'l (30) 10%-l juhtudest.

Katarraalsete otiitide puhul esines meil neutrofiilia 41,6%-l juhtudest, seega mõnevõrra sagedamini.

Neutrofiilia eriti suur ei olnud, ületades ainult korra 80%, andes maksimaalse arvuna 80,5%.

Katarraalsete otiitide puhul oli see arv vähe suurem — 83,5%.

Teised uurijad on leidnud akuutsete mädaste otiitide puhul neutrofiilseid leukotsüüte järgmiselt: *Wicart* (51) kuni 70%, *Levy* (30) kuni 75% ja *Koskinen* (28) kuni 87%. Meie

maksimaalne arv — 80,5% — on nende leidudega enam-vähem kooskõlas.

Seega näeme, et akuutsete mädaste otitiide puhul ei ole neutrofiilia harilikult mitte väga suur ega esine ka eriti sageli. Need muutused on isegi vähemad kui katarraalsete otitiide puhul.

Vasemale nihkumise järgi oli jagunemine järgmine:

Kuni 5%	noori neutrof. esines	13 haigel	(35,1%)
5—10%	„ „ „	9 „	(24,4%)
10—20%	„ „ „	13 „	(35,1%)
üle 20%	„ „ „	2 „	(5,4%)

Seega esines akuutsete mädaste otitiide puhul vasemale nihkumine 64,9%-l juhtudest, kuna 35,1%-l see puudus.

Vasemale nihkumist leidis Levy (30) 25%-l, Jerković (25) 50%-l ja Spira (42) 25%-l juhtudest. Seega esines meil vasemale nihkumine mõnevõrra sagedamini.

Katarraalsete otitiide puhul esines meil vasemale nihkumist 58,3%-l juhtudest, seega harvemini kui mädaste otitiide puhul.

Vasemale nihkumine üldiselt väga suur ei olnud, ületades ainult kaks korda 20%, andes maksimaalse arvuna 23,0%. Koskinen'il (28) oli suurem vasemale nihkumine 27%, seega meie arvust pisut suurem.

Võrreldes katarraalsete otitiidega oli mädaste otitiide puhul vasemale nihkumine tunduvalt suurem. Kui katarraalsete otitiide puhul oli maksimaalne vasemale nihkumine 10%, siis mädaste otitiide puhul oli tervelt 40,5%-l juhtudest vasemale nihkumine üle 10%.

Seega näeme, et akuutsete mädaste otitiide puhul esineb vasemale nihkumine üldiselt sagedamini ja on tunduvalt suurem kui katarraalsete otitiide puhul.

TNI järgi jagunesid haiged järgmiselt:

Indeksiga kuni 1:16	esines	5 haiget	(13,5%)
„ 1:15—1:5	„	21 „	(56,8%)
„ üle 1:5	„	11 „	(29,7%)

Nii oli TNI akuutsete mädaste otitiide puhul suurenenud 86,5%-l juhtudest, kuna ainult 13,5%-l oli see normaalne.

Katarraalsete otitiide puhul oli TNI suurenenud 66,7%-l juhtudest, seega küllalt tunduvalt harvemini.

Indeksi suurenemine oli mädaste otiitide puhul üldiselt suurem kui katarraalsete otiitide puhul. Nii ei esinenud katarraalsete otiitide puhul üldse indeksid üle 1:5, kuna mädaste otiitide puhul leidus seda aga isegi 29,7%-l juhtudest.

Suurem indeks oli meil 1:1,5. Spira'l (42) oli see 1:3 ja Koskinen'il (28) 1:1,7.

Katarraalsete otiitide puhul oli meil suurem indeks 1:5,2, niisiis vähem kui mädaste otiitide puhul.

Seega näeme, et TNI on suurema osa akuutsete mädaste otiitide puhul suurenenud, kusjuures see suurenemine on esinenud siin tunduvalt sagedamini ja suuremana kui katarraalsete otiitide puhul.

Eosinofiilsete rakkude arvu järgi jagunesid haiged järgmiselt:

Kuni 2% eosinof. esines	28 haigel	(75,7%)
2—4% „ „	9 „	(24,3%)

Seega esines 75,7% juhtudest eosinofiilseid rakke alla normi. Siinjuures tuleb veel tähendada, et nimetatud 28 haige hulgas oli 6 haiget, kellel vähemalt üks kord ei leidunud üldse eosinofiilseid rakke.

Katarraalsete otiitide puhul oli eosinofiilseid rakke alla normi 66,6%-l juhtudest, niisiis vähem kui mädaste otiitide puhul.

Basofiilseid rakke esines peaaegu kõikidel juhtudel normaalsetes piirides (0—1%), välja arvatud 2 juhtu, kus ühel oli suuremaks arvukuks 1,5% ja teisel 2,5%.

Lümfotsüütide arvu järgi oli jagunemine järgmine:

Kuni 10% lümf. esines	1 haigel	(2,7%)
11—20% „ „	17 „	(46,0%)
21—30% „ „	16 „	(43,2%)
üle 30% „ „	3 „	(8,1%)

Väiksem lümfotsüütide arv oli 10,5% ja suurem — 35,0%.

Seega oli lümfotsüütide arv akuutsete mädaste otiitide puhul vähenenud 48,7%-l juhtudest, kuna 51,3%-l oli see normaalne.

Katarraalsete otiitide puhul oli lümfotsüütide arv vähenenud 66,7%-l juhtudest, niisiis sagedamini kui mädaste otiitide puhul.

Väiksem lümfotsüütide arv oli mädaste otiitide puhul 10,5%, katarraalsete otiitide puhul 10,0%. Seega suurt vahet ei ole.

Et lümfotsüütide arvu vähenemine käib harilikult kaasas neutrofiilide arvu suurenemisega, siis lümfotsüütide arvu harve-  
mini esinev vähenemine mädaste otiitide puhul, võrreldes katar-  
raalsete otiitidega, on seletatav sellega, et ka neutrofiilsete leuko-  
tsüütide arvu suurenemine esines mädaste otiitide puhul harve-  
mini kui katarraalsete otiitide puhul.

Monotsüütide arvu järgi oli jagunemine järgmine:

Kuni 8% monots. esines 14 haigel (37,8%)
üle 8% „ „ 23 „ (62,2%)

Suurem monotsüütide arv oli 17,5%, väiksem — 3,0%.

Seega oli monotsüütide arv akuutsete mädaste otiitide puhul suurenenud 62,2%-l juhtudest, kuna 37,8%-l oli see normaalne.

Katarraalsete otiitide puhul oli monotsüütide arv suurenenud 25,0%-l juhtudest, seega tunduvalt harvemini.

SR 1-tunniste tulemuste järgi jagunesid haiged järgmiselt:

11— 40 mm. esines 11 haigel (29,7%)
41— 70 „ „ 12 „ (32,5%)
71—100 „ „ 10 „ (27,0%)
101—130 „ „ 4 „ (10,8%)

Suurem SR ühe tunni järgi oli 115 mm, väiksem — 17 mm.

Siit selgub, et SR oli 1 tunni järgi akuutsete mädaste otiitide puhul kõikidel juhtudel suurenenud, kusjuures see suurenemine esines väga laiades piirides. Seega võib SR 1 t. j. tõusta akuutsete mädaste otiitide puhul üle 100 mm, ilma et oleks operatsiooni tarvidust.

Mørch (32) on samuti leidnud, et rasketel otiidi juhtudel võib SR tõusta kuni 100 mm ja üle selle.

Suurem SR ühe tunni järgi oli meil 115 mm. Koskinen'il (28) oli vastav arv 127 mm, seega mõnevõrra suurem.

Katarraalsete otiitide puhul oli SR 1 tunni järgi suurenenud ainult 50%-l juhtudest, kusjuures maksimaalseks arvuks oli 44 mm.

Seega esineb mädaste ja katarraalsete otiitide vahel SR mõttes väga suur vahe. Mädaste otiitide puhul esineb SR suurenemine kõikidel juhtudel, kusjuures see suurenemine on ka palju suurem kui katarraalsete otiitide puhul.

SR 2-tunniste tulemuste järgi jagunesid haiged järgmiselt:

11— 40 mm. esines	1 haigel	(2,7%)
41— 70 „ „	8 „	(21,6%)
71—100 „ „	9 „	(24,3%)
101—130 „ „	19 „	(51,4%)

Suurem SR 2 tunni järgi oli 126 mm, väiksem — 38 mm.

Võrreldes katarraalsete otiitidega oli SR 2 tunni järgi mädaste otiitide puhul palju suurem. Kui katarraalsete otiitide puhul oli SR 2 t. järgi kõikidel juhtudel alla 100 mm, siis mädaste otiitide puhul oli see 51,4%-l juhtudest üle 100 mm.

Saadud tagajärgedest näeme, et akuutsete mädaste otiitide puhul on kõige sagedamini leida leukotsütoosi, TNI suurenemist ja eosinofiilsete rakkude vähenemist. Vähem sageli esineb vasemale nihkumine, lümfotsüütide arvu vähenemine ja monotsüütide arvu suurenemine. Kõige harvemini on leida neutrofiiliat. Alati ja kindlalt esineb SR suurenemine, mis aga kõigub väga laiades piirides ja võib ületada ka 100 mm ühes tunnis.

Võrreldes katarraalsete otiitidega leiame siin üldiselt suuremaid verepildi muutusi. Muutused on suuremad kõikide komponentide puhul, välja arvatud neutrofiilia ja lümfopenia, mis on siin harvemini esinenud.

Kõige suurema ja selgema vahe annab SR, kus see akuutsete mädaste otiitide puhul on kõigil juhtudel suurenenud ja annab palju suuremaid arvusid kui katarraalne otiit.

### Verepildi ja SR muutused haiguse vältel.

Verepildi ja SR muutusi on võimalik haiguse vältel täpsamalt jälgida ja üksikuid uuringuid üksteisega võrrelda, kui vaadata koos vereuuringuid, mis on tehtud teatavatel kindlatel aegadel peale haiguse algust.

Selleks vaatame eraldi akuutse mädase keskkõrvapõletikuga juhtude vereleide 1., 2., 3. ja 4. haigusenädalal ja lõpuks kliinilise tervistumise momendil.

Tabelisse nr. 3 on koondatud vereuuringud, mis saadi 1.—7. päeval peale haiguse algust.

Vaadates tabelis nr. 3 esitatud keskmist vereleidu, näeme seal leukotsütoosi, kerget vasemale nihkumist, TNI suurenemist,

Tabel nr. 3.

Ägeda mädase keskkõrvapõletikuga juhtude vereleiud 1. haigusenädalal.

Haige nr.	Kuupäev	Leuk. arv	Bas.	Eos.	Noor.	Kepp.	Segm.	Neutr.	TNI	Lümf.	Mon.	SR	
												1 t.	2 t.
16	3. XI 37	9.900	—	0,5	0,5	12,5	61,5	74,5	1: 4,7	20,0	5,0	70	102
17	30. XI 37	15.400	—	1,0	0,5	19,5	53,0	73,0	1: 2,7	21,5	4,5	17	38
19	12. I 38	13.200	—	—	—	6,0	64,0	70,0	1: 10,7	18,5	11,5	51	88
22	23. II 38	11.500	0,5	1,0	—	12,0	48,5	60,5	1: 4,0	28,5	9,5	115	125
23	23. II 38	7.400	—	1,0	—	4,0	66,0	70,0	1: 16,5	20,5	8,5	51	90
25	16. III 38	13.200	1,0	1,0	—	10,5	52,5	63,0	1: 5,0	24,5	10,5	52	95
26	22. III 38	18.300	0,5	0,5	—	9,5	56,5	66,0	1: 5,9	15,5	17,5	62	103
28	24. III 38	8.000	0,5	0,5	—	15,0	53,0	68,0	1: 3,5	21,5	9,5	46	79
29	28. III 38	10.000	0,5	1,0	0,5	12,5	52,0	65,0	1: 4,0	20,0	13,5	60	106
32	7. IV 38	11.100	—	0,5	0,5	8,5	60,0	69,0	1: 6,7	16,5	14,0	26	56
33	7. IV 38	12.200	—	—	1,5	9,0	62,5	73,0	1: 5,9	18,0	9,0	50	85
35	11. IV 38	11.400	—	0,5	—	8,0	65,0	73,0	1: 8,1	18,0	8,5	20	46
36	12. IV 38	11.700	—	0,5	0,5	12,5	67,5	80,5	1: 5,2	10,5	8,5	85	118
38	13. IV 38	7.200	0,5	1,5	—	8,5	66,5	75,0	1: 7,8	14,5	8,5	84	119
40	20. IV 38	8.300	—	2,0	—	4,5	52,0	56,5	1: 11,6	35,0	6,5	68	105
41	20. IV 38	11.200	—	1,0	—	5,0	53,5	58,5	1: 10,7	26,5	14,0	34	66
42	22. IV 38	6.500	—	2,0	—	1,5	54,0	55,5	1: 36,0	35,0	7,5	36	71
45	19. V 38	14.900	—	0,5	—	3,0	57,5	60,5	1: 19,2	32,0	7,0	90	118
46	8. VI 38	13.700	—	1,5	—	2,5	62,0	64,5	1: 24,8	26,5	7,5	106	126
49	1. V 39	8.100	1,0	1,0	—	18,5	55,5	74,0	1: 3,0	16,0	8,0	88	122
Keskmiselt:		11.200	0,2	0,9	0,2	9,1	58,2	67,5	1: 6,3	22,0	9,4	61	93

eosinofiilsete rakkude vähenemist ja võrdlemisi suurt SR suurenemist. Üksikute vereuringute muutused kõiguvad aga võrdlemisi laiades piirides.

Et selgusele jõuda, kui kiirelt ja kui suures ulatuses haiguse algusest arvates verepilt ja SR akuutsete mädaste otiitide puhul muutuvad, vaatame, missugused verepildi ja SR muutused esinevad 1. ja 2. haiguspäeval.

24 tundi peale kõrvavalude algust on verd uuritud ainult ühel juhul (nr. 33). Nagu tabelist nr. 3 näha, esines nimetatud juhul leukotsütoos, neutrofiilia, vasemale nihkumine, TNI suurenemine ja aneosinofiilia. SR oli ühe tunni järgi 50 mm. Seega võivad esineda juba 24 tundi peale haiguse algust küllalt muutunud verepilt ja SR.

2. haigusepäeval on verd uuritud 4 juhul (nr. 17, 22, 26, 35). Kõikidel neil juhtudel esines leukotsütoos (11.400—18.300). Neutrofiilia (kuni 73,0%) esines 2 juhul. Vasemale nihkumine (8,0—20,0%) esines kõigil juhtudel. SR oli ühe tunni järgi 17—115 mm.

Sellest näeme, et 2. haigusepäeval võivad esineda akuutsete mädaste otiitide puhul juba küllalt suured verepildi ja SR muutused. Nii võib leukotsüütide arv ulatuda vähemalt kuni 18.300 ja SR võib ühe tunni järgi olla vähemalt kuni 115 mm.

Tabelis nr. 3 esitatud haigeist omasid kolm (nr. 23, 36, 45) mõlemapoolset otiiti. Nende väheste andmete põhjal ühepoolse ja mõlemapoolse otiidiga haigete verepildi ja SR muutuste vahel ei saa silmatorkavat vahet konstateerida.

Tabelis nr. 3 esitatud haigeist tehti 6 juhul (nr. 26, 28, 29, 32, 33, 35) vereuuringud kohe enne paratsenteesi. Paratsentees toimus neil juhtudel 1—3 päeva peale haiguse algust. Need vereleid ei oma olulisi lahkuminekuid teistest leidudest.

Tabel nr. 4.

Ägeda mädase keskkõrvapõletikuga juhtude vereleid 2. haigusnädalal.

Haige nr.	Kuupäev	Leuk. arv	Bas.	Eos.	Noor.	Kepp.	Segm.	Neutr.	TNI	Lümf.	Mon.	SR	
												1 t.	2 t.
13	24. IX 37	6.100	—	3,5	3,5	19,5	44,5	67,5	1 : 1,5	24,5	4,5	85	122
16	9. XI 37	8.100	—	1,5	—	8,0	64,0	72,0	1 : 8,0	23,5	3,0	73	110
19	16. I 38	15.200	—	3,5	—	4,5	59,0	63,5	1 : 13,1	25,0	8,0	69	108
20	12. I 38	9.000	1,0	5,0	—	3,0	66,0	69,0	1 : 22,0	19,0	6,0	39	76
24	25. II 38	7.100	—	—	—	10,5	60,0	70,5	1 : 5,7	19,0	10,5	31	63
27	23. III 38	14.300	1,0	2,0	—	10,5	50,5	61,0	1 : 4,8	23,5	12,5	81	117
28	29. III 38	5.900	1,0	2,5	—	10,5	50,0	60,5	1 : 4,8	29,0	7,0	39	75
31	2. IV 38	8.000	1,0	6,5	—	1,5	46,0	47,5	1 : 30,7	36,5	8,5	81	118
34	7. IV 38	5 700	—	3,0	—	4,0	50,5	54,5	1 : 12,6	34,5	8,0	35	67
37	12. IV 38	5.000	—	3,0	—	7,0	58,0	65,0	1 : 8,3	20,0	12,0	58	98
38	20. IV 38	7.000	0,5	5,5	—	5,5	59,5	65,0	1 : 10,8	21,0	8,0	72	113
39	16. IV 38	9.600	—	1,5	3,0	18,5	56,0	77,5	1 : 2,6	11,0	10,0	78	106
41	23. IV 38	10.800	—	1,0	—	9,5	61,5	71,0	1 : 6,5	19,0	9,0	28	58
43	22. IV 38	11.800	0,5	1,0	1,0	13,0	63,5	77,5	1 : 4,5	13,5	7,5	68	101
44	29. IV 38	10.200	—	3,5	—	8,5	57,0	65,5	1 : 6,7	24,0	7,0	48	77
45	23. V 38	11 800	1,0	1,0	—	3,0	57,0	60,0	1 : 19,0	26,0	12,0	98	122
48	4. IV 39	7.700	0,5	1,5	—	1,0	61,5	62,5	1 : 61,5	25,5	10,0	103	116
Keskmiselt:		9.000	0,4	2,7	0,4	8,1	56,8	65,3	1 : 6,7	23,2	8,4	64	97

Nagu tabelist nr. 4 näha, ei erine ägeda mädase keskkõrvapõletikuga juhtude vereleiud 2. haigusenädalal eriti suuresti 1. haigusenädala leidudest (tabel nr. 3).

Aluseks võttes keskmised arvud on siiski leida leukotsüütide arvu vähenemist, eosinofiilsete rakkude tõusu ja vasemale nihkumise kerget vähenemist. Seega on valge verepilt muutunud normaalsemaks. SR keskmine arv on aga veidi suurenenud. Tuleb tähendada, et mõnel juhul SR teisel nädalal veel tõuseb, mõnel aga langeb. Meil teada olevaist 6 juhust 3 juhul see tõusis ja 3 juhul langes.

Tabel nr. 5.

Ägeda mädase keskkõrvapõletikuga juhtude vereleiud 3. haigusenädalal.

Haige nr.	Kuupäev	Leuk. arv	Bas.	Eos.	Noor.	Kepp.	Segm.	Neutr.	TNI	Lümf.	Mon.	SR	
												1 t.	2 t.
13	29. IX 37	6.800	—	3,0	0,5	16,0	42,0	58,5	1: 2,5	29,0	9,5	73	105
15	13. X 37	10.700	—	2,5	0,5	7,0	60,0	67,5	1: 8,0	24,0	6,0	36	68
19	22. I 38	11.000	—	4,0	—	7,5	51,5	59,0	1: 6,9	32,5	4,5	50	89
20	17. I 38	6.600	1,0	8,5	—	5,0	50,0	55,0	1: 10,0	28,0	7,5	35	70
31	4. IV 38	4.900	2,5	4,5	—	2,5	44,0	46,5	1: 17,6	40,0	6,5	62	103
39	21. IV 38	9.900	1,0	0,5	—	11,5	62,0	73,5	1: 5,4	19,0	6,0	32	62
45	28. V 38	8.200	1,0	2,5	—	2,5	30,5	33,0	1: 12,2	54,5	9,0	78	115
47	24. VI 38	9.200	0,5	1,5	0,5	3,5	63,0	67,0	1: 15,8	24,5	6,5	46	78
48	8. IV 39	8.400	—	2,0	—	1,5	70,5	72,0	1: 47,0	25,0	1,0	79	116
Keskmiselt:		8.400	0,7	3,2	0,2	6,3	52,6	59,1	1: 8,1	30,7	6,3	55	90

3. haigusenädalal (tabel nr. 5) on verepilt ja SR üldiselt kaldunud juba paremuse poole. Kui võtta aluseks keskmised arvud, on siin leukotsüütide arv, vasemale nihkumine ja TNI vähenenud, eosinofiilide ja lümfotsüütide arv suurenenud. SR keskmine arv on vähenenud. See kõik näitab, et on toimumas paranemisprotsess.

Tabelisse nr. 6 on arvatud 4. haigusenädalast ainult need juhud, kus kõrvast eritus veel mäda.

4. haigusenädalal on verepildi ja SR muutused üldiselt veelgi vähemad. Üksikutel juhtudel võivad aga esineda veel võrdlemisi suured muutused, nagu seda näeme haigel nr. 21.

Tabel nr. 6.

Ägeda mädase keskkõrvapõletikuga juhtude vereleiud 4. haigusenädalal.

Haige nr.	Kuupäev	Leuk. arv	Bas.	Eos.	Noor.	Kepp.	Segm.	Neutr.	TNI	Lümf.	Mon.	SR	
												1 t.	2 t.
14	7. X 37	6.300	0,5	2,0	—	5,0	71,0	76,0	1: 14,2	14,0	7,5	41	75
16	1. XII 37	8.400	0,5	—	—	9,5	55,5	65,0	1: 5,8	31,5	3,0	19	48
18	5. I 38	7.800	0,5	2,0	—	4,5	48,0	52,5	1: 10,7	39,0	6,0	28	60
19	5. II 38	9.800	0,5	1,5	—	3,0	52,5	55,5	1: 17,5	34,5	8,0	22	52
20	24. I 38	6.100	—	1,0	—	4,5	55,5	60,0	1: 12,3	33,5	5,5	19	43
21	20. I 38	11.800	1,5	1,0	—	12,0	57,0	69,0	1: 4,8	21,0	7,5	106	116
48	12. IV 39	6.600	1,0	3,5	—	2,0	66,5	68,5	1: 33,3	21,0	6,0	55	96
Keskmiselt:		8.100	0,6	1,6	—	5,8	58,0	63,8	1: 10,0	27,8	6,2	41	70

Kui vaadata keskmisi arvusid, siis annab kõige suurema kõrvalekaldumise normist SR, kuigi võrreldes 3. haigusenädala keskmisega on ka see mõnevõrra vähenenud. Sellest võime järeldada, et võrreldes valge verepildiga muutub SR paranemise vältel aeglasemalt normaalseks.

Tabel nr. 7.

Ägeda mädase keskkõrvapõletikuga juhtude vereleiud kliinilise tervistumise ajal.

Haige nr.	Kuupäev	Leuk. arv	Bas.	Eos.	Noor.	Kepp.	Segm.	Neutr.	TNI	Lümf.	Mon.	SR	
												1 t.	2 t.
13	11. X 37	6.000	1,0	7,0	—	5,5	40,5	46,0	1: 7,4	37,0	9,0	18	41
19	28. II 38	7.800	—	3,0	—	3,0	53,5	56,5	1: 17,8	33,5	7,0	3	13
21	7. II 38	6.600	—	1,5	—	4,0	49,0	53,0	1: 12,3	38,5	7,0	25	54
28	9. IV 38	4.800	0,5	1,0	—	7,0	37,0	44,0	1: 5,3	50,5	4,0	17	41
31	20. IV 38	6.800	2,0	5,0	—	4,5	47,5	52,0	1: 10,6	36,5	4,5	28	59
41	10. V 38	6.700	—	2,0	—	5,0	57,5	62,5	1: 11,5	27,5	8,0	10	27
Keskmiselt:		6.500	0,6	3,3	—	4,8	47,5	52,3	1: 9,9	37,2	6,6	17	39

Tabelis nr. 7 on esitatud vereleiud sellest momendist, kus keskkõrvamädajooks oli täiesti kadunud, kuulmekile oli normaalne või vähe punakas, kusjuures aga *proc. brevis* oli selgesti nähtav. Kuulmine oli 1—5 m sosinkõnet. Sääraseid juhte oli võimalus

uurida võrdlemisi vähe, sest haiged tunnevad end sel momendil täiesti tervetena ega ilmu enam läbivaatusele.

Nagu tabelist nr. 7 näha, oli neil juhtudel leukotsüütide arv alati normaalne; otsustades keskmiste arvude järgi oli neutrofiilide arv normaalsest mõnevõrra väiksem, kuna lümfotsüütide arv oli seevastu suurem. On tekkinud nn. lümfotsütaarne paranemisfaas. SR oli sealjuures aga enamikul juhtudest suurenenud. Keskmine arv ühe tunni järgi oli 17 mm, suurem arv 28 mm. Seega näitab ka siin kõige suuremaid muutusi SR, mis vaatamata kliinilisele tervistumisele ei ole sageli kaugelki veel normaalne. Siit selgub uuesti, et SR muutub haiguse paranemisel palju aeglasemalt normaalseks kui valge verepilt.

Millal SR peale kliinilist tervistumist muutub normaalseks, ei saanud me kindlaks teha, sest niisugusel momendil ei olnud patsiendid uurimiseks enam kättesaadavad. Arvestades aga SR suurust kliinilise tervistumise momendil, võiks see toimuda umbes 1—2 nädala jooksul. Võib arvata, et SR normaalseks muutmise ühtib haiguse anatoomilise tervistumisega.

Tabel nr. 8.

Ägeda mädase keskkõrvapõletikuga juhtude keskmised vereleiud 1.—4. haigusenädalal ja kliinilise tervistumise ajal.

	Leuk. arv	Bas.	Eos.	Noor.	Kepp.	Segm.	Neutr.	TNI	Lümf.	Mon.	SR	
											1 t.	2 t.
1. haigusenädalal	11 200	0,2	0,9	0,2	9,1	58,2	67,5	1 : 6,3	22,0	9,4	61	93
2. „	9.000	0,4	2,7	0,4	8,1	56,8	65,3	1 : 6,7	23,2	8,4	64	97
3. „	8.400	0,7	3,2	0,2	6,3	52,6	59,1	1 : 8,1	30,7	6,3	55	90
4. „	8.100	0,6	1,6	—	5,8	58,0	63,8	1 : 10,0	27,8	6,2	41	70
Kliinilise tervistumise ajal	6.500	0,6	3,3	—	4,8	47,5	52,3	1 : 9,9	37,2	6,6	17	39

Et saada ülevaatlikumat pilti akuutsete mädaste keskkõrvapõletikkude vältel esinevatest verepildi ja SR muutustest, esitame kõik eespool saadud keskmised vereleiud (tabel nr. 3—7) ühises tabelis.

Nagu tabelist nr. 8 näha, langeb leukotsüütide arv haiguse vältel pidevalt. Järjekindlat vähenemist näitab ka vasemale nihkumine. Ka muu osa valgest verepildist näitab, alates 1. haiguse-

nädalast kuni kliinilise tervistumise momendini, enam-vähem pidevat paranemist.

Vastandina valgele verepildile, kus kõige suuremad muutused esinesid 1. haigusnädalal, oli SR kõige suurem 2. haigusnädalal, kuigi eriti suurt vahet võrreldes 1. haigusnädalaga ei olnud; 2. haigusnädalast edasi järgnes juba pidev vähenemine, mis aga haiguse kliinilise tervistumise momendil ei jõudnud veel normini.

Et SR keskmine arv 2. haigusnädalal on natuke suurem kui 1. nädalal, see võib oleneda juhusest, aga seletatav on see ka sellega, et SR suurenemine haiguse alul toimub üldiselt aeglasemalt kui valge verepildi muutused, samuti nagu selle vähenemine toimub aeglasemalt haiguse paranemisel.

### Verepilt, SR ja kliiniline pilt.

Et selgusele jõuda, kuivõrd on verepilt ja SR akuutsete mädaste keskkõrvapõletikkude puhul kooskõlas kliiniliste leidudega, on kogu materjal kliiniliste nähtude järgi jaotatud 2 ossa: „kerged“ juhud ja „rasked“ juhud.

Raskete juhtude hulka on arvatud need, kus nibujätke oli komplemisel väga valulik. Säärasel juhul olid tavaliselt ka kõik teised nähud raskemad. Kõrvast eritus rohkesti mäda, kuulmine oli tugevasti nõrgenenud jne.

Kõik teised haiged on arvatud kergete juhtude hulka.

Raskete juhtude hulka kuulusid meil 14 haiget (nr. 16, 17, 19, 24, 26, 27, 29, 32, 36, 38, 39, 41, 46, 49), kergete juhtude hulka ülejäänud 23 haiget.

Tuleb tähendada, et meie jaotuse järgi ei kuulunud rasketes juhtudes hulka ühtegi mukoosus-otiiti.

Leukotsüütide arvu ja kliinilise pildi järgi oli haigete jagunemine järgmine:

Kergetest juhtudest oli 8 haiget (34,8%) leukotsüütide arv normaalne, kuna 15 haiget (65,2%) oli see suurenenud (kuni 14.900).

Rasketest juhtudest oli leukotsüütide arv 2 haiget (14,3%) normaalne, kuna 12 haiget (85,7%) oli see suurenenud (kuni 18.300).

Seega esineb rasketel juhtudel leukotsütoos märgatavalt sagedamini ja üldiselt ka suuremana kui kergetel juhtudel.

Kergetest juhtudest oli neutrofiilide arv 19 haigel (82,6%) normaalne, kuna 4 haigel (17,4%) oli see suurenenud (kuni 77,5%).

Rasketest juhtudest oli neutrofiilide arv 8 haigel (57,1%) normaalne, 6 haigel (42,9%) aga suurenenud (kuni 80,5%).

Seega esineb neutrofiilia rasketel juhtudel tunduvalt sagedamini.

Kergetest juhtudest puudus vasemale nihkumine 12 haigel (52,2%), kuna see esines 11 haigel (47,8%).

Rasketest juhtudest puudus vasemale nihkumine 1 haigel (7,1%), esines aga 13 haigel (92,9%).

Seega esineb rasketel juhtudel peaaegu alati vasemale nihkumine.

Kergetest juhtudest oli eosinofiilsete rakkude arv 8 haigel (34,8%) normaalne, kuna 15 haigel (65,2%) oli see vähenenud, kusjuures 3 juhul neist ei leidunud üldse eosinofiilseid rakke.

Rasketest juhtudest oli eosinofiilsete rakkude arv ühel haigel (7,1%) normaalne, 13 haigel (92,9%) aga vähenenud, kusjuures 3 juhul neist ei leidunud üldse eosinofiilseid rakke.

Nagu sellest näha, on eosinofiilsete rakkude vähenemist leida rasketel juhtudel tunduvalt sagedamini.

Kergetest juhtudest oli lümfotsüütide arv 16 haigel (69,6%) normaalne, 7 haigel (30,4%) aga vähenenud.

Rasketest juhtudest oli lümfotsüütide arv 3 haigel (21,4%) normaalne, kuna 11 haigel (78,6%) oli see vähenenud.

Seega esineb rasketel juhtudel lümfotsüütide arvu vähenemine tunduvalt sagedamini.

Kergetest juhtudest oli SR ühe tunni järgi 17 haigel (74,0%) alla 70 mm, kuna 6 haigel (26,0%) oli see üle 70 mm.

Rasketest juhtudest oli SR ühe tunni järgi 6 haigel (42,9%) alla 70 mm, 8 haigel (57,1%) üle 70 mm.

Nagu sellest näha, on rasketel juhtudel SR 1 tunni järgi üldiselt suurem.

Kõigest eeltoodust näeme, et ägedate mädaste otiitide puhul on verepildi ja SR muutused teatavas kooskõlas kliiniliste leidudega. Mida raskemad on kliinilised nähud, seda suuremad on harilikult ka verepildi ja SR muutused. Eriti näitavad seda vasemale nihkumine, lümfotsüütide, eosinofiilide ja neutrofiilide arv, samuti ka SR.

### Verepilt, SR ja otiidi tekitajad.

Siinkohal huvitab meid küsimus, kas mitmesuguste tekitajate poolt esilekutsutud otiidid põhjustavad ka erisuguseid muutusi verepildis ja SR-is.

Vaatluse alla võtame ainult need juhud, kus keskkõrvasekreedis on kindlasti leitud streptokokke (*streptoc. haemol.*, *streptoc. anhaemol.*) või *pneumoc. mucosus*'t, sest need on meie keskkõrvapõletikkude peamised tekitajad.

Streptokokk-otiidiga oli meil 20 haiget (nr. 13, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 26, 27, 28, 33, 36, 38, 43, 44, 45, 46, 49) ja mukoosus-otiidiga 7 haiget (nr. 14, 23, 31, 34, 40, 42, 48).

Et võrrelda kumbagi tekitaja poolt esilekutsutud otiitide vereleide, tuleks ka siin neid vaadata üksikutel haigusenädalatel eraldi.

Ruumi säästmiseks ja mukoosus-otiitide võrdlemisi vähese arvu tõttu ei esita me streptokokk- ja mukoosus-otiitide vereleide mitte eraldi tabelitena. Jälgida võib neid eespool-esitatud numbrite all tabelites nr. 3—7.

Võrdlusel selgub, et mukoosus-otiidid ei anna nii suurt leukotsütoosi, nagu see sageli esineb streptokokk-otiitide puhul. Meie kõrgem leukotsüütide arv mukoosus-otiitide puhul oli ainult 8.400, kuna streptokokk-otiitide puhul oli vastav arv 18.300.

Ka muus verepildi osas võis üldiselt märgata mukoosus-otiitide puhul kergemaid veremuutusi kui streptokokk-otiitide puhul.

Lümfotsüütide arv oli mukoosus-otiitide puhul sageli võrdlemisi suur.

SR ei erinenud aga sealjuures millegagi streptokokk-otiitide omast.

Valge verepildi vähemad muutused mukoosus-otiitide puhul on arvatavasti tingitud selle otiidi erilisest aeglasest ja rahu-likust kulgemisest.

Nende leidude põhjal võib ainult niipalju ütelda, et suure leukotsütoosi puhul on tõenäosus suur, et on tegemist streptokokk-otiidiga.

Üldiselt tuleb aga järeldada, et ainult verepildi ja SR põhjal ei saa streptokokk- ja mukoosus-otiiti diferentsida.

K o k k u v õ t e. Akuutsete mädaste keskkõrvapõletikkude puhul esinevad verepildi muutustena kõige sagedamini leukotsü-

toos, TNI suurenemine ja eosinofiilsete rakkude vähenemine. Alati on olemas SR suurenemine, mis kõigub aga väga laiades piirides (17—115 mm 1 t. järgi).

Võrreldes katarraalsete otiitidega on akuutsete mädaste otiitide puhul verepildi ja SR muutused üldiselt palju suuremad, kusjuures kõige selgema vahe annab SR suurenemine.

Valge verepilt vastab enam-vähem haiguse kulgemisele. Kõige suuremad verepildi muutused esinevad üldiselt 1. haigusnädalal, vähenevad siis iga järgmise nädalaga kuni kliinilise tervistumise ajani, millal verepilt osutub normaalseks. SR reageerib sealjuures üldiselt aeglasemalt, andes sageli suurema arvu 2. haigusnädalal ja muutudes normaalseks alles mõni aeg peale kliinilist tervistumist.

Mukoosus-otiitide puhul leidub valges verepildis üldiselt kergetemaid muutusi kui streptokokk-otiitide puhul. Suur leukotsütoos räägib streptokokk-otiidi poolt. SR ei näita mainitud otiitide vahel erilist erinevust. Ainult verepildi ja SR põhjal ei saa streptokokk- ja mukoosus-otiiti diferentsida.

Verepildi ja SR muutused on enam-vähem kooskõlas kliiniliste nähtudega. Mida raskemad on kliinilised nähud, seda suuremad on ka verepildi ja SR muutused. Valge verepildi ja SR vahel selles mõttes erilist vahet ei ole.

### 3. Nibu jätkepõletikuga juhud.

Sellesse gruppi on arvatud need ägeda keskkõrvapõletikuga juhud, mis tulid operatsioonile, kaasa arvamata raskete intrakraniaalsete tüsistustega juhud. Kõik need haiged tervistusid peale mastoidektoomiat.

Siia kuuluvad 39 haiget (nr. 50—88), neist 29 meest ja 10 naist, kel on tehtud kokku 253 vereuringut.

38 haigel esines ühepoolne, 1 haigel mõlemapoolne põletik. Kõikidel juhtudel on tehtud vereuurimisi korduvalt.

### Verepildi ja SR muutused haiguse vältel kuni operatsioonini.

Siinkohal võtame vaatluse alla akuutse otiidiga juhtude vereleidud ajajärgul enne operatsiooni. Sel ajajärgul oli võimalus uurimisi toimetada ainult 7 haigel (nr. 50, 53, 58, 59, 74, 80, 83).

Tabel nr. 9.

Operatsioonile tulnud ägeda keskkõrvapõletikuga juhtude vereleiud 1. haigusenädalal.

Haige nr.	Kuupäev	Leuk. arv	Bas.	Eos.	Noor.	Kepp.	Segm.	Neutr.	TNI	Lümf.	Mon.	SR	
												1 t.	2 t.
50	18. X 37	8.800	—	—	—	11,5	64,0	75,5	1: 5,6	18,0	6,5	54	94
58	1. IV 38	11.400	0,5	1,0	—	8,0	57,0	65,0	1: 7,1	20,5	13,0	101	121
74	30. III 39	12.600	1,0	1,5	1,0	12,0	55,0	68,0	1: 4,2	19,0	10,5	43	73
80	25. IV 39	5.200	—	1,5	—	5,5	63,5	69,0	1: 11,5	20,0	9,5	48	83
Keskmiselt:		9.500	0,4	1,0	0,2	9,3	59,9	69,4	1: 6,3	19,3	9,9	62	93

Samuti nagu eelmises peatükis akuutsete mädaste otitiide puhul, võtame ka siin vaatluse alla vereleiud eraldi üksikuil haigusenädalail.

Võrreldes operatsioonile tulnud akuutsete otitiide verepildi ja SR muutusi 1. haigusenädalal (tabel nr. 9) nendega, mis ei tulnud operatsioonile (tabel nr. 3), ei leidu seal mainimisväärset vahet. Leukotsüütide keskmine arv on operatsioonile tulnud juhtudel isegi mõnevõrra vähem, mis aga väikeste arvude tõttu võib juhuslik olla.

Tabel nr. 10.

Operatsioonile tulnud ägeda keskkõrvapõletikuga juhtude vereleiud 2. haigusenädalal.

Haige nr.	Kuupäev	Leuk. arv	Bas.	Eos.	Noor.	Kepp.	Segm.	Neutr.	TNI	Lümf.	Mon.	SR	
												1 t.	2 t.
50	22. X 37	8.400	—	1,0	—	10,0	69,0	79,0	1: 6,9	14,5	5,5	71	110
53	10. I 38	13.500	—	0,5	0,5	6,0	74,5	81,0	1: 11,5	13,5	5,0	78	118
58	5. IV 38	7.500	0,5	1,5	—	8,0	60,5	68,5	1: 7,6	24,5	5,0	108	122
80	30. IV 39	6.300	0,5	1,5	0,5	9,5	57,0	67,0	1: 5,7	21,5	9,5	56	93
Keskmiselt:		8.900	0,3	1,1	0,2	8,4	65,3	73,9	1: 7,6	18,5	6,2	78	111

Võrreldes operatsioonile tulnud akuutsete otitiide verepildi ja SR muutusi 2. haigusenädalal (tabel nr. 10) nendega, mis ei tulnud operatsioonile (tabel nr. 4), võime märgata ainult niipalju vahet, et operatsioonile tulnud otitiide puhul on keskmiste arvude järgi otsustades mõnevõrra suurem neutrofiilide arv ja SR.

Tabel nr. 11.

Operatsioonile tulnud ägeda keskkõrvapõletikuga juhtude vereleiud 3. haigusenädalal.

Haige nr.	Kuupäev	Leuk. arv	Bas.	Eos.	Noor.	Kepp.	Segm.	Neutr.	TNI	Lümf.	Mon.	SR	
												1 t.	2 t.
50	29. X 37	8.000	1,0	0,5	—	9,5	62,0	71,5	1: 6,5	22,5	4,5	59	96
53	15. I 38	9.800	—	1,5	—	3,0	71,5	74,5	1: 23,8	18,0	6,0	70	109
58	11. IV 38	8.900	1,0	0,5	0,5	8,0	66,5	75,0	1: 7,8	16,5	7,0	127	133
59	12. IV 38	7.700	1,0	4,0	—	2,5	43,0	45,5	1: 17,2	45,0	4,5	55	93
80	5. V 39	5.700	—	—	0,5	8,5	65,5	74,5	1: 7,3	19,0	6,5	63	99
83	13. V 39	11.600	0,5	0,5	—	7,5	69,5	77,0	1: 9,3	16,5	5,5	76	120
Keskmiselt:		8.600	0,6	1,2	0,2	6,5	63,0	69,7	1: 9,4	22,9	5,6	75	108

Võrreldes operatsioonile tulnud akuutsete otiitide verepildi ja SR muutusi 3. haigusenädalal (tabel nr. 11) nendega, mis ei tulnud operatsioonile (tabel nr. 5), on keskmistes arvudes märgata mainimisväärsed vahet peamiselt SR suuruses; nimelt on see operatsioonile tulnud juhtudel märgatavalt suurem. Eosinofiilsete rakkude arv on operatsioonile tulnud juhtudel mõnevõrra vähem.

Tabelis nr. 11 esines ühel juhul (nr. 58) eriti suur SR (127 mm 1 t. j.). Nimetatud juhul oli tegemist mõlemapoolse põletikuga; kas see suur SR aga sellest tingitud on, jääb lahtiseks.

Vaadates koos operatsioonile tulnud akuutse otiidiga juhtude keskmisi vereleide 1.—3. haigusenädalal (tabel nr. 9—11) näeme, et leukotsüütide arv iga järgneva nädalaga langeb, samuti nagu see oli akuutsete otiitide puhul, mis ei tulnud operatsioonile.

Neutrofiilide arv oli siin 2. haigusenädalal suurem kui 1. nädalal, hakkas aga 3. nädalal jälle langema. Konservatiivselt tervistunud otiitide puhul oli langus pidev.

Vasemale nihkumise vähenemine oli mõlemal juhul pidev.

SR oli kõige suurem 2. haigusenädalal, samuti nagu otiitide puhul, mis ei tulnud operatsioonile. SR arvud olid aga 2. ja 3. haigusenädalal märgatavalt suuremad kui konservatiivselt tervistunud otiitide puhul. See on ühtlasi ka kõige suurem erinevus nende otiitide vahel.

Nii ei ole operatsioonile tulevate akuutse otiidiga juhtude puhul 1. haigusenädalal märgata verepildi ja SR muutustes mingisugust vahet võrreldes juhtudega, mis tervistuvad konservatiivselt. 2. ja 3. haigusenädalal on märgata operatsioonile tulevadel juhtudel üldiselt suuremat SR arvu, mis omab praktiliselt aga vähe tähtsust, sest kõikumine üksikutel juhtudel võib olla väga suur ja üksikud konservatiivselt tervistunud akuutsed otiidid võivad niisama suuri SR arvusi anda kui operatsioonile tulevad juhud.

SR kulgemise kohta tuleks veel niipalju tähendada, et mõnel juhudel saavutab SR kiiresti juba esimestel haigusepäevadel maksimumi ja hakkab siis langema, et enne operatsiooni jälle tõusta. Teistel juhtudel aga suureneb SR pidevalt kuni operatsioonini.

Kokku võttes võib ütelda, et akuutse otiidiga juhtude vahel, mis tervistuvad konservatiivselt, ja nende vahel, mis tulevad operatsioonile, on ainult niipalju vahet, et operatsioonile tulevadel juhtudel on 2. ja 3. haigusenädalal SR üldiselt suurem. See erinevus ei ole aga sedavõrd suur, et see omaks erilist praktilist tähtsust. Seega ei ole võimalik ainult valge verepildi ja SR järgi ei 1. ega ka 2. ja 3. haigusenädalal ütelda, kas akuutne otiit tuleb operatsioonile või tervistub konservatiivselt.

### **Verepildi ja SR muutused vahetult enne operatsiooni.**

Vereuuringuid on tehtud operatsiooni päeval enne löikust kõigil 39 haigel.

Tabelis nr. 12 esitatud vereuuringud on tehtud kõik vahetult enne operatsiooni, aga arvates haiguse algusest väga mitmesugusel ajal. Operatsiooniaja juures peatume lähemalt edaspidi.

Vaadates tabelis nr. 12 keskmist vereleidu leiame seal väikest leukotsütoosi, kergelt vasemale nihkumist, TNI suurenemist ja võrdlemisi suurt SR arvu.

Võrreldes neid andmeid konservatiivselt tervistunud otiitide keskmiste arvudega (tabel nr. 2) näeme, et valges verepildis erilist vahet ei leidu, küll on aga SR mastoidiitide puhul mõnevõrra suurem.

Säärane keskmine vereleid ei oma ka siin eriti suurt väärtust, sest üksikute vereleidude vahe on võrdlemisi suur.

Täpsama ülevaate saamiseks esinevatest verepildi ja SR

Tabel nr. 12.  
Mastoidiidiga juhtude vereleiud vahetult  
enne operatsiooni.

Haige nr.	Kuupäev	Leuk. arv	Bas.	Eos.	Noor.	Kepp.	Segm.	Neutr.	TNI	Lümf.	Mon.	SR	
												1 t.	2 t.
50	5. XI 37	9.400	0,5	—	—	13,5	64,0	77,5	1: 4,7	15,5	6,5	56	90
51	27. X 37	12.200	—	—	—	8,0	60,0	68,0	1: 7,5	24,5	7,5	78	113
52	23. XII 37	6.900	—	1,5	—	7,0	55,5	62,5	1: 7,9	32,0	4,0	95	118
53	3. II 38	10.200	—	1,0	—	5,0	64,5	69,5	1: 12,9	22,0	7,5	55	94
54	5. II 38	7.500	—	1,0	—	4,5	64,5	69,0	1: 14,3	25,0	5,0	86	111
55	17. III 38	8.000	—	2,0	—	13,5	54,5	68,0	1: 4,0	25,5	4,5	86	118
56	18. III 38	7.200	0,5	2,0	—	4,5	46,0	50,5	1: 10,2	36,5	10,5	70	107
57	30. III 38	12.100	—	0,5	—	10,0	57,0	67,0	1: 5,7	23,5	9,0	58	101
58	16. IV 38	11.400	1,5	2,0	—	8,2	62,5	71,0	1: 7,4	16,0	9,5	130	135
59	18. IV 38	9.000	1,5	1,5	—	5,0	61,5	66,5	1: 12,3	25,0	5,5	55	95
60	28. IV 38	19.400	—	0,5	—	3,0	75,5	78,5	1: 25,2	9,5	11,5	115	137
61	6. V 38	7.100	—	0,5	—	9,0	62,5	71,5	1: 6,9	22,5	5,5	81	119
62	12. V 38	9.100	—	2,0	—	3,5	66,5	70,0	1: 19,0	21,5	6,5	59	95
63	21. V 38	10.900	—	1,0	—	3,0	53,5	56,5	1: 17,8	34,0	8,5	39	72
64	10. VI 38	10.200	—	2,0	—	11,5	62,5	74,0	1: 5,4	17,0	7,0	101	124
65	22. VI 38	10.800	—	3,0	0,5	10,0	54,5	65,0	1: 5,2	23,0	9,0	49	85
66	7. VII 38	13.200	—	4,0	—	4,0	67,5	71,5	1: 16,9	19,5	5,0	48	87
67	7. VII 38	11.700	0,5	—	—	13,5	54,0	67,5	1: 4,0	23,5	8,5	73	114
68	4. X 38	6.400	0,5	4,5	—	4,5	40,5	45,0	1: 9,0	44,5	5,5	65	102
69	6. XII 38	11.000	0,5	4,0	—	4,0	52,0	56,0	1: 13,0	30,5	9,0	95	123
70	30. I 39	9.500	1,0	0,5	0,5	17,0	59,0	76,5	1: 3,4	14,0	8,0	110	128
71	7. III 39	10.200	—	2,5	0,5	12,5	60,0	73,0	1: 4,6	18,5	6,0	126	135
72	18. III 39	8.300	—	1,5	—	9,0	65,5	74,5	1: 7,3	20,5	3,5	58	109
73	20. III 39	7.200	0,5	3,5	0,5	24,5	50,0	75,0	1: 2,0	17,5	3,5	57	95
74	8. V 39	11.600	0,5	1,0	0,5	7,0	70,5	78,0	1: 9,4	12,5	8,0	87	119
75	30. III 39	13.400	0,5	—	—	4,0	73,0	77,0	1: 18,3	15,0	7,5	66	105
76	3. IV 39	7.700	0,5	—	—	12,0	56,5	68,5	1: 4,7	25,0	6,0	103	126
77	3. IV 39	9.800	—	4,5	4,5	19,5	39,5	63,5	1: 1,6	25,5	6,5	84	126
78	19. IV 39	9.400	—	1,0	1,0	14,5	58,0	73,5	1: 3,7	17,0	8,5	98	127
79	19. IV 39	11.500	—	1,5	1,0	17,5	58,0	76,5	1: 3,1	16,0	6,0	112	130
80	19. V 39	5.500	0,5	1,5	0,5	14,5	50,5	65,5	1: 3,4	24,0	8,5	76	120
81	29. IV 39	10.000	0,5	—	—	8,0	65,0	73,0	1: 8,1	17,5	9,0	50	84
82	11. V 39	9.200	—	1,0	3,0	26,5	54,5	84,0	1: 1,8	12,0	3,0	57	97
83	17. V 39	10.800	1,5	—	—	6,0	67,0	73,0	1: 11,2	20,0	5,5	106	136
84	15. V 39	18.600	—	1,0	0,5	12,5	61,0	74,0	1: 4,7	21,0	4,0	121	128
85	15. V 39	6.100	—	0,5	—	7,0	70,0	77,0	1: 10,0	17,0	5,5	22	50
86	19. V 39	7.500	1,0	—	1,0	7,5	48,0	56,5	1: 5,6	38,0	4,5	53	92
87	18. VII 39	23.500	—	2,0	0,5	11,0	52,0	63,5	1: 4,5	27,0	7,5	53	84
88	2.VIII 39	9.900	—	0,5	—	6,5	54,5	61,0	1: 8,4	27,5	11,0	30	60
Keskmiselt:		10.300	0,3	1,4	0,4	9,8	58,7	68,9	1: 5,8	22,5	6,9	76	107

muutustest jaotame vereleiud üksikute komponentide kaupa teatava suuruse järgi liikidesse.

39 mastoidiidiga haiget jagunesid leukotsüütide arvu järgi järgmiselt:

Kuni 8.000 leuk. esines	11	haigel	(28,2%)
8.000—12.000 „ „	21	„ „	(53,8%)
üle 12.000 „ „	7	„ „	(18,0%)

Suurem leukotsüütide arv oli 23.500 ja väiksem — 5.500.

Seega on mastoidiidide puhul enne operatsiooni esinenud 28,2%-l juhtudest normaalne leukotsüütide arv, kuna 71,8%-l esines leukotsütoos.

Akuutsete otitiidide puhul, mis tervistusid operatsioonita, esines leukotsütoos 73,0%-l juhtudest, seega pisut sagedamini.

Teised uurijad on leidnud mastoidiidide puhul leukotsütoosi järgmiselt: Darling (8) 66%-l, Burling (6) 100%-l, Levy (30) 55%-l, Hesse (20) 50%-l, Jachontov (24) 51,4%-l, Spira (42) 54%-l ja Andrianov (1) 70%-l juhtudest. Meie arv — 71,8% — kuulub seega suuremate liiki.

Leukotsütoos mastoidiidide puhul eriti suur ei olnud, piirdudes suuremalt osalt 8.000—12.000 leukotsüüdiga, samuti nagu see oli ka akuutsete otitiidide puhul. Üle 12.000 leukotsüüdi leidis ainult 18,0%-l juhtudest, akuutsete otitiidide puhul oli neid 21,6%-l juhtudest. Seega on akuutsete otitiidide puhul esinenud sagedamini leukotsüütide arv üle 12.000, kui mastoidiidide puhul enne operatsiooni. Üksikud suuremad leukotsüütide arvud mastoidiidide puhul olid siiski suuremad akuutsete otitiidide omadest. Maksimalne leukotsüütide arv mastoidiidide puhul oli 23.500, akuutsete otitiidide puhul 18.300.

Kirjanduses on mastoidiidide puhul enne operatsiooni leitud leukotsüüte järgmiselt: Delsaux (9) kuni 15.000, Wicart (51) kuni 12.000, Urbantschitsch (45) kuni 11.600, Roseno (36) kuni 16.000, Levy (30) kuni 13.000, Andrianov (1) kuni 14.000 ja Koskinen (28) kuni 19.200. Meie arv — 23.500 — ületab seega eespool-nimetatud autorite arvud.

Seega näeme, et mastoidiidide puhul enne operatsiooni esineb leukotsütoos võrdlemisi sageli, kusjuures leukotsüütide arv aga eriti suur ei ole, piirdudes suuremalt osalt 8.000—12.000 leukotsüüdiga.

Võrreldes akuutsete otiitidega esineb mastoidiitide puhul leukotsütoos veidi harvemini; samuti harvemini esinevad üle 12.000 leukotsüüdiga juhud, kuigi üksikud suuremad arvud ületavad akuutsete otiitide omi.

Neutrofiilsete leukotsüütide arvu järgi jagunesid haiged järgmiselt:

Kuni 72% neutrof. esines	23	haigel	(59,0%)
72—80% „ „	15	„	(38,4%)
üle 80% „ „	1	„	(2,6%)

Nii esines mastoidiitide puhul neutrofiilia 41,0%-l juhtudest, kuna 59,0%-l ei ületanud neutrofiilide arv normaalset piiri.

Võrdluseks olgu tähendatud, et neutrofiilia esines mastoidiitide puhul Darling'il (8) 77%-l, Burling'il (6) 100%-l, Levy'l (30) 45%-l ja Andrianov'il (1) 25%-l juhtudest. Nagu sellest näha, on üksikute uurijate tulemused väga lahkuminevad. Meie tulemus — 41,0% — kuulub rohkem vähemate liiki.

Akuutsete otiitide puhul esines meil neutrofiilia 27,0%-l juhtudest, seega tunduvalt harvemini.

Neutrofiilia mastoidiitide puhul eriti suur ei olnud, ületades ainult korra 80%, andes maksimaalse arvuna 84,0%.

Neutrofiilseid leukotsüüte on saanud: Wicart (51) kuni 72%, While (50) kuni 98%, Roseno (36) kuni 88%, Levy (30) kuni 79%, Andrianov (1) kuni 80% ja Koskinen (28) kuni 93%. Meie maksimaalne arv — 84,0% — kuulub enam-vähem keskmiste hulka.

Akuutsete otiitide puhul oli suurem neutrofiilia 80,5%, seega mõnevõrra vähem.

Seega näeme, et mastoidiitide puhul enne operatsiooni esineb neutrofiilia vähem kui pooltel juhtudel ja ei ole eriti suur.

Võrreldes akuutsete otiitidega esineb mastoidiitide puhul neutrofiilia küll sagedamini, mitte aga suuremana.

Vasemale nihkumise järgi oli jagunemine järgmine:

Kuni 5% noori neutrof. esines	11	haigel	(28,2%)
5—10% „ „ „	12	„	(30,8%)
10—20% „ „ „	13	„	(33,3%)
üle 20% „ „ „	3	„	(7,7%)

Seega esines mastoidiitide puhul vasemale nihkumine 71,8%-l juhtudest, kuna see 28,2%-l puudus.

Vasemale nihkumist leidis Levy (30) 90%-l, Spira (42) 43%-l ja Andrianov (1) 55%-l juhtudest. Meie arv — 71,8% — on võrdlemisi suur, mitte aga kõige suurem.

Akuutsete otiitide puhul esines meil vasemale nihkumist 64,9%-l juhtudest, seega mõnevõrra harvemini.

Vasemale nihkumine üldiselt väga suur ei olnud, ületades ainult 3 korral 20%, andes maksimaalse arvuna 29,5%. Koskinen'il (28) oli suurem vasemale nihkumine 27,5%, seega meie omast väiksem.

Vasemale nihkumise suuruse mõttes akuutsete otiitide ja mastoidiitide vahel erilist vahet ei leidunud, kuigi maksimaalne arv oli akuutsete otiitide puhul mõnevõrra vähem (23,0%).

Seega näeme, et mastoidiitide puhul esineb vasemale nihkumine üldiselt sagedamini kui akuutsete otiitide puhul, suuruse mõttes aga üldiselt erilist vahet ei ole, kuigi mastoidiitide puhul võivad üksikud suuremad arvud esineda.

TNI järgi jagunesid haiged järgmiselt:

Indeksiga kuni 1:16	esines	5	haiget	(12,8%)
„ 1:15—1:5	„	20	„	(51,3%)
„ üle 1:5	„	14	„	(35,9%)

Nii oli TNI mastoidiitide puhul suurenenud 87,2% juhtudest, kuna ainult 12,8% oli see normaalne.

Akuutsete otiitide puhul oli TNI suurenenud 86,5%-l juhtudest, seega ainult pisut harvemini.

Indeksi suurenemine oli mastoidiitide puhul üldiselt suurem kui akuutsete otiitide puhul. Nii esines mastoidiitide puhul indeks üle 1:5 35,9%-l juhtudest, kuna akuutsete otiitide puhul leidis seda 29,7%-l juhtudest.

Suurem indeks oli meil 1:1,6; Glasscheib'il (16) oli see 1:2, Spira'l (42) 1:2 ja Koskinen'il (28) 1:1,1.

Akuutsete otiitide puhul oli meil suurem indeks 1:1,5, niisiis väga lähedane mastoidiitide puhul esinenud indeksile.

Seega näeme, et TNI on suuremal osal mastoidiitidest suurenenud, kusjuures see suurenemine on esinenud siin peaaegu niisama sageli, aga mõnevõrra suuremana kui akuutsete otiitide puhul.

Eosinofiilsete rakkude arvu järgi jagunesid haiged järgmiselt:

Kuni 2% eosinof. esines	26 haigel	(66,7%)
2—4% „ „	11 „	(28,2%)
üle 4% „ „	2 „	(5,1%)

Suurem eosinofiilsete rakkude arv oli 4,5%.

Seega oli eosinofiilide arv mastoidiitide puhul vähenenud 66,7%-l juhtudest. Siinjuures tuleb veel tähendada, et nimetatud 26 haige hulgas oli 8 haiget, kel ei leidunud üldse eosinofiilseid rakke. 33,3%-l juhtudest esines eosinofiilseid rakke normaalselt või natuke üle selle.

Akuutsete otiitide puhul oli eosinofiilsete rakkude arv vähenenud 75,7%-l juhtudest, niisiis sagedamini kui mastoidiitide puhul.

Basofiilseid rakke esines harilikult normaalsetes piirides (0—1%), välja arvatud 3 juhtu, kus neid oli 1,5%.

Lümfotsüütide arvu järgi oli jagunemine järgmine:

Kuni 10% lümf. esines	1 haigel	(2,6%)
11—20% „ „	16 „	(41,0%)
21—30% „ „	16 „	(41,0%)
üle 30% „ „	6 „	(15,4%)

Väiksem lümfotsüütide arv oli 9,5% ja suurem — 44,5%.

Seega oli lümfotsüütide arv mastoidiitide puhul vähenenud kokku 43,6%-l juhtudest, kuna 56,4%-l oli see normaalne või pisut suurenenud.

Akuutsete otiitide puhul esines lümfopenia 48,7%-l juhtudest, niisiis mõnevõrra sagedamini.

Väiksem lümfotsüütide arv akuutsete otiitide puhul oli 10,5%, niisiis veidi suurem kui mastoidiitide puhul, kus see oli 9,5%.

Lümfotsüütide arvu suuruse kohta võib märkida, et eriti suurt vahet mastoidiitide ja akuutsete otiitide vahel selles mõttes ei ole, ainult üle 30% lümfotsüütidega juhte on mastoidiitide puhul esinenud sagedamini.

Monotsüütide arvu järgi oli jagunemine järgmine:

Kuni 8% monots. esines	27 haigel	(69,2%)
üle 8% „ „	12 „	(30,8%)

Suurem monotsüütide arv oli 11,5%, väiksem — 3,0%.

Seega oli monotsüütide arv mastoidiitide puhul suurenenud 30,8%-l juhtudest, kuna 69,2%-l oli see enam-vähem normaalne.

Akuutsete otiitide puhul oli monotsüütide arv suurenenud 62,2%-l juhtudest, niisiis tunduvalt sagedamini.

SR 1-tunniste tulemuste järgi jagunesid haiged järgmiselt:

11— 40 mm. esines	3	haigel	(7,7%)
41— 70 „ „	16	„	(41,0%)
71—100 „ „	11	„	(28,2%)
101—130 „ „	9	„	(23,1%)

Suurem SR ühe tunni järgi oli 130 mm, väiksem — 22 mm.

Siit selgub, et SR 1 t. j. oli kõigil mastoidiidi juhtudel suurenenud, kusjuures see suurenemine esines väga laiades piirides (22—130 mm).

SR suurenemist kõigil mastoidiidi juhtudel on täheldanud ka *Andrianov* (1), *Hlaváček* (22) jt.

Võrreldes akuutsete otiitidega oli mastoidiitide puhul SR üldiselt suurem. Kui akuutsete otiitide puhul esines SR 71—100 mm 27,0%-l juhtudest ja 101—130 mm 10,8%-l juhtudest, siis mastoidiitide puhul olid vastavad arvud 28,2% ja 23,1%.

Suurem SR 1 t. j. oli meil 130 mm; *Koskinen*'il (28) oli see 127 mm, seega meile võrdlemisi lähedane arv.

Akuutsete otiitide puhul oli suurem SR 1 t. j. 115 mm, niisiis mõnevõrra vähem.

1 tunni järgi on SR seega mastoidiitide puhul üldiselt suurem kui akuutsete otiitide puhul. See suurenemine esineb aga väga laiades piirides, samuti nagu akuutsetegi otiitide puhul.

SR 2-tunniste tulemuste järgi jagunesid haiged järgmiselt:

41— 70 mm. esines	2	haigel	(5,1%)
71—100 „ „	12	„	(30,8%)
101—130 „ „	21	„	(53,8%)
üle 130 „ „	4	„	(10,3%)

Suurem SR 2 tunni järgi oli 137 mm, väiksem — 50 mm.

Võrreldes akuutsete otiitidega oli mastoidiitide puhul SR 2 tunni järgi üldiselt suurem. Kui akuutsete otiitide puhul esines SR 2 tunni järgi üle 100 mm 51,4%-l juhtudest, siis mastoidiitide puhul esines seda 64,1%-l juhtudest.

Saadud tagajärgedest näeme, et mastoidiitide puhul on enne operatsiooni leida kõige sagedamini leukotsütoosi, vasemale nih-

kumist ja TNI suurenemist. Vähem sageli esineb eosinofiilsete rakkude vähenemist. Veel harvemini on leida neutrofiiliat, lümfopeeniat ja monotsütoosi. Alati esineb SR suurenemine, mis aga kõigub väga laiades piirides (22—130 mm 1 t. j.).

Võrreldes akuutsete otiitidega esinevad mastoidiidide puhul osalt suuremad, osalt aga vähemad verepildi muutused. Nii esineb mastoidiidide puhul sagedamini neutrofiiliat, vasemale nihkumist ja TNI suurenemist, kuna leukotsütoosi, eosinofiilsete rakkude vähenemist, lümfopeeniat ja monotsütoosi esineb harvemini.

SR oli nii mastoidiidide kui ka akuutsete otiitide puhul kõigil juhtudel suurenenud ja kõikus väga laiades piirides. Suuremad SR arvud esinevad mastoidiidide puhul siiski sagedamini.

Kõige selle järgi otsustades ei ole akuutsete otiitide ja mastoidiidide vahel verepildis ega SR-is säärast kindlat vahet, mis võimaldaks neid kasutada diferentsiaaldiagnoosi ja operatsiooni indikatsiooni määramisel.

### Verepilt, SR ja operatsiooniaeg.

Seni vaatasime verepildi ja SR muutusi mastoidiidide puhul enne operatsiooni, arvestamata haiguse kestust kuni operatsioonini. Nüüd vaatame, kas avaldab ka operatsiooniaeg mingit mõju verepildile ja SR-ile.

39 operatsioonile tulnud mastoidiiti jagunesid operatsiooniaja järgi järgmiselt:

1.—2. nädalal	tulid oper.	2	haiget
3.—4. „ „	„ „	11	„
5.—6. „ „	„ „	15	„
pärast 6. nädalat	„ „	11	„

Siinkohal võiks muide tähendada, et 11 haigest, kes tulid operatsioonile pärast 6 nädalat, oli 10 haigel mukoosus-mastoidiit.

1.—2. nädalal peale haiguse algust on toimunud operatsioon ainult 2 juhul. Et see arv on järelduste tegemiseks väike, siis me neid juhte edaspidistes võrdlustes ei kasuta. Siinkohal võime aga märkida, et mõlemal nimetatud juhul olid verepildi ja SR muutused võrdlemisi suured. Nii oli leukotsüütide arv 10.200 ja 18.600, neutrofiile oli mõlemal 74,0% ja vasemale nihkumine oli 11,5% ja 13,0%. Ühe tunni järgi oli SR 101 ja 121 mm.

Tabel nr. 13.

Leukots. arv	3.—4. näd.		5.—6. näd.		pärast 6. näd.	
	arv	%	arv	%	arv	%
Kuni 8.000	2	18,2	5	33,3	4	36,4
8.000—12.000	8	72,7	7	46,7	5	45,4
üle 12.000	1	9,1	3	20,0	2	18,2
K o k k u	11	100,0	15	100,0	11	100,0

3.—4. nädalal, 5.—6. nädalal ja pärast 6. nädalat operatsioonile tulnud haigete vereleiid esitame koos tabelite näol.

Nagu tabelist nr. 13 näha, esineb leukotsütoos seda sagedamini, mida varemini on toimunud operatsioon.

Tabel nr. 14.

Neutrof. arv	3.—4. näd.		5.—6. näd.		pärast 6. näd.	
	arv	%	arv	%	arv	%
Kuni 72 %	6	54,5	10	66,7	7	63,6
72—80 %	5	45,5	5	33,3	3	27,3
üle 80 %	—	—	—	—	1	9,1
K o k k u	11	100,0	15	100,0	11	100,0

Ka neutrofiilia esineb 3.—4. nädalal opereeritud juhtudel sagedamini kui hilisemal ajal opereeritud haigetel (tabel nr. 14).

Vasemale nihkumine on esinenud 3.—4. nädalal opereeritud juhtudel aga mõnevõrra harvemini kui hilisemal ajal opereeritud haigetel (tabel nr. 15).

Tabel nr. 15.

Vasemale nihkumine	3.—4. näd.		5.—6. näd.		pärast 6. näd.	
	arv	%	arv	%	arv	%
Kuni 5 %	4	36,4	4	26,7	3	27,3
5—10 %	3	27,2	5	33,3	4	36,3
10—20 %	4	36,4	4	26,7	3	27,3
üle 20 %	—	—	2	13,3	1	9,1
K o k k u	11	100,0	15	100,0	11	100,0

Mis puutub eosinofiilide arvu, siis nende vähenemine esines kõige sagedamini pärast 6. nädalat operatsioonile tulnud juhtudel.

Lümfopeenია esines seda sagedamini, mida varemini toimus operatsioon.

Tabel nr. 16.

SR 1 t. j.	3.—4. näd.		5.—6. näd.		pärast 6. näd.	
	arv	%	arv	%	arv	%
11— 40 mm	1	9,1	—	—	2	18,2
41— 70 "	4	36,3	7	46,7	5	45,4
71—100 "	3	27,3	5	33,3	3	27,3
101—130 "	3	27,3	3	20,0	1	9,1
K o k k u	11	100,0	15	100,0	11	100,0

1 tunni järgi on SR üldiselt seda suurem, mida varemini on toimunud operatsioon (tabel nr. 16).

Kokku võttes näeme, et on olemas teatav side verepildi ning SR muutuste ja operatsiooniaja vahel. Mis puutub verepildi muutustesse, siis ei ole see kõikide komponentide suhtes ühtlane. Nii esineb leukotsütoos, neutrofilia ja lümfopeenია sagedamini varasemate operatsioonide puhul, kuna vasemale nihkumine ja eosinofiilide vähenemine esineb sagedamini hilisemate operatsioonide korral. SR on üldiselt suurem varasemate operatsioonide puhul. Üldiselt esinevad suuremad verepildi ja SR muutused siiski varasemate operatsioonide puhul, nagu seda on leidnud ka Koskinen (28). Hilisemal ajal ei reageeri verepilt ja SR enam nii tugevasti kui haiguse ajal, sest veri on haigusega juba „harjunud“.

### Verepilt, SR ja kliiniline pilt.

Et selgusele jõuda, kuivõrd on verepilt ja SR mastoiditiide puhul enne operatsiooni kooskõlas kliiniliste leidudega, jaotame kogu materjali kliiniliste nähtude järgi 2 ossa: „kerged“ juhud ja „rasked“ juhud.

Vahetegemise peamiseks aluseks oli nibujätke valulikkus komplemisel.

Raskete juhtude hulka on arvatud need, kus nibujätke oli komplemisel väga valulik. Kõik teised haiged on arvatud kergete juhtude hulka.

Kergete juhtude hulka kuulusid meil ainult 9 haiget (nr. 53, 56, 57, 61, 68, 72, 80, 85, 88). Tuleb tähendada, et 5 haigel neist esines mukoosus-mastoidiit, kuna 4 haigel oli streptokokk-mastoidiit. Kõik teised 30 haiget kuulusid rasketes juhtudes hulka.

Võrdleme nüüd kergete ja rasketes juhtudes puhul esinenud vereleide.

Tabel nr. 17.

Leukots. arv	Kerged juhud		Rasked juhud	
	arv	%	arv	%
Kuni 8.000	5	55,6	6	20,0
8.000—12.000	3	33,3	18	60,0
üle 12.000	1	11,1	6	20,0
K o k k u	9	100,0	30	100,0

Nagu tabelist nr. 17 näha, oli kergetes juhtudes 5 haigel (55,6%) leukotsüütide arv normaalne, 4 haigel (44,4%) aga suurenenud.

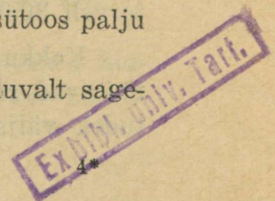
Tabel nr. 18.

Neutrof. arv	Kerged juhud		Rasked juhud	
	arv	%	arv	%
Kuni 72 %	7	77,8	16	53,4
72—80 %	2	22,2	13	43,3
üle 80 %	—	—	1	3,3
K o k k u	9	100,0	30	100,0

Rasketes juhtudes oli leukotsüütide arv 6 haigel (20,0%) normaalne, kuna 24 haigel (80,0%) oli see suurenenud.

Nagu sellest näha, esineb rasketes juhtudes leukotsütoos palju sagedamini ja ka suuremana kui kergetes juhtudes.

Neutrofiilia esineb samuti rasketes juhtudes tunduvalt sagedamini kui kergetes juhtudes (tabel nr. 18.).



Tabel nr. 19.

Vasemale nihkumine	Kerged juhul		Rasketed juhud	
	arv	%	arv	%
Kuni 5 %	3	33,3	8	26,7
5–10 %	5	55,6	7	23,3
10–20 %	1	11,1	12	40,0
üle 20 %	—	—	3	10,0
K o k k u	9	100,0	30	100,0

Nagu tabelist nr. 19 näha, puudus kergetest juhtudest vasemale nihkumine 3 haigel (33,3%), kuna see 6 haigel (66,7%) esines.

Rasketest juhtudest puudus vasemale nihkumine 8 haigel (26,7%), kuna see 22 haigel (73,3%) esines.

Seega esineb rasketel juhtudel vasemale nihkumine märgatavalt sagedamini ja ka suuremana kui kergetel juhtudel.

Mis puutub eosinofiilide arvu, siis kergetest juhtudest esines nende vähenemine 7 haigel (77,8%), kuna 2 haigel (22,2%) oli nende arv normaalne või üle selle. Rasketest juhtudest esines eosinofiilide vähenemine 19 haigel (63,4%), kuna 11 haigel (36,6%) oli nende arv normaalne või üle selle. Seega esines eosinofiilide vähenemine kergetel juhtudel mõnevõrra sagedamini kui rasketel juhtudel.

Lümfotsüütide arv oli kergetest juhtudest 7 haigel (77,8%) normaalne või üle selle, 2 haigel (22,2%) aga vähenenud.

Rasketest juhtudest oli lümfotsüütide arv 15 haigel (50,0%) normaalne või üle selle, kuna 15 haigel (50,0%) oli see vähenenud.

Seega esineb lümfopeenia rasketel juhtudel tunduvalt sagedamini.

1 tunni järgi on SR rasketel juhtudel üldiselt suurem kui kergetel juhtudel (tabel nr. 20). Kergetel juhtudel ei ületanud SR 1 t. j. kunagi 100 mm, kuna rasketel juhtudel toimus see tervelt 30,0%-l haigeist.

Kokku võttes näeme, et kõik valge verepildi komponendid näitavad rasketel juhtudel suuremaid muutusi kui kergetel juhtudel, välja arvatud eosinofiilide arvu vähenemine, mis esines

Tabel nr. 20.

SR 1 t. j.	Kerged juhud		Rasked juhud	
	arv	%	arv	%
11— 40 mm	2	22,2	1	3,3
41— 70 "	5	55,6	11	36,7
71—100 "	2	22,2	9	30,0
101—130 "	—	—	9	30,0
K o k k u	9	100,0	30	100,0

kergetel juhtudel sagedamini. SR on rasketel juhtudel üldiselt suurem.

Seega võime ütelda, et mastoidiitide puhul on verepildi ja SR muutused enne operatsiooni teatavas kooskõlas kliiniliste leidudega. Mida raskemad on kliinilised nähud, seda suuremad on harilikult ka verepildi ja SR muutused. Sama nähtust võisime konstateerida ka akuutsete otiitide puhul.

#### Verepildi ja SR muutused lihtsate ja kergete tüsistustega mastoidiitidel.

Siinkohal vaatame, kas lihtsate ja kergete tüsistustega mastoidiitide puhul esinevate veremuutuste vahel leidub mingit erinevust.

Kergete tüsistustega mastoidiitide hulka on arvatud need, kus operatsioonil oli leida siinuse seinas või aju kõvakelmel põletikulisi muutusi. Kõik teised juhud on arvatud lihtsate mastoidiitide hulka.

Tüsistustega mastoidiitide hulka kuulusid meil 17 haiget (nr. 51, 57, 59, 63, 66, 67, 69, 71, 72, 73, 76, 78, 79, 84, 86, 87, 88). Kõik teised 22 haiget kuulusid lihtsate mastoidiitide hulka.

Võrdleme nüüd lihtsate ning kergete tüsistustega mastoidiidi juhtudel esinenud vereleide.

Nagu tabelist nr. 21 näha, oli lihtsate mastoidiitide puhul 8 haigel (36,4%) leukotsüütide arv normaalne, 14 haigel (63,6%) aga suurenenud.

Tüsistustega mastoidiitide puhul oli leukotsüütide arv 3 haigel (17,7%) normaalne, kuna 14 haigel (82,3%) oli see suurenenud.

Tabel nr. 21.

Leukots. arv	Lihtsad mast.		Tüsistustega mast.	
	arv	%	arv	%
Kuni 8.000	8	36,4	3	17,7
8.000—12.000	12	54,5	9	52,9
üle 12.000	2	9,1	5	29,4
K o k k u	22	100,0	17	100,0

Seega esineb tüsistustega mastoidiidide puhul leukotsütoos tunduvalt sagedamini ja üldiselt ka suuremana kui lihtsate mastoidiidide puhul.

Tabel nr. 22.

Neutrof. arv	Lihtsad mast.		Tüsistustega mast.	
	arv	%	arv	%
Kuni 72 %	12	54,5	11	64,7 %
72—80 %	9	41,0	6	35,3 %
üle 80 %	1	4,5	—	—
K o k k u	22	100,0	17	100,0

Neutrofiilia aga on esinenud lihtsate mastoidiidide puhul sagedamini kui tüsistustega mastoidiidide puhul (tabel nr. 22).

Tabel nr. 23.

Vasemale nihkumine	Lihtsad mast.		Tüsistustega mast.	
	arv	%	arv	%
Kuni 5 %	7	31,8	4	23,5
5—10 %	7	31,8	5	29,4
10—20 %	6	27,3	7	41,2
üle 20 %	2	9,1	1	5,9
K o k k u	22	100,0	17	100,0

Vasemale nihkumine esineb tüsistustega mastoidiidide puhul üldiselt sagedamini ja ka suuremana kui lihtsate mastoidiidide puhul (tabel nr. 23).

Eosinofiilsete rakkude arv oli lihtsate mastoidiitide puhul vähenenud 14 haigel (63,6%), kuna 8 haigel (36,4%) oli nende arv normaalne või üle selle.

Tüsistustega mastoidiitide puhul oli eosinofiilide arv vähenenud 12 haigel (70,6%), ent 5 haigel (29,4%) oli nende arv normaalne.

Seega on eosinofiilide arvu vähenemist esinenud tüsistustega mastoidiitide puhul mõnevõrra sagedamini.

Lümfotsüütide arv oli lihtsate mastoidiitide puhul 11 haigel (50,0%) normaalne või üle selle, kuna 11 haigel (50,0%) oli see vähenenud.

Tüsistustega mastoidiitide puhul oli lümfotsüütide arv 11 haigel (64,7%) normaalne või üle selle, kuna 6 haigel (35,3%) oli see vähenenud.

Seega on lümfopeenia esinenud lihtsate mastoidiitide puhul mõnevõrra sagedamini kui tüsistustega mastoidiitide puhul. See on teatavas kooskõlas neutrofiiliaga, mis esines ka lihtsate mastoidiitide puhul sagedamini.

Tabel nr. 24.

SR 1 t. j.	Lihtsad mast.		Tüsistustega mast.	
	arv	%	arv	%
11—40 mm	1	4,6	2	11,8
41 70 „	9	40,9	7	41,2
71—100 „	7	31,8	4	23,5
101—130 „	5	22,7	4	23,5
K o k k u	22	100,0	17	100,0

SR suuruses ei ole märgata eriti mainimisväärset vahet lihtsate ja tüsistustega mastoidiitide vahel (tabel nr. 24).

Kokku võttes näeme, et osa valge verepildi komponentidest näitab kergete tüsistustega mastoidiitide puhul suuremaid muutusi kui lihtsate mastoidiitide puhul, osa aga mitte. Nii esineb tüsistustega mastoidiitide puhul sagedamini leukotsütoos, vaseemale nihkumine ja eosinofiilsete rakkude vähenemine, kuna neutrofiilia ja lümfopeenia on sagedamini esinenud lihtsate mastoidiitide puhul. SR suuruses ei olnud erilist vahet märgata.

Üldiselt ei leia me väga suuri vahesid verepildi ja SR muutustes lihtsate ja kergete tüsistustega mastoidiitide vahel. Needki vahed, mis siin esinevad, ei oma kuigi suurt praktilist tähtsust, sest üksikud muutused kõiguvad väga laiades piirides.

Praktiliselt ei ole seega võimalik ainult verepildi ja SR uurimise teel kindlaks teha, kas siinus või aju kõvakelme on põletikuliselt muutunud või mitte. Seega ei saa verepilt ja SR selles mõttes abiks olla operatsiooni indikatsiooni määramisel.

### Verepilt, SR ja luusulamine.

Nibujätke leidude järgi operatsioonil jaotame materjali kahte ossa: juhud, kus luus on leida mäda ja hüpertroofilist limanahka, ja juhud, kus on leida selget luusulamist ehk abstsesse.

Hüpertroofilise limanahaga juhtude hulka kuulusid meil 22 haiget, abstsessidega juhtude hulka 17 haiget.

Lähemal vaatlusel selgus, et hüpertroofilise limanahaga juhtude hulka arvatud haiged on samad, kes kuulusid eespool käsitletud lihtsate mastoidiitide gruppi, välja arvatud 3 juhtu (nr. 55, 81, 85), mis on sattunud abstsessidega juhtude hulka. Samuti abstsessidega juhtude hulka arvatud haiged on samad, kes kuulusid kergete tüsistustega mastoidiitide gruppi, välja arvatud 3 juhtu (nr. 66, 71, 87), mis on sattunud hüpertroofilise limanahaga juhtude hulka.

Säärane kokkusattumine on küllalt arusaadav, sest kui siinuse sein on põletikuliselt muutunud, esineb selle ümbruses hariplikult ka luusulamine ehk nn. perisinuaalne abstsess.

Et haigete liigitus luusulamise järgi vastab mastoidiitide liigitusele lihtsateks ja kergete tüsistustega juhtudeks ja need 3 erinevat juhtu ei saa üldpildis enam suuremat muutust esile kutsuda, siis võime siin otsekohe teha verepildi ja SR kohta samu järeldusi, mida tegime lihtsate ja kergete tüsistustega mastoidiitide kohta, ilma et tarvitseks materjali uuesti analüüsida.

Seega võime ütelda, et juhtude vahel, kus esineb nibujätkes ainult mäda ja hüpertroofilist limanahka, ja nende vahel, kus esineb luusulamine ehk abstsessid, verepildi ja SR muutustes eriti suurt erinevust ei leidu. Praktiliselt ei ole seega võimalik ainult verepildi ja SR uurimise teel kindlaks teha, kas nibujätkes esineb luusulamine või mitte.

## Verepilt, SR ja mastoidiidi tekitajad.

Siinkohal võtame vaatluse alla verepildi ja SR muutused mitmesuguste tekitajate poolt esilekutsutud mastoidiitide puhul. Kasutust on siin leidnud vahetult enne operatsiooni tehtud vereuringud (tabel nr. 12).

Mastoidiidi tekitajaina esinesid meil ainult streptokokid (*streptoc. haemol.*, *streptoc. anhaemol.*) ja *pneumoc. mucosus*.

*Pneumoc. mucosus* esines meil mastoidiidi tekitajana 16 haigel (nr. 51, 54, 56, 61, 62, 63, 65, 67, 73, 76, 80, 81, 82, 85, 87, 88). Ülejäänud 23 haigel esines streptokokk-mastoidiit.

Võrdleme nüüd vereleide vastavalt mastoidiidi tekitajaile.

Tabel nr. 25.

Leukots. arv	Streptokokid		Pneumoc. mucosus	
	arv	%	arv	%
Kuni 8.000	4	17,4	7	43,8
8.000—12.000	14	60,9	7	43,8
üle 12.000	5	21,7	2	12,4
K o k k u	23	100,0	16	100,0

Nagu tabelist nr. 25 näha, oli streptokokk-mastoidiitide puhul 4 haigel (17,4%) leukotsüütide arv normaalne, kuna 19 haigel (82,6%) oli see suurenenud.

Mukoosus-mastoidiitide puhul oli leukotsüütide arv 7 haigel (43,8%) normaalne, kuna 9 haigel (56,2%) oli see suurenenud.

Seega esineb mukoosus-mastoidiitide puhul leukotsütoos tunduvalt harvemini ja ka vähemana kui streptokokk-mastoidiitide puhul. Sama nähtus esines ka akuutsete otitiitide puhul.

Tabel nr. 26.

Neutrof. arv	Streptokokid		Pneumoc. mucosus	
	arv	%	arv	%
Kuni 72 %	11	47,8	12	75,0
72—80 %	12	52,2	3	18,8
üle 80 %	—	—	1	6,2
K o k k u	23	100,0	16	100,0

Urbantschitsch (45) on leidnud mukoosus-mastoidiitide puhul harilikult keskmist leukotsütoosi, kuna Hess'e'l (20) esines normaalne leukotsüütide arv.

Neutrofiilia esineb mukoosus-mastoidiitide puhul samuti palju harvemini kui streptokokk-mastoidiitide puhul (tabel nr. 26).

Tabel nr. 27.

Vasemale nihkumine	Streptokokid		Pneumoc. mucosus	
	arv	%	arv	%
Kuni 5 %	7	30,4	4	25,0
5—10 %	7	30,4	5	31,2
10—20 %	8	34,8	5	31,2
üle 20 %	1	4,4	2	12,6
K o k k u	23	100,0	16	100,0

Nagu tabelist nr. 27 näha, puudus streptokokk-mastoidiitide puhul vasemale nihkumine 7 haigel (30,4%), kuna see esines 6 haigel (69,6%).

Mukoosus-mastoidiitide puhul puudus vasemale nihkumine 4 haigel (25,0%) esines aga 12 haigel (75,0%).

Tabel nr. 28.

TNI	Streptokokid		Pneumoc. mucosus	
	arv	%	arv	%
Kuni 1:16	3	13,0	2	12,5
1:15—1:5	12	52,2	8	50,0
üle 1:5	8	34,8	6	37,5
K o k k u	23	100,0	16	100,0

Seega esineb mukoosus-mastoidiitide puhul vasemale nihkumine mõnevõrra sagedamini kui streptokokk-mastoidiitide puhul.

TNI mõttes mainimisväärt erinevusi streptokokk- ja mukooosus-mastoidiitide vahel ei leidu (tabel nr. 28).

Tabel nr. 29.

Eosinof. arv	Streptokokid		Pneumoc. mucosus	
	arv	%	arv	%
Kuni 2%	15	65,2	11	68,8
2—4%	6	26,1	5	31,2
üle 4%	2	8,7	—	—
<b>K o k k u</b>	<b>23</b>	<b>100,0</b>	<b>16</b>	<b>100,0</b>

Eosinofiilide arvu vähenemine esineb mukoosus-mastoidiitide puhul mõnevõrra sagedamini kui streptokokk-mastoidiitide puhul (tabel nr. 29).

Tabel nr. 30.

Lümf. arv	Streptokokid		Pneumoc. mucosus	
	arv	%	arv	%
Kuni 10%	1	4,3	—	—
11—20%	12	52,2	4	25,0
21—30%	6	26,1	10	62,5
üle 30%	4	17,4	2	12,5
<b>K o k k u</b>	<b>23</b>	<b>100,0</b>	<b>16</b>	<b>100,0</b>

Nagu tabelist nr. 30 näha, oli streptokokk-mastoidiitide puhul 13 haigel (56,5%) lümfotsüütide arv vähenenud, kuna 10 haigel (43,5%) oli see normaalne või üle selle.

Mukoosus-mastoidiitide puhul oli 4 haigel (25,0%) lümfo-tsüütide arv vähenenud, kuna 12 haigel (75,0%) oli see normaalne või üle selle.

Tabel nr. 31.

Monots. arv	Streptokokid		Pneumoc. mucosus	
	arv	%	arv	%
Kuni 8 %	18	78,3	9	56,2
üle 8 %	5	21,7	7	43,8
<b>K o k k u</b>	<b>23</b>	<b>100,0</b>	<b>16</b>	<b>100,0</b>

Seega esineb mukoosus-mastoidiidide puhul lümfopeeniat palju harvemini kui streptokokk-mastoidiidide puhul.

Monotsütoos esineb mukoosus-mastoidiidide puhul sagedamini kui streptokokk-mastoidiidide puhul (tabel nr. 31).

Mis puutub SR, siis, nagu tabelist nr. 32 näeme, on SR 1 t. j. mukoosus-mastoidiidide puhul üldiselt väiksem kui streptokokk-mastoidiidide puhul.

Tabel nr. 32.

SR 1 t. j.	Streptokokid		Pneumoc. mucosus	
	arv	%	arv	%
11— 40 mm.	—	—	3	18,8
41— 70 „	9	39,1	7	43,8
71—100 „	6	26,1	5	31,2
101—130 „	8	34,8	1	6,2
K o k k u	23	100,0	16	100,0

Nii oli kolmel mukoosus-mastoidiidi juhul SR 1 t. j. isegi alla 40 mm, kusjuures väiksem arv oli 22 mm. Streptokokk-mastoidiidide puhul sääraseid juhte üldse ei esinenud; väiksem arv oli 48 mm.

Teisest küljest näeme, et mukoosus-mastoidiidide puhul ületab SR 1 t. j. väga harva 100 mm. Streptokokk-mastoidiidide puhul juhtub seda aga küllalt sageli.

Akuutsete streptokokk- ja mukoosus-otiitide vahel sarnaseid erinevusi ei leidunud.

Tabel nr. 33.

SR 2 t. j.	Streptokokid		Pneumoc. mucosus	
	arv	%	arv	%
41— 70 mm	—	—	2	12,4
71—100 „	5	21,7	7	43,8
101—130 „	14	60,9	7	43,8
üle 130 „	4	17,4	—	—
K o k k u	23	100,0	16	100,0

Nagu tabelist nr. 33 näeme, on ka SR 2 t. j. mukoosus-mastoidiitide puhul üldiselt väiksem kui streptokokk-mastoidiitide puhul. Kahel mukoosus-mastoidiidi juhul oli SR isegi alla 70 mm, kusjuures väiksem arv oli 50 mm. Streptokokk-mastoidiitide puhul sääraseid juhte üldse ei esinenud; väiksem arv oli 87 mm.

Teisest küljest näeme, et mukoosus-mastoidiitide puhul ei ole SR 2 t. j. kordagi ületanud 130 mm, küll aga on seda esinenud 4 juhul streptokokk-mastoidiitide puhul.

Saadud tulemuste põhjal võime ütelda, et kui mastoidiidi puhul on SR 1 t. j. alla 40 mm ja 2 t. j. alla 70 mm, võib kahtlustada mukoosus-mastoidiiti. Kui 1 t. j. on SR üle 100 mm ja 2 t. j. üle 130 mm, võib oletada suurema tõenäosusega streptokokk-mastoidiiti kui mukoosus-mastoidiiti.

Kokku võttes näeme, et osa valge verepildi komponentidest näitab mukoosus-mastoidiitide puhul tunduvalt vähemaid, osa aga mõnevõrra suuremaid muutusi kui streptokokk-mastoidiitide puhul. Nii esines mukoosus-mastoidiitide puhul tunduvalt harvemini leukotsütoos, neutrofiilia ja lümfopenia, kuna vasemale nihkumine ja eosinofiilide vähenemine esinesid mõnevõrra sagedamini kui streptokokk-mastoidiitide puhul.

SR suurenemine on mukoosus-mastoidiitide puhul üldiselt väiksem.

Nende leidude põhjal võime ütelda, et mukoosus-mastoidiitide puhul on verepildi ja SR muutused üldiselt väiksemad kui streptokokk-mastoidiitide puhul.

Mukoosus-mastoidiitide vähemaid veremuutusi võib seletada selle otiidi aeglase ja rahuliku kulgemisega ja sellega ühenduses oleva hilisema operatsiooniajaga. Verepildi ja SR muutused võivad siin olla algusest peale väiksemad, või esialgu suuremad muutused hiljemini taandarenevad.

Üldiselt tuleb tähendada, et suuremal osal juhtudest ei ole võimalik verepildi ja SR abil ennustada mastoidiidi tekitajat. Ainult üksikutel juhtudel võib see peamiselt SR põhjal teatava tõenäosusega küsimusse tulla.

### Operatsiooni mõju verepildile ja SR-le.

Et selgusele jõuda, missugust mõju avaldab operatsioon (mastoidektoomia) verepildile ja SR-le, on vereuurimisi 34 mastoidiidi juhul tehtud ka 24 tundi peale lõikust.

Ülevaate saamiseks vaatame, kas 24 tundi peale operatsiooni on üksikute verekomponentide arvud suurenenud, vähenenud või jäänud endisteks.

Tabel nr. 34.

Verekompon.	Suurenenud		Vähenenud		Endine	
	arv	%	arv	%	arv	%
Leuk. arv. .	23	67,6	11	32,4	—	—
Neutrof. arv.	28	82,4	5	14,7	1	2,9
Vas. nihk. .	20	58,8	12	35,3	2	5,9
Eosinof. arv.	6	17,6	21	61,8	7	20,6
Lümf. arv .	4	11,8	29	85,3	1	2,9
SR 1 t. j. .	26	76,5	7	20,6	1	2,9

Nagu tabelist nr. 34 näha, on leukotsüütide ja neutrofiilide arv, vasemale nihkumine ja SR peale operatsiooni suuremal osal juhtudest suurenenud, eosinofiilide ja lümfotsüütide arv vähenenud. Kõige sagedamini on esinenud neutrofiilide arvu suuremine ja lümfotsüütide arvu vähenemine. Neutrofiilide arvu suurenemist operatsiooni tagajärjel mainivad ka Darling (8), Caldera (7) jt. Seega muutuvad verepilt ja SR operatsiooni tagajärjel suuremalt osalt halvemaks.

Nagu nägime, muutub verepilt ja SR peale operatsiooni osal juhtudest halvemaks, osal aga paremaks. Tekib küsimus, misugustel juhtudel või põhjustel tekib üks või teine muutus. Meid huvitab siinkohal küsimus, kas ka mastoidiidi tekitaja või kergete tüsistuste ja luusulamise olemasolu selle juures mingit osa etendab.

Peame kohe alguses tähendama, et ei mastoidiidi tekitaja ega ka tüsistuste ja luusulamise olemasolu eriti suurt mõju selles mõttes verele ei avaldanud.

Seepärast ei hakka me kõiki tulemusi siinkohal tabelina esitada, vaid piirdume ainult olulisemate tulemuste nimetamisega.

Käesoleva küsimuse lahendamiseks oli meil kasutada 20 streptokokk-mastoidiidiga ja 14 mukoosus-mastoidiidiga haiget.

Streptokokk-mastoidiidide puhul suurenes leukotsüütide arv peale operatsiooni 16 haigel (80,0%), kuna 4 haigel (20,0%) see vähenes.

Mukoosus-mastoidiidide puhul suurenes leukotsüütide arv peale operatsiooni 7 haigel (50,0%), kuna 7 haigel (50,0%) see vähenes.

Seega suurenes leukotsüütide arv peale operatsiooni streptokokk-mastoidiidide puhul sagedamini kui mukoosus-mastoidiidide puhul.

Teiste valge verepildi komponentide juures streptokokk- ja mukoosus-mastoidiidide vahel suuremat erinevust ei leidunud.

Streptokokk-mastoidiidide puhul suurenes SR 1 t. j. peale operatsiooni 17 haigel (85,0%), vähenes 2 haigel (10,0%) ja jäi endiseks 1 haigel (5,0%).

Mukoosus-mastoidiidide puhul suurenes SR 1 t. j. peale operatsiooni 9 haigel (64,3%), 5 haigel (35,7%) aga vähenes.

Seega suurenes SR peale operatsiooni streptokokk-mastoidiidide puhul sagedamini kui mukoosus-mastoidiidide puhul.

Nii oli leida streptokokk- ja mukoosus-mastoidiidide vahel erinevust peale operatsiooni peamiselt ainult leukotsüütide arvus ja SR-is, kus mõlemate arvud peale operatsiooni suurenesid streptokokk-mastoidiidide puhul sagedamini kui mukoosus-mastoidiidide puhul.

Lihtsa mastoidiidiga oli meil kasutada 20 haiget, kergete tüsistustega mastoidiidiga 14 haiget.

Lihtsate mastoidiidide puhul suurenes leukotsüütide arv peale operatsiooni 15 haigel (75,0%), vähenes aga 5 haigel (25,0%).

Tüsistustega mastoidiidide puhul suurenes leukotsüütide arv 8 haigel (57,1%), kuna 6 haigel (42,9%) see vähenes.

Seega suurenes leukotsüütide arv peale operatsiooni lihtsate mastoidiidide puhul sagedamini kui tüsistustega mastoidiidide puhul. Teiste valge verepildi komponentide puhul lihtsate ja tüsistustega mastoidiidide vahel suuremat erinevust ei leidunud.

Lihtsate mastoidiidide puhul suurenes SR 1 t. j. peale operatsiooni 16 haigel (80,0%), kuna 4 haigel (20,0%) see vähenes.

Tüsistustega mastoidiidide puhul suurenes SR 1 t. j. peale operatsiooni 10 haigel (71,5%), vähenes 3 haigel (21,4%) ja jäi endiseks 1 haigel (7,1%).

Seega suurenes SR peale operatsiooni lihtsate mastoidiidide puhul mõnevõrra sagedamini kui tüsistustega mastoidiidide puhul.

Nii oli lihtsate ja tüsistustega mastoidiitide vahel leida peale operatsiooni erinevust peamiselt ainult leukotsüütide arvus ja SR-is, kus mõlemate arvud peale operatsiooni suurenesid lihtsate mastoidiitide puhul sagedamini kui tüsistustega mastoidiitide puhul. See võiks oleneda sellest, et lihtsate mastoidiitide puhul, kus ei ole tekkinud veel abstsessi, toimub operatsiooni aegu suurem trauma.

Tuleb tähendada, et streptokokk- ja mukoosus-mastoidiitide vahel olid need erinevused selgemini esitatud.

Kokku võttes näeme, et 24 tundi peale operatsiooni muutub verepilt ja SR suuremal osal juhtudest halvemaks, osal aga paremaks. Missugustel põhjustel üks või teine muutus esineb, ei läinud korda täielikult selgitada. Peale mastoidiidi tekitaja ja nibujätkes leiduvate muutuste, mis näivad teatavat mõju avaldavat verepildile ja SR-ile, võiks veel tähtsust omada operatsiooni ulatus ja pehmete osade traumatiseerimine.

### **Verepildi ja SR muutused haiguse vältel peale operatsiooni.**

On juhte, kus leukotsüütide arv on enne operatsiooni normaalne ja jääb selle piiridesse ka peale löikust. Sääraseid juhte esineb aga võrdlemisi harva; meil oli neid ainult neli.

On leukotsüütide arv enne operatsiooni normaalsest suurem, siis võib see peale operatsiooni langeda normini väga mitmesugusel ajal. See oleneb paljudest asjaoludest, nagu haiguse seisundist, organismist endast, leukotsütoosi suurusel enne löikust jne. Meil on selles suhtes täpsamaid andmeid 20 haige kohta. Neil juhtudel langes leukotsüütide arv normini 1.—22. päeval peale operatsiooni. Seega võib meie andmeil leiduda veel kuni 22 päeva peale operatsiooni leukotsütoos, ilma et see näitaks mingit tüsistust.

Juhtudel, kus leukotsüütide arv peale operatsiooni suurenes, esines maksimaalne arv meie 20 haigel alati esimesel päeval peale löikust. Sellele järgnes siis võrdlemisi kiire või ka aeglane langus.

Teistes valge verepildi komponentides ei leidunud ajajärgus peale operatsiooni sääraseid kindlasuunalisi muutusi, mis oleksid võimaldanud mingisuguste järelduste tegemist.

SR maksimaalne arv 1 t. j. esines meie 24 juhu seas 1.—8. päeval peale operatsiooni.

Seega võib SR tõusta veel kuni 8. päevani peale operatsiooni, ilma et tarvitseks olla mingit tüsistust.

Esitame siinkohal kokkuvõttes haiguse vältel peale operatsiooni esinenud tähtsamate komponentide maksimaalsed arvud.

Suurem leukotsüütide arv oli 18.800, suurem neutrofiilide arv — 87,5%, suurem vasemale nihkumine — 35,0% ja suurem TNI — 1:1,1. Suurem SR 1 t. j. oli 139 mm ja 2 t. j. 142 mm.

Kõik need maksimaalsed arvud on suuremad kui enne operatsiooni esinenud suuremad arvud, välja arvatud leukotsüütide arv, mis oli suurem enne operatsiooni (23.500).

Et selgusele jõuda, kas 1. haava sidumine, mis toimub meil 7. päeval peale operatsiooni, avaldab kuidagi oma mõju ka verele, oleme 12 juhul teinud vereuurimisi kohe enne 1. sidumist ja 24 tundi peale sidumist.

Teatavaid järeldusi saab teha ainult leukotsüütide arvu ja SR kohta. Leukotsüütide arv suurenes peale 1. sidumist 4 haigel (33,3%), kuna 8 haigel (66,7%) see vähenes.

SR 1 t. j. suurenes peale sidumist 3 haigel (25,0%), vähenes 7 haigel (58,3%) ja jäi endiseks 2 haigel (16,7%).

Nagu sellest näha, vähenesid suuremal osal juhtudest leukotsüütide ja SR arvud peale 1. sidumist, seega ei reageerinud sidumisele, vähem osa aga reageeris leukotsüütide ja SR arvu suurenemisega.

See vere halvenemine mõnedel juhtudel ei ole harilikult kuigi suur ja möödub kiirelt.

Haiguse vältuse kohta peale operatsiooni võime veel tähendada seda, et lümfotsüütide arv hakkab tavaliselt peale operatsiooni tõusma, ületades sageli 30%. Tekib nn. lümfotsütaarne paranemisfaas. Kõige sagedamini esineb see lümfotsüütide arvu suurenemine 2.—4. nädalal peale operatsiooni.

Eosinofiilide arv tõuseb normini või selle läheduseni harilikult juba esimesel nädalal peale operatsiooni.

Nüüd vaatame, missugused verepildi ja SR muutused esinevad mastoidiitide kliinilise tervistumise momendil.

Tabelis nr. 35 on esitatud vereleiud sellest momendist, kus kõrvatagune haav oli täiesti kinni kasvanud ja kuulmekile oli enam-vähem normaalne.

Tabel nr. 35.

Mastoidiidiga juhtude vereleiud kliinilise tervistumise ajal.

Haige nr.	Kuupäev	Leuk. arv	Bas.	Eos.	Noor.	Kepp.	Segm.	Neutr.	TNI	Lümf.	Mon.	SR	
												1 t.	2 t.
51	29. XI 37	6.000	0,5	1,5	—	3,5	63,0	66,5	1:18,0	25,5	6,0	5	13
52	21. I 38	5.800	1,0	5,0	—	3,0	54,0	57,0	1:18,0	32,5	4,5	12	34
53	5. IV 38	5.800	0,5	4,0	—	3,5	60,5	64,0	1:17,3	26,0	5,5	9	26
55	23. IV 38	6.100	—	2,0	—	4,0	42,5	46,5	1:10,6	45,5	6,0	8	20
59	6. V 38	5.600	—	1,0	—	3,0	47,0	50,0	1:15,7	43,0	6,0	23	50
60	21. V 38	6.400	1,0	4,0	—	1,0	37,0	38,0	1:37,0	45,0	12,0	25	55
63	10. VI 38	5.600	—	4,0	—	2,5	47,0	49,5	1:18,8	43,0	3,5	7	18
65	10. VII 38	8.200	1,0	3,0	—	10,0	42,0	52,0	1:4,2	39,5	4,5	10	25
74	5. VI 39	5.800	—	6,0	—	3,5	54,5	58,0	1:15,6	28,5	7,5	5	15
75	20. V 39	6.500	1,0	2,0	—	1,5	64,0	65,5	1:42,7	29,0	2,5	11	27
85	5. VI 39	4.200	0,5	2,0	—	3,0	54,0	57,0	1:18,0	34,5	6,0	8	22
Keskmiselt:		6.000	0,5	3,1	—	3,5	51,4	54,9	1:14,7	35,7	5,8	11	28

Nagu tabelist nr. 35 näha, esineb mastoidiidide kliinilise tervistumise momendil üldiselt normaalne valge verepilt, ainult lümfotsüütide arv on sageli suurenenud (lümfotsütaarne paranemisfaas).

Sama nähtus esines ka akuutsete otitiidide kliinilise tervistumise ajal (tabel nr. 7).

SR 1 t. j. oli mastoidiidide kliinilise tervistumise momendil paljudel juhtudel veel suurenenud. Keskmine arv oli 11 mm, suurem arv 25 mm. Kui arvestada SR ka 2 t. j., siis ei ole õieti ühelgi juhul SR täiesti normaalne.

Seega muutub SR haiguse paranemisel palju aeglasemalt normaalseks kui valge verepilt.

Kokku võttes näeme, et varsti peale operatsiooni hakkavad verepildi ja SR muutused üldiselt vähenema. Sealjuures võib leukotsütoos, mis on kõige suurem 1. päeval peale lõikust, kesta veel kuni 22. päeva. SR 1 t. j. võib tõusta veel kuni 8. päevani peale operatsiooni, et siis alustada pikaldast langemist. 1. haava sidumise peale suurem osa juhte ei reageeri, väiksem osa reageerib kerge leukotsüütide arvu ja SR suurenemisega.

Kliinilise tervistumise momendil esineb üldiselt normaalne valge verepilt, kuna SR on sageli veel suurenenud.

**K o k k u v õ t e.** Valge verepildi ja SR järgi ei ole võimalik 1.—3. haigusenädalal otsustada, kas akuutne otiit tuleb operatsioonile või tervistub konservatiivselt.

Mastoidiitide puhul on vahetult enne operatsiooni leida verepildi muutustena kõige sagedamini leukotsütoosi, vasemale nihkumist ja TNI suurenemist. SR suurenemine esineb alati, mis kõigub aga väga laiades piirides (22—130 mm 1 t. j.).

Akuutsete otiitide ja mastoidiitide vahel ei ole verepildis ega SR-is säärast erinevust, mis võimaldaks neid kasutada diferentsiaaldiagnoosi ja operatsiooni indikatsiooni määramisel.

Varasemate operatsioonide puhul esinevad üldiselt suuremad verepildi ja SR muutused kui hilisemate puhul.

Mastoidiitide puhul on vahetult enne operatsiooni verepildi ja SR muutused enam-vähem kooskõlas kliiniliste leidudega. Mida raskemad on kliinilised nähud, seda suuremad on ka verepildi ja SR muutused.

Verepildi ja SR põhjal ei ole võimalik ütelda, kas siinus või aju kõvakelme on põletikuliselt muutunud või mitte, samuti kas esineb nibujätkes luusulamine (abstsess) või mitte.

Mukoosus-mastoidiitide puhul on verepildi ja SR muutused üldiselt väiksemad kui streptokokk-mastoidiitide puhul. Praktiliselt ei ole aga suuremal osal juhtudest võimalik verepildi ja SR abil ennustada mastoidiidi tekitajat.

Operatsiooni tagajärjel muutuvad verepilt ja SR esialgu suuremal osal juhtudest halvemaks, osal aga kohe paremaks. Peale operatsiooni hakkavad verepildi ja SR muutused üldiselt vähenema. Sealjuures võib leukotsütoos, mis on kõige suurem 1. päeval peale lõikust, kesta veel kuni 22 päeva. SR 1 t. j. võib tõusta veel kuni 8. päevani peale operatsiooni.

Esimese haava sidumise peale suurem osa juhte ei reageeri, väiksem osa reageerib kerge leukotsüütide arvu ja SR suurenemisega.

Kliinilise tervistumise momendil esineb üldiselt normaalne valge verepilt, kuna SR on sageli veel suurenenud.

#### 4. Kroonilise keskkõrvapõletikuga juhud.

Sellesse gruppi kuuluvad 62 haiget (nr. 89—150), kel on tehtud kokku 175 vereuuringut.

Kogu selle materjali jaotame 3 ossa:

- A. Ägenemiseta kroonilise keskkõrvapõletikuga juhud.
- B. Osalise (kerge) ägenemisega kroonilise keskkõrvapõletikuga juhud.
- C. Täielise (raske) ägenemisega kroonilise keskkõrvapõletikuga juhud.

#### A. Ägenemiseta kroonilise keskkõrvapõletikuga juhud.

Siia on arvatud need kroonilise keskkõrvapõletikuga haiged, kel ei esinenud mingisuguseid subjektiivseid ega objektiivseid ägenemise tunnuseid.

Siia kuuluvad 28 haiget (nr. 89—116), neist 23 meest ja 5 naist, kel on tehtud kokku 73 vereuuringut.

16 haigel esines ühepoolne, 12 haigel mõlemapoolne põletik.

Korduvaid vereuurimisi on tehtud 10 haigel, kuna 18 haigel toimus see ainult üks kord.

Üldise ülevaate saamiseks esitame kõigi 28 haige vereleidud tabelina.

Tabel nr. 36 on koostatud samadel alustel nagu katarraalsete otiitide puhul tabel nr. 1 ja akuutsete mädaste otiitide puhul tabel nr. 2.

See tähendab, et neil juhtudel, kus uuringuid tehti korduvalt, on valitud tabelisse üldiselt kõige suuremate muutustega uuring, kuigi üksikud uuringud ei omanud siin harilikult mainimisväärseid erinevusi.

Tabelis nr. 36 esitatud tagajärgedest näeme, et ägenemiseta krooniliste otiitide puhul on verepilt ja SR üldiselt normaalsed või õige vähe muutunud. Ainult väga üksikutel juhtudel on mõni verepildi komponentidest nimetamisväärselt muutunud.

Normaalset või natuke muutunud verepilti ägenemiseta krooniliste otiitide puhul on leidnud ka Urbantschitsch (45), Hesse (20), Levy (30) jt.

SR-i on leidnud ägenemiseta krooniliste otiitide puhul normaalsena Bertog (4), Mørch (32), Frenckner (14) jt.

Ägenemiseta krooniliste otiitide puhul esinenud tähtsamate komponentide maksimaalsed arvud olid meil järgmised: Suurem leukotsüütide arv oli 12.600, suurem neutrofiilide arv — 85,0%, suurem vasemale nihkumine — 14,0% ja suurem TNI — 1:3,2. Suurem SR 1 t. j. oli 10 mm.

Tabel nr. 36.

## Ägenemiseta kroonilise keskkõrvapõletikuga juhtude vereleiid.

Haige nr.	Kuupäev	Leuk. arv	Bas.	Eos.	Noor.	Kepp.	Segm.	Neutr.	TNI	Lümf.	Mon.	SR	
												1 t.	2 t.
89	1. X 37	4.700	—	1,5	—	5,0	61,5	66,5	1 : 12,3	25,0	7,0	4	11
90	4. X 37	12.500	—	0,5	—	3,5	60,0	63,5	1 : 17,1	30,0	6,0	10	27
91	8. X 37	8.800	—	2,0	—	12,5	58,5	71,0	1 : 4,7	17,5	9,5	3	7
92	9. X 37	8.200	—	4,5	—	2,5	47,0	49,5	1 : 18,8	36,5	9,5	5	11
93	14. X 37	5.700	—	3,5	—	3,5	33,5	37,0	1 : 9,6	51,5	8,0	2	4
94	25. X 37	6.300	0,5	1,5	—	4,5	55,0	59,5	1 : 12,2	32,5	6,0	3	7
95	3. XI 37	8.600	0,5	4,5	—	6,5	64,0	70,5	1 : 9,8	24,0	0,5	5	16
96	11. XI 37	10.200	0,5	1,0	—	5,5	58,5	64,0	1 : 10,6	29,0	5,5	2	6
97	12. XI 37	7.200	0,5	5,0	—	3,5	49,0	52,5	1 : 14,0	36,5	5,5	2	6
98	22. XI 37	6.600	—	4,0	—	5,5	52,0	57,5	1 : 9,5	32,5	6,0	2	4
99	22. XI 37	7.200	0,5	1,5	—	4,5	55,0	59,5	1 : 12,2	30,5	8,0	2	6
100	30. XI 37	12.600	—	3,0	—	8,5	62,0	70,5	1 : 7,3	19,5	7,0	3	10
101	6. XII 37	6.200	1,0	0,5	—	14,0	44,5	58,5	1 : 3,2	33,5	6,5	5	17
102	13. XII 37	7.600	2,0	9,5	—	3,0	41,0	44,0	1 : 13,7	36,5	8,0	1	3
103	16. XII 37	5.800	1,5	2,0	—	4,5	52,0	56,5	1 : 11,6	32,5	7,5	2	6
104	17. XII 37	9.600	1,0	1,5	—	4,5	46,5	51,0	1 : 10,3	41,5	5,0	6	19
105	13. I 38	7.100	0,5	1,0	1,0	8,0	44,5	53,5	1 : 4,9	35,5	9,5	3	7
106	16. II 38	7.700	1,0	2,0	—	3,5	62,0	65,5	1 : 17,7	25,5	6,0	10	26
107	7. III 38	8.000	1,0	3,5	—	2,0	48,0	50,0	1 : 24,0	42,5	3,0	3	10
108	19. III 38	7.600	—	4,0	—	4,5	53,5	58,0	1 : 11,9	30,0	8,0	7	21
109	23. III 38	7.700	1,5	4,0	0,5	5,0	56,5	62,0	1 : 10,3	28,5	4,0	4	10
110	24. III 38	11.800	1,0	2,0	0,5	10,0	62,0	72,5	1 : 5,9	22,0	2,5	8	24
111	25. III 38	7.800	1,0	—	—	6,0	79,0	85,0	1 : 13,2	12,0	2,0	10	28
112	30. III 38	8.700	—	1,0	1,0	5,0	69,5	75,5	1 : 11,6	19,0	4,5	1	2
113	2. IV 38	6.600	—	1,0	—	7,5	46,0	53,5	1 : 6,1	36,0	9,5	7	20
114	6. V 38	12.100	0,5	0,5	—	5,0	65,5	70,5	1 : 13,1	26,0	2,5	3	8
115	10. V 38	8.100	—	2,0	—	2,5	56,0	58,5	1 : 22,4	33,0	6,5	7	19
116	17. V 38	5.200	—	2,0	—	5,0	60,0	65,0	1 : 12,0	28,0	5,0	8	24
Keskmiselt:		8.100	0,5	2,5	0,1	5,6	55,1	60,8	1 : 9,7	30,2	6,0	5	13

Vaadates tabelis nr. 36 keskmist verepilti näeme, et see on enam-vähem normaalne, ainult leukotsüütide arv ja TNI on pisut suurenenud. Mainida võiks muide küllalt suurt lümfotsüütide arvu, SR keskmine arv oli normaalne.

## B. Osalise ägenemisega kroonilise keskkõrvapõletikuga juhud.

Siia on arvatud need kroonilise keskkõrvapõletikuga haiged, kel ei olnud kõrvade kohta peale tavalise mädaajooksu erilisi kaebusi, tähendab, puudusid igasugused valud, kuid objektiivselt oli leida kergeid ägenemise tunnuseid, s. t. kas oli nibujätke komplemisel valulik või tuli keskkõrvast pulseerides mäda.

Siia kuuluvad 20 haiget (nr. 117—136), neist 12 meest ja 8 naist, kel on tehtud kokku 49 vereuringut.

12 haigel esines ühepoolne, 8 haigel mõlemapoolne põletik.

Korduvaid vereurimisi on tehtud 8 haigel, kuna 12 haigel toimus see ainult üks kord.

Üldise ülevaate saamiseks esitame kõigi 20 haige vereleidud tabelina.

Tabel nr. 37.

Kerge ägenemisega kroonilise keskkõrvapõletikuga juhtude vereleidud.

Haige nr.	Kuupäev	Leuk. arv	Bas.	Eos.	Noor.	Kepp.	Segm.	Neutr.	TNI	Lümf.	Mon.	SR	
												1 t.	2 t.
117	19. X 37	7.500	—	3,0	—	4,0	38,5	42,5	1: 9,6	49,0	5,5	8	21
118	9. XI 37	7.400	2,0	1,5	—	7,0	40,0	47,0	1: 5,7	45,5	4,0	18	42
119	16. XI 37	9.100	0,5	0,5	—	10,5	68,5	79,0	1: 6,5	17,0	3,0	10	28
120	16. XI 37	11.300	—	2,0	—	7,0	65,0	72,0	1: 9,3	22,5	3,5	6	18
121	23. XI 37	9.200	2,0	2,0	—	4,5	58,5	63,0	1: 13,0	29,0	4,0	6	17
122	25. XI 37	6.800	2,5	—	—	6,0	59,0	65,0	1: 9,8	23,5	9,0	14	32
123	2. XII 37	8.500	—	1,0	—	3,0	57,5	60,5	1: 19,2	36,0	2,5	24	51
124	8. XII 37	11.800	1,0	2,5	—	5,0	58,5	63,5	1: 11,7	28,0	5,0	2	7
125	23. XII 37	8.200	—	8,5	—	3,5	50,0	53,5	1: 14,3	29,5	8,5	3	8
126	10. I 38	8.200	2,5	3,5	0,5	5,0	43,5	49,0	1: 7,9	37,5	7,5	4	13
127	26. I 38	8.100	1,0	0,5	—	5,0	56,0	61,0	1: 11,2	33,0	4,5	3	8
128	9. II 38	7.400	—	2,0	—	5,5	52,5	58,0	1: 9,5	33,0	7,0	3	7
129	25. II 38	7.500	—	0,5	—	5,0	58,5	63,5	1: 11,7	29,5	6,5	13	35
130	7. III 38	5.200	—	1,0	0,5	5,5	60,0	66,0	1: 10,0	28,5	4,5	16	41
131	9. IV 38	6.400	—	0,5	3,0	19,5	33,0	55,5	1: 1,5	33,5	10,5	13	33
132	21. IV 38	12.100	0,5	2,0	—	8,0	59,5	67,5	1: 7,4	28,5	1,5	5	16
133	22. IV 38	6.400	0,5	3,0	1,0	14,5	57,5	73,0	1: 3,7	20,0	3,5	17	39
134	27. IV 38	6.400	—	5,5	—	4,5	52,0	56,5	1: 11,6	23,5	14,5	10	28
135	16. V 38	8.700	—	1,0	—	10,0	63,0	73,0	1: 6,3	23,0	3,0	5	13
136	19. V 38	7.600	—	3,0	—	3,5	58,5	62,0	1: 16,7	27,5	7,5	26	55
Keskmiselt:		8.200	0,6	2,2	0,3	6,8	54,5	61,6	1: 7,7	29,9	5,7	10	26

Tabel nr. 37 on koostatud samadel alustel nagu ägenemiseta krooniliste otiitide puhul tabel nr. 36.

Tabelis nr. 37 esitatud tagajärgedest näeme, et kerge ägenemisega krooniliste otiitide puhul on verepilt ja SR osal juhtudest enam-vähem normaalsed, kuna osal esinevad kerged muutused.

Võrreldes ägenemiseta krooniliste otiitide vereleidudega (tabel nr. 36) torkab siin eriti silma kaunis sageli esinev SR suurenemine.

Kerge ägenemisega krooniliste otiitide puhul esinenud tähtsamate komponentide maksimaalsed arvud olid järgmised: Suurem leukotsüütide arv oli 12.100, suurem neutrofiilide arv — 79,0%, suurem vasemale nihkumine — 22,5% ja suurem TNI — 1:1,5. Suurem SR 1 t. j. oli 26 mm.

Vaadates tabelis nr. 37 esitatud keskmist verepilti näeme, et see on normaalsele võrdlemisi lähedane. Esineb siiski väike leukotsüütide arvu suurenemine, kerge vasemale nihkumine ja TNI suurenemine. SR 1 t. j. oli 10 mm.

Võrreldes ägenemiseta krooniliste otiitide keskmise vereleiuga (tabel nr. 36) on siin veremuutused üldiselt suuremad, kuigi väga minimaalselt.

### C. Täielise ägenemisega kroonilise keskkõrvapõletikuga juhud.

Siaa on arvatud need kroonilise keskkõrvapõletikuga haiged, kel tekkisid järsku enam-vähem akuutse mädase keskkõrvapõletiku nähud. Tekkisid kõrvavalud, peavalud, vähem või suurem temperatuuri tõus, nibujätke oli komplemisisel valulik ja keskkõrvast eritus pulseerides mäda.

Siaa kuuluvad 14 haiget (nr. 137—150), neist 11 meest ja 3 naist, kel on tehtud kokku 53 vereuuringut.

11 haigel esines ühepoolne, 3 haigel mõlemapoolne põletik.

Korduvaid vereuurimisi on tehtud 9 haigel, kuna 5 haigel toimus see ainult üks kord.

Üldise ülevaate saamiseks esitame kõigi 14 haige vereleid tabelina.

Tabel nr. 38 on koostatud samadel alustel nagu tabelid nr. 36 ja 37.

Tabelis nr. 38 esitatud tagajärgedest näeme, et täielise ägenemisega krooniliste otiitide puhul ei erine verepilt ja SR väga tunduvalt kerge ägenemisega krooniliste otiitide omast.

Tabel nr. 38.

Täielise ägenemisega kroonilise keskkõrva-pöletikuga juhtude vereleiud.

Haige nr.	Kuupäev	Leuk. arv	Bas.	Eos.	Noor.	Kepp.	Segm.	Neutr.	TNI	Lümf.	Mon.	SR	
												1 t.	2 t.
137	16. X 37	7.700	0,5	0,5	—	8,0	48,5	56,5	1: 6,1	38,5	4,0	16	40
138	1. XI 37	7.500	—	0,5	—	5,5	45,0	50,5	1: 8,2	43,0	6,0	43	79
139	7. XII 37	16.000	1,0	2,5	—	6,5	62,5	69,0	1: 9,6	18,0	9,5	10	28
140	24. I 38	10.200	1,5	2,5	0,5	12,0	43,0	55,5	1: 3,4	31,5	10,0	32	65
141	3. III 38	7.200	—	0,5	—	8,5	61,0	69,5	1: 7,2	25,0	5,0	20	42
142	5. III 38	12.900	2,0	1,5	1,5	8,0	47,0	56,5	1: 4,9	29,0	11,0	7	22
143	30. IV 38	9.400	—	4,0	—	11,0	62,0	73,0	1: 5,6	18,0	5,0	35	68
144	19. III 38	8.800	—	1,0	—	5,0	67,5	72,5	1: 13,5	25,0	1,5	7	18
145	28. III 38	10.900	—	2,5	—	5,0	59,0	64,0	1: 11,8	21,0	12,5	11	29
146	4. IV 38	6.100	0,5	2,5	0,5	5,0	46,0	51,5	1: 8,4	38,5	7,0	9	26
147	28. IV 38	6.500	0,5	—	1,5	17,0	50,0	68,5	1: 2,7	21,5	9,5	55	93
148	23. XI 38	6.900	0,5	4,5	—	2,5	53,5	56,0	1: 21,4	26,0	13,0	13	31
149	23. I 39	7.800	1,0	7,5	—	6,5	55,0	61,5	1: 8,5	24,5	5,5	9	27
150	13. II 39	10.400	0,5	1,0	0,5	4,5	69,0	74,0	1: 13,8	15,5	9,0	33	64
Keskmiselt:		9.200	0,5	2,2	0,3	7,5	54,9	62,7	1: 7,0	26,8	7,8	21	45

Täielise ägenemisega krooniliste otitiide puhul esinenud tähtsamate komponentide maksimaalsed arvud olid järgmised: suurem leukotsüütide arv oli 16.000, suurem neutrofiilide arv — 74,0%, suurem vasemale nihkumine — 18,5% ja suurem TNI — 1:2,7. Suurem SR 1 t. j. oli 55 mm.

Võrreldes kõigi kolme kroonilise otitiidi liigi verepildi ja SR muutuste maksimaalseid arvusid selgus, et valge verepildi komponendid ei näidanud kindlat reeglipärasust, kuna SR vastavalt haiguse raskusele suurenes reeglipäraselt. Nii oli ägenemiseta krooniliste otitiide puhul maksimaalne SR 1 t. j. 10 mm, kerge ägenemisega krooniliste otitiide puhul 26 mm ja täielise ägenemisega krooniliste otitiide puhul 55 mm.

Vaadates tabelis nr. 38 esitatud keskmist verepilti leiame seal väikest leukotsütoosi, kerget vasemale nihkumist ja TNI suurenemist. SR oli samuti suurenenud (21 mm 1 t. j.).

Võrreldes kõigi kolme kroonilise otitiidi liigi keskmist verepilti ja SR (tabelid nr. 36, 37, 38) näeme, et nii verepilt kui ka SR on üldiselt vastavalt haiguse ägenemise suurenemisega pidevalt halvenenud, vahed aga ei ole üldiselt väga suured.

Et täielise ägenemisega krooniliste otiitide puhul esineval üldiselt akuutse otiidi nähud, siis on teatav põhjus võrrelda neid verepildi ja SR muutusi (tabel nr. 38) akuutsete mädaste otiitide puhul esinevate muutustega (tabel nr. 2).

Võrdlusel selgub, et akuutsete otiitide puhul on veremuutused üldiselt suuremad. Eriti silmatorkavalt suurem on SR.

SR erinevus on sedavõrd märgatav, et selle kasutamine võiks kahtlastel juhtudel küsimusse tulla isegi diferentsiaaldiagnostikumina täielise ägenemisega krooniliste otiitide ja ägedate mädaste otiitide vahel. Väike SR suurenemine räägib kroonilise otiidi poolt.

Vaatame seda SR erinevust akuutsete otiitide ja täielise ägenemisega krooniliste otiitide vahel täpsamalt.

Tabel nr. 39.

SR 1 t. j.	Akuutne otiit		Täielise äg. kr. ot.	
	arv	%	arv	%
Kuni 10 mm.	—	—	5	35,7
11—40 „	11	29,7	7	50,0
41—70 „	12	32,5	2	14,3
71—100 „	10	27,0	—	—
101—130 „	9	10,8	—	—
K o k k u	37	100,0	14	100,0

Nagu tabelist nr. 39 näha, on akuutsete otiitide ja täielise ägenemisega krooniliste otiitide vahel SR-is väga suur vahe. Akuutsete otiitide puhul on SR üldiselt palju suurem.

Tabel nr. 40.

SR 2 t. j.	Akuutne otiit		Täielise äg. kr. ot.	
	arv	%	arv	%
11—40 mm.	1	2,7	8	57,1
41—70 „	8	21,6	4	28,6
71—100 „	9	24,3	2	14,3
101—130 „	19	51,4	—	—
K o k k u	37	100,0	14	100,0

Käesolevate andmete põhjal võime isegi ütelda, et kui SR 1 t. j. on alla 10 mm, siis võib arvata, et on tegemist ägenenud kroonilise otiidiga, kui SR 1 t. j. on üle 70 mm, on tõenäoselt tegemist akuutse otiidiga.

Nagu tabelist nr. 40 näha, on ka SR 2 t. j. akuutsete otiitide puhul üldiselt palju suurem kui ägenenud krooniliste otiitide puhul. Võib ütelda, et kui SR 2 t. j. on üle 100 mm, on tõenäoselt tegemist akuutse otiidiga.

Et ägenemisega krooniliste otiitide puhul on verepildi ja SR muutused akuutsete otiitide omast vähemad, võiks seletada sellega, et protsessi ägenemine ei suuda krooniliste otiitide puhul olemasolevat kohalist kaitset täielikult murda. Akuutsete otiitide puhul aga esialgu mingit kaitset ei ole ja protsess avaldab oma mõju kogu organismile.

Kokku võttes näeme, et ägenemiseta krooniliste otiitide puhul on verepilt ja SR üldiselt normaalsed või õige vähe muutunud. Sealjuures ei oma tähtsust, kas põletik on ühepoolne või mõlema-poolne, kas esineb kolesteatoom või mitte, eritub mäda rohkesti või vähe, esinevad polüübid või mitte, on põletik tekkinud sarlakite tagajärjel või mõnel muul põhjusel.

Kerge ägenemisega krooniliste otiitide puhul on verepilt ja SR osal juhtudest enam-vähem normaalne, kuna osal esinevad kerged muutused.

Võrreldes ägenemiseta krooniliste otiitide vereleidudega on verepilt ja SR siin üldiselt sagedamini muutunud, ent erinevus sealjuures eriti suur siiski ei ole; kõige selgemini on seda märgata SR 1 ja eriti 2-tunnistes tulemustes.

Täielise ägenemisega krooniliste otiitide puhul ei erine verepilt ja SR väga tunduvalt kerge ägenemisega krooniliste otiitide omast, kuigi muutused on siin üldiselt suuremad, kusjuures see on selgemini märgatav SR-is.

Võrreldes akuutsete mädaste otiitide vereleidudega on verepildi ja SR muutused ägenenud krooniliste otiitide puhul palju vähemad. Eriti silmatorkav vahe on SR väärtustes.

### **Operatsioonile tulnud kroonilise keskkõrvapõletikuga juhud.**

Uuritud kroonilistest otiitidest tulid operatsioonile (keskkõrva radikaal-operatsioon) 10 haiget, neist 3 haiget (nr. 93, 98, 106) ägenemiseta kroonilise otiidiga, 3 haiget (nr. 122, 125.

130) kerge ägenemisega kroonilise otiidiga ja 4 haiget (nr. 140, 141, 146, 147) täielise ägenemisega kroonilise otiidiga.

9 haigel toimus ühepoolne, 1 haigel mõlemapoolne operatsioon.

Et selgusele jõuda, missugust mõju avaldab operatsioon verepildile ja SR-le, on kõigil juhtudel vereuurimisi tehtud nii enne operatsiooni kui ka 24 tundi peale operatsiooni.

Olgu tähendatud, et nende juhtude vereleiud tabelites nr. 36, 37 ja 38 on pärit ajast enne operatsiooni. Need vereleiud ei erinenud ka millegagi teistest leidudest.

Ülevaate saamiseks vaatame, kas 24 tundi peale operatsiooni on üksikute verekomponentide arvud suurenenud, vähenenud või jäänud endisteks.

Tabel nr. 41.

Verekompon.	Suurenenud		Vähenenud		Endine	
	arv	%	arv	%	arv	%
Leuk. arv. .	9	90,0	—	—	1	10,0
Neutrof. arv	9	90,0	1	10,0	—	—
Vas. nihk. .	6	60,0	2	20,0	2	20,0
Eosinof. arv	3	30,0	6	60,0	1	10,0
Lümf. arv .	—	—	10	100,0	—	—
SR 1 t. j. .	10	100,0	—	—	—	—

Nagu tabelist nr. 41 näha, on verepilt ja SR kõikidel juhtudel peale operatsiooni halvenenud. Operatsiooni tagajärjel suurenes valgest verepildist eriti leukotsüütide ja neutrofiilide arv ja vähenes lümfotsüütide arv. SR suurenes kõikidel juhtudel.

Võrreldes mastoidiitide puhul toimunud operatsiooni mõjuga (tabel nr. 34), on krooniliste otiitide puhul operatsioon esile kutsunud palju sagedamini verepildi ja SR halvenemise.

See võib oleneda sellest, et krooniliste otiitide puhul on verepilt ja SR harilikult normaalsed või selle lähedased ja operatsiooni trauma kutsus esile verepildi ja SR muutusi, mis ei ole tegelikult kuigi suured. Mastoidiitide puhul, kus enne operatsiooni on verepildi ja SR muutused võrdlemisi suured, eraldatakse operatsiooni teel suurem osa infektsioonimaterjalist, mille tagajärjel palju

del juhtudel tekib kiirelt niivõrd suur verepildi ja SR-i paranemine, et operatsiooni trauma mõju ei suuda seda ületada.

Harilikult kohe 1. päeval peale lõikust esines leukotsüütide maksimaalne arv, millele järgnes siis võrdlemisi kiirelt langus. Sama nägime ka mastoidiitide puhul.

SR maksimaalne arv 1 t. j. esines 9 juhul 1.—8. päeval ja ühel juhul 13. päeval peale operatsiooni. See vastab üldiselt ka mastoidiitide puhul saadud tagajärgedele.

Haiguse vältel peale operatsiooni olid tähtsamate komponentide maksimaalsed arvud järgmised: suurem leukotsüütide arv oli 12.400, suurem neutrofiilide arv — 78,0%, suurem vasemale nihkumine — 15,5% ja suurem TNI — 1:3,5. Suurem SR 1 t. j. oli 74 mm.

Kokku võttes näeme, et keskkõrva radikaal-operatsiooni tagajärjel muutub verepilt ja SR alati halvemaks. See halvenemine esineb seega tunduvalt sagedamini kui mastoidiitide puhul.

Hiljemini hakkavad verepildi ja SR muutused üldiselt paranema. Leukotsüütide arv hakkab harilikult kohe vähenema, kuna SR 1 t. j. võib veel tõusta kuni 8. päevani ja harva isegi kauemini peale operatsiooni, et siis alustada aeglast langemist. Verepildi ja SR paranemise kulg peale operatsiooni vastab seega üldiselt peale mastoidektoomiat esinenud kulule.

**K o k k u v õ t e.** Ägenemiseta krooniliste otiitide puhul on verepilt ja SR üldiselt normaalsed või selle lähedased.

Kerge ägenemisega krooniliste otiitide puhul on verepilt ja SR üldiselt sagedamini muutunud, kuid eriti suurt erinevust ägenemiseta krooniliste otiitidega võrreldes ei leidu.

Täielise ägenemisega krooniliste otiitide puhul on verepildi ja SR muutused eelmiste liikidega võrreldes veelgi suuremad, kuid eriti tunduvat erinevust ei ole ka siin.

Verepildi ja SR muutused ägenenud krooniliste otiitide puhul on palju vähemad kui akuutsete mädaste otiitide puhul. Eriti suur vahe on SR väärtustes.

Keskkõrva radikaal-operatsiooni tagajärjel muutub verepilt ja SR alati halvemaks. See halvenemine esineb siin tunduvalt sagedamini kui mastoidektoomia puhul.

Verepildi ja SR paranemise kulg peale radikaal-operatsiooni vastab üldiselt paranemise kulule peale mastoidektoomiat.

### 5. Raskete otogeensete tüsistustega juhud.

Sellesse gruppi kuuluvad 12 haiget (nr. 151—162), kel on tehtud kokku 80 vereuuringut.

Nende hulka kuuluvad 6 haiget sepsise ja siinustromboosiga, 4 haiget meningiidiga, 1 haige väikeaju abstsessiga ja 1 haige labürintiidiga.

#### A. Sapsise ja siinustromboosiga juhud.

Siia kuuluvad kokku 6 haiget (nr. 151—156), neist 4 meest ja 2 naist.

5 haigel esines sepsis kas ilma või ühes siinustromboosiga, kuna 1 juhul (nr. 152) oli ainult siinustromboos.

Kõikidel juhtudel oli tegemist ühepoolse kõrvapõletikuga. Vereuurimisi on tehtud kõigil haigeil korduvalt.

Vaatluse alla võtame kõik sepsisega haiged koos, kuna eraldi vaatleme siinustromboosiga juhtu.

Ülevaate saamiseks esitame kõigi 5 sepsisega haige vereleiid enne operatsiooni tabelina.

Tabel nr. 42.

Sepsisega juhtude vereleiid enne operatsiooni.

Haige nr.	Kuupäev	Leuk. arv	Bas.	Eos.	Noor.	Kepp.	Segm.	Neutr.	TNI	Lümf.	Mon.	SR	
												1 t.	2 t.
151	11. XI 37	9.600	1,0	—	1,0	22,5	58,5	82,0	1:2,5	14,0	3,0	36	68
153	17. VI 38	10.300	0,5	0,5	1,0	9,5	78,5	89,0	1:7,5	7,5	2,5	28	57
154	7. II 39	12.000	—	—	12,0	29,0	43,5	84,5	1:1,1	6,5	9,0	99	129
155	10. II 39	14.300	—	—	1,5	33,5	39,0	74,0	1:1,1	18,5	7,5	101	129
156	20. V 39	8.100	0,5	—	6,5	20,0	41,0	67,5	1:1,5	23,5	8,5	59	92
Keskmiselt:		10.900	0,4	0,1	4,4	22,9	52,1	79,4	1:1,9	14,0	6,1	65	95

Tabelis nr. 42 esitatud 5 juhust oli 2 juhul (nr. 154 ja 156) tegemist sepsisega ilma siinustromboosita, kuna 3 juhul (nr. 151, 153, 155) esines sepsis ühes siinustromboosiga.

Kõikidel juhtudel esinesid sepsisele iseloomulikud temperatuuri kõikumised, ületades õhtul sageli 40° C, hommikul aga langetes kuni 36,5° C ja veel madalamale. 4 juhul esines ka vappelkõlm, kuna 1 juhul (nr. 151) seda ei ole täheldatud.

3 juhul (nr. 151, 154, 156) oli tegemist sepsisega akuutse otiidi tagajärjel, ilma et oleks olnud mastoidiidi tunnuseid. Operatsioon toimus neil juhtudel 6., 11. ja 14. päeval peale haiguse algust. 2 juhul (nr. 153, 155) esines mastoidiit. Operatsioon toimus neil juhtudel 6 kuud ja 1 kuu peale haiguse algust.

Kõikidel juhtudel tehti mastoidektoomia ja ligeeriti kaelal *v. jug. int.* Siinustromboosiga juhtudel eemaldati ka tromb siinusest.

Nibujätke-sekreedist isoleeriti kõikidel juhtudel *streptoc. haemol.*

4 juhtu tervistused, kuna 1 juht (nr. 153) suri meningiiti.

Nagu tabelist nr. 42 näha, on verepilt ja SR kõikidel sepsise juhtudel küllalt selgesti muutunud. Sealjuures ei olnud märgata erilist vahet, kas oli tegemist sepsisega ilma või ühes siinustromboosiga ja kas oli sepsis tekkinud akuutse otiidi või mastoidiidi tagajärjel.

Leukotsütoos esines kõikidel juhtudel, kuigi see väga suur ei olnud (8.100—14.300). Sepsise juhud ei erine seega leukotsüütide arvu suuruse poolest akuutsetest otiitidest ja mastoidiididest.

Teised uurijad on leidnud sepsise puhul leukotsüüte järgmiselt: Wicart (51) 20.000—25.000, Roseno (36) 20.000—22.000, Levy (30) alla 16.000, Glasscheib (16) 14.000—20.000, Koskinen (28) 5.000—23.200. Suurt leukotsütoosi sepsise puhul märgivad ka Darling (8), Perekalin (35) jt. Ainult Urbantschitsch (45) tähendab, et leukotsüütide arv ei tarvitse suur olla. Meie oma materjali põhjal võime ühineda viimati mainitud Urbantschitsch'i seisukohaga.

Neutrofiile esines meie juhtudel 67,5—89,0%. Neutrofiilia esines üldse 4 juhul, neist 3 juhul oli see arv üle 80%. Seega on sepsise puhul neutrofiilia sageli võrdlemisi suur.

Neutrofiile on sepsise puhul leidnud: Wicart (51) 92—95%, Urbantschitsch (45) 80—90%, Roseno (36) kuni 90%, Levy (30) kuni 91%, Glasscheib (16) 85—90% ja Koskinen (28) kuni 91%. Meie arvud on kirjanduse andmeiga üldiselt kooskõlas, kuigi ei kuulu suuremate hulka.

Vasemale nihkumine esines kõikidel juhtudel ja oli võrdlemisi suur (10,5—41,0%). Koskinen'il (28) oli suurem vasemale nihkumine 46,5%. Suurt vasemale nihkumist on leidnud ka Levy (30), Hesse (20), Jerković (25), Spira (42) jt.

TNI oli üldiselt tugevasti suurenenud (1:7,5—1,1). Glas-schei'b'il (16) oli see 1:1 ja suurem, Spira'l (42) 1:3—1,5:1 ja Koskinen'il (28) kuni 1:0,45.

Eosinofiilsed rakud puuudsid 4 haigel, kuna 1 juhul oli neid 0,5%. Aneosinofiilia on siin küllalt silmatorkav. Aneosinofiiliat on sepsise puhul leidnud ka Urbantschitsch (45), Levy (30), Perekalin (35), Jerković (25), Glas-scheib (16), Spira (42) jt.

Oma juhtude põhjal võime ütelda, et aneosinofiilia sepsise puhul ei näita veel halba prognoosi, sest kõik need 4 haiget, kellel esines enne operatsiooni aneosinofiilia, tervistusid.

Lümfotsüütide arv oli vastandina neutrofiilide arvule suuremalt osalt vähenenud (6,5—23,5%).

SR 1 t. j. ei olnud eriti suur (28—101 mm). Frenckner (14) on leidnud sepsise puhul suurt SR arvu. Mørch (32) märgib, et tromboflebiit ei tõsta suuresti SR. Koskinen'il (28) oli suurem SR 1 t. j. 113 mm.

Kokku võttes näeme, et otogeense sepsise puhul kas ilma või ühes siinustromboosiga on leida enne operatsiooni võrdlemisi suurt neutrofiiliat, suurt vasemale nihkumist, suurt TNI ja aneosinofiiliat. Leukotsütoos ei tarvitse väga suur olla. Samuti ei tarvitse eriti suurenenud olla SR.

Võrreldes akuutsete otiitidega ja mastoidiitidega on sepsise puhul halvenenud peamiselt kvalitatiivne valge verepilt, kuna leukotsüütide üldarvus ja SR-is ei ole erilist vahet.

Saadud tulemuste põhjal võime ütelda, et verepilt võib mõnikord teiste kliiniliste nähtude kõrval abiks olla sepsise (siinustromboosi) diagnoosimisel. Suur neutrofiilia (üle 80%), suur vasemale nihkumine (üle 20%) suur TNI (üle 1:2) ja aneosinofiilia, kui nad esinevad koos, räägivad sepsise (siinustromboosi) kasuks. Teisest küljest ei tarvitse nimetatud verepildi muutuste puudumine rääkida sepsise (siinustromboosi) vastu.

Sarnaseid verepildi muutusi võib esile kutsuda veel meningiit, mida aga on võimalik kindlaks määrata lumbaalpunksiooni teel.

Peale operatsiooni hakkavad verepildi ja SR muutused pikkamisi vähenema, nagu seda nägime mastoidiitide puhul. Seda loomulikku paranemist pidurdab aga väga sageli metastaaside tekimine mitmesugustesse organitesse, kus säärasel juhul verepildi ja SR muutused ajutiselt jälle suurenevad.

Ühel juhul (nr. 152), kus esines siinustromboos ilma sepsiseta, olid vereleiud enne operatsiooni järgmised: Leukots. arv 10.400, bas. 0%, eos. 2,0%, kepp. 7,0%, segm. 59,0%, neutrof. 66,0%, TNI 1:8,4, lümf. 25,0%, mon. 7,0%, SR 1 t. j. 75 mm, 2 t. j. 114 mm.

Tegemist oli siin võrdlemisi rahuliku, ilma keskkõrva-mäda-jooksuta ja palavikuta mukoosus-mastoidiidiga, mis tuli 2 kuud peale haiguse algust operatsioonile. Operatsiooni (mastoidektomia) leid oli järgmine: subperiostaalne abstsess ühes luu fistuliga, ekstraduraalne + perisinuaalne abstsess, suuraju kõvakelme ja siinuse sein kaetud rohkete granulatsioonidega, siinus tromboseerunud.

Vaatamata siinustromboosile ja suurtele muutustele luus, ei ole veremuutused kuigi suured. Valge verepilt on normaalne, välja arvatud kerge leukotsütoos. SR oli küllalt suur, ent see on mastoidiidide puhul tavaline nähtus.

Seega ei tarvitse siinustromboos ilma sepsiseta anda mingisuguseid iseloomulikke muutusi veres.

## B. Meningiidiga juhud.

Siia kuuluvad kokku 4 haiget (nr. 157—160), neist 1 mees ja 3 naist.

Kõikidel juhtudel oli tegemist ühepoolse kõrvapõletikuga.

Korduvaid vereuurimisi on tehtud 3 haigel, kuna 1 haigel toimus see ainult üks kord.

Ülevaate saamiseks esitame kõigi 4 haige vereleiud tabelina.

Tabel nr. 43.

### Meningiidiga juhtude vereleiud.

Haige nr.	Kuupäev	Leuk. arv	Bas.	Eos.	Noor.	Kepp.	Segm.	Neutr.	TNI	Lümf.	Mon.	SR	
												1 t.	2 t.
157	13. X 37	27.600	—	—	4,0	36,0	46,0	86,0	1: 1,2	8,5	5,5	81	116
158	12. I 38	8.400	—	1,5	0,5	17,0	56,0	73,5	1: 3,2	19,5	5,5	53	91
159	24. II 38	15.200	0,5	—	0,5	23,0	67,5	91,0	1: 2,9	3,5	5,0	36	70
160	11. V 39	13.600	—	—	—	6,0	76,0	82,0	1: 12,7	12,5	5,5	102	134
Keskmiselt:		16.200	0,1	0,4	1,3	20,5	61,3	83,1	1: 2,8	11,0	5,4	68	103

Tabelis nr. 43 esitatud vereuringutest on 3 uuringut tehtud enne operatsiooni, kuna üks uuring (nr. 158) on tehtud peale operatsiooni, sest sellel juhul ei olnud enne lõikust meningiit veel täielikult välja arenenud.

Ühel juhul (nr. 157) tekkis meningiit akuutse otiidi tagajärjel. Operatsioon (mastoidektoomia) toimus 4. päeval peale haiguse algust. Lumbaalpunktaat enne operatsiooni: pisut hägune. Pandy (+++), Nonne-Appelt (+++), Sicard: 0,4 0/00, 1 mm<sup>3</sup> üle 600 raku. Nibujätke-sekreedis ja liikvoris: *pneumococcus*. Haige suri järgmisel päeval peale lõikust.

2 juhul (nr. 158 ja 160) tekkis meningiit mastoidiidi järel. Mõlemal juhul tehti mastoidektoomia.

Esimesel juhul (nr. 158) oli tegemist *pneumoc. mucosus*'e infektsiooniga. Lumbaalpunktaat tabelis nr. 43 esitatud vereuringu päeval: Pandy (+++) Sicard: 0,7 0/00, 1 mm<sup>3</sup> 12 raku. Haige suri 2 päeva hiljemini.

Teisel juhul (nr. 160) oli tegemist *streptoc. haemol.* infektsiooniga. Liikvori leid enne operatsiooni: Pisut hägune, Pandy (++++), Nonne-Appelt (+++), Sicard: 0,7 0/00, 1 mm<sup>3</sup> 1145 raku. Haige tervistus.

Ühel juhul (nr. 159) tekkis labürintiit ja meningiit kroonilise otiidi tagajärjel. Tehti keskkõrva radikaal-operatsioon. Liikvori leid 2 päeva peale lõikust: Hägune, Pandy (++++), Nonne-Appelt (+), Sicard: 0,56%, 1 mm<sup>3</sup> 2133 raku. Varemini liikvoris leitud *streptoc. haemol.* Haige tervistus.

Nagu tabelist nr. 43 näha, on verepildi ja SR muutused meningiitide puhul küllalt suured. Sealjuures ei olnud nende 4 juhu põhjal märgata erilist vahet nende vahel, kes hiljemini tervistusid ja nende vahel, kes surid, samuti nende vahel, kel oli meningiit tekkinud kas akuutse otiidi, mastoidiidi või kroonilise otiidi tagajärjel.

Leukotsütoos esines kõikidel juhtudel, kusjuures 3 juhul oli see küllalt suur (13.600—27.600), 1 juhul aga võrdlemisi väike (8.400).

Leukotsütoos on meningiitide puhul (tabel nr. 43) üldiselt suurem kui sepsise puhul (tabel nr. 42).

Kirjanduse andmeil on leitud meningiitide puhul leukotsüüte järgmiselt: Delsaux (9) 20.000—25.000, Darling (8) üle 17.000, Urbantschitsch (45) 20.000—40.000, Roseno (36) 20.000—22.000, Levy (30) 12.000—26.500 ja Koski-

nen (28) kuni 21.700. Meie andmed on nendega üldiselt kooskõlas, tuleb aga tähendada, et üksikutel juhtudel ei tarvitse leukotsütoos väga suur olla.

Neutrofiile esines meil 73,5—91,0%, seega esines kõikidel juhtudel neutrofiilia, kusjuures 3 juhul oli see küllalt suur (82,0—91,0%).

Neutrofiile on meningiidi puhul leidnud: Wicart (51) 92—95%, Roseno (36) kuni 90%, Levy (30) 75—89% ja Koskinen (28) kuni 90,5%. Meie andmed on kirjanduse andmeiga üldiselt kooskõlas.

Vasemale nihkumine esines kõikidel juhtudel ja oli 3 juhul küllalt suur (17,5—40,0%), ühel juhul aga väike (6,0%). Suurt vasemale nihkumist meningiitide puhul märgivad ka Levy (30), Hesse (20), Jerković (25) jt.

Ka TNI oli küllalt tugevasti suurenenud (1:12,7—1:1,2). Glasscheib'il (16) oli indeks 1:1 ja suurem.

Eosinofiilsed rakud puudusid 3 haigel, kuna 1 juhul oli neid 1,5%.

Aneosiinofiiliat on meningiitide puhul täheldanud Urbantschitsch (45), Levy (30), Jerković (25) jt.

Siinkohal olgu tähendatud, et ka neil 2 juhul, mis tervistusid, esines enne operatsiooni aneosiinofiilia.

Lümfotsüütide arv oli vastandina neutrofiilide arvule kõikidel juhtudel vähenenud (3,4—19,5%).

SR 1 t. j. ei olnud eriti suur (36—102 mm). Kirjanduses on SR kohta andmeid vähe. Frenckner (14) on leidnud suurt SR arvu.

Kokku võttes näeme, et meningiitide puhul on leida võrdlemisi suurt leukotsütoosi, suurt neutrofiiliat, suurt vasemale nihkumist, suurt TNI ja aneosiinofiiliat. SR ei tarvitse eriti suur olla.

Üks juht (nr. 158) annab teistest mõnevõrra erineva verepildi, sest seal on leukotsütoos minimaalne, neutrofiilia on väike ja esinevad eosinofiilsed rakud. Neid vähemaid verepildi muutusi võiks seletada vahest *pneumoc. mucosus*'e infektsiooniga. Kindlat järeldust selle ühe juhu põhjal aga teha ei saa.

Võrreldes sepsise juhtudega ei ole verepildis ja SR-is erilist vahet, ainult leukotsütoos näib olevat meningiitide puhul üldiselt suurem.

Eriti suurt praktilist tähtsust verepildi ja SR uurimisel meningiitide puhul ei ole, sest selgema pildi selle haiguse kohta annab lumbaalpunktaat.

### C. Väikeaju abstsessiga juht.

Väikeaju abstsessiga esines meil ainult üks haige (nr. 161). See oli 47. a. mees, kel 6 nädalat peale akuutse mädase otiidi algust tekkisid labürintiidi nähud ja kuklakangestus. Lumbaalpunktaat enne mastoidektoomiat: Pandy (++++), 1 mm<sup>3</sup> 12 raku. Vereleiid olid samal ajal järgmised: Leukots. arv 10.800, bas. 0%, eos. 1,5%, kepp. 4,5%, segm. 70,5%, neutrof. 75,0%, TNI 1:15,7, lümf. 18,5%, mon. 5,0%, SR 1 t. j. 27 mm, 2 t. j. 55 mm.

Operatsioonil vaba mäda ega luusulamist ei leidunud. Ainult antrumi piirkonnas olid mõned rakud täidetud sekreediga ja hüpertroofilise limanahaga. Nibujätke sekreedist kasvas *pneumoc. mucosus*.

Viiendal päeval peale löikust, ühtlasi päev enne surma, reageeris haige küsimustele, kuid ei olnud enam aruselge. Vereleiid olid nimetatud ajal järgmised: Leukots. arv 12.400, bas. 0%, eos. 0%, müel. 0,5%, noor. 13,5%, kepp. 39,5%, segm. 36,5%, neutr. 90,0%, TNI 1:0,7, lümf. 5,5%, mon. 4,5%, SR 1 t. j. 11 mm, 2 t. j. 32 mm.

Sektsioonil leiti väikeaju abstsess vasemal poolel.

Käesoleval juhul oli tegemist mukoosus-otiidiga, mille tagajärjel tekkis labürintiit ja väikeaju-abstsess.

Verepildi ja SR muutused ei olnud enne operatsiooni kuigi suured. Oli leida ainult kergelt leukotsütoosi ja neutrofiiliat. SR oli võrdlemisi väike.

Päev enne surma on märkimisväärt suur neutrofiilia, suur vasemale nihkumine ja suur TNI. SR on langenud.

Nagu nägime, ei olnud käesoleva väikeaju-abstsessi juhul enne operatsiooni leida kuigi suuri verepildi ja SR muutusi. Kas see alati nii on, seda me selle ühe juhu põhjal ütelda ei saa. Antud juhul oli tegemist ka veel *pneumoc. mucosus*'e infektsiooniga; kas see ka mingit tähtsust siin omab, see küsimus tuleb jätta lahtiseks.

Kirjanduses on ajuabstsesside puhul leitud meie juhule üldiselt võrdlemisi sarnaseid verepildi ja SR muutusi, s. t. muutused ei olnud mitte väga suured. Nii on saanud leukotsüüte: Del-

s a u x (9) 15.000—20.000, W h i l e (50) 14.000—17.000, D a r - l i n g (8) kuni 14.000 ja L e v y (30) 10.000—13.000. Neutrofiile on leidnud L e v y (30) 75%. Vasemale nihkumist on leidnud L e v y (30), H e s s e (20 jt. U r b a n t s c h i t s c h (47) kirjeldab ajuabstsessi juhu, kus leukotsüütide arv ja verepilt olid täiesti normaalsed. F r e n c k n e r (14) on leidnud, et SR on ajuabstsesside puhul väike.

Arvestades meie juhtu ja kirjanduse andmeid tuleb arvata, et ajuabstsessid verepildis ega SR-is eriti suuri ega tüüpilisi muutusi esile ei kutsu. Praktiliselt ei ole seega võimalik ainult verepildi ja SR abil ajuabstsessi diagnoosida.

#### D. Labürintiidiga juht.

Labürintiidiga, ilma teiste raskemate tüsistusteta, esines meil üks haige (nr. 162). See oli 71-a. mees, kel umbes 2 kuud peale parempoolse akuutse mädase otiidi algust tekkis labürintiit. Vereleiid enne mastoidektoomiat olid järgmised: Leukots. arv 11.400, bas. 0%, eos. 0%, kepp. 7,5%, segm. 7,4%, neutrof. 81,5%, TNI 1:9,9, lümf. 10,5%, mon. 8,0%, SR 1 t. j. 38 mm, 2 t. j. 66 mm.

Operatsioonil leidus siinuse ja väikeaju vahel perisinuaalne + ekstraduraalne abstsess. Siinus oli kaetud väheste granulatsioonidega. Mädast kasvas *pneumoc. mucosus*.

Nädal peale operatsiooni olid vereleiid järgmised: Leukots. arv 6.800, bas 0%, eos. 2,0%, kepp. 6,5%, segm. 60,0%, neutrof. 66,5%, TNI 1:9,2, lümf. 24,0%, mon. 7,5%, SR 1 t. j. 43 mm, 2 t. j. 75 mm.

Haige tervistus, kuigi kõrv jäi kurdiks.

Käesoleval juhul oli tegemist mukoosus-mastoidiidiga, mille tagajärjel tekkis labürintiit.

Verepildi ja SR muutused enne operatsiooni väga suured ei olnud. Oli leida leukotsütoosi, neutrofiiliat ja aneosinofiiliat. SR ei olnud kuigi suur.

Umbes üks nädal peale operatsiooni oli valge verepilt igitahes juba enam-vähem normaalne, kuna SR oli veel suurem kui enne operatsiooni.

Kas *pneumoc. mucosus*'e infektsioon ka siin mingit tähtsust omab, see küsimus tuleb jätta lahtiseks. Ka ei saa me siinkohal otsustada, kui palju siin verepilti ja SR mõjutab labürintiit ja kui palju perisinuaalne + ekstraduraalne abstsess.

Kirjanduse andmeil ei ole Urbantschitsch (45) ja Hesse (20) leidnud labürintiidi puhul erilisi verepildi muutusi. Perekalin (35) on mädase labürintiidi puhul leidnud suurt leukotsütoosi ja neutrofiiliat ning aneosinofiiliat.

Kokku võttes tuleb arvata, et ainult labürintiit ei põhjusta eriti suuri ega tüüpilisi muutusi verepildis ja SR-is. Seega ei oma verepildi ja SR uurimine labürintiidi diagnostikas praktiliselt mingisugust tähtsust.

Käesolevas töös ja kirjanduses leitud andmete põhjal olgu esitatud lõpuks kokkuvõtlik ülevaade valge verepildi üksikute komponentide, kogu verepildi ja SR tähtsuse kohta keskkõrvapõletikkude ja nende tüsistuste diagnoosi, operatsiooni indikatsiooni ja prognoosi käsitlusel.

Leukotsüütide üldarv üksi ei oma eriti suurt tähtsust otogeensete infektsioonide käsitlusel. Kuigi üldiselt esinevad üksikute otiitide ja nende tüsistuste liikide seas leukotsüütide arvus teatud erinevused, on siiski kõikide liikide seas võimalik leida nii normaalset leukotsüütide arvu kui ka leukotsütoosi.

Leukotsüütide üldarvust omab kahtlemata suuremat tähtsust kvalitatiivne valge verepilt. Ka Urbantschitsch (45) ütleb, et absoluutne leukotsüütide arv on vähem tähtis kui nende üksikud vormid.

Verepildi üksikutest komponentidest omavad otogeensete infektsioonide käsitlusel suuremat tähtsust neutrofiilide arv, vasemale nihkumine ja eosinofiilide arv.

Levy (30) leiab, et vasemale nihkumine on mädase protsessi puhul täpsam indikaator kui neutrofiilide arv.

Meie ei saanud selles mõttes suurt erinevust nende vahel konstateerida. Vasemale nihkumine ja neutrofiilia esinesid suuremalt osalt koos. Nendega kaasus ka veel TNI suurenemine. Neutrofiilide arvu ja vasemale nihkumise tähtsusele ei anna TNI midagi juurde.

Eosinofiilsete rakkude tähtsus keskkõrvapõletikkude ja nende tüsistuste diagnoosimisel ei ole eriti suur. Aneosinofiilia esineb küll väga sageli sepsise ja meningiidi puhul, kuid, nagu meie tulemused näitasid, ei leidu või ei leita eosinofiilseid rakke üksikutel juhtudel ka kõige kergemate otiidi liikide seas.

Suuremat tähtsust tuleb anda eosinofiilidele prognoosi mõttes, nagu seda on täheldanud ka Fallas (12), Urbantschitsch (45) jt. Kui eosinofiilid enne operatsiooni puuduvad ja paranemise vältel ilmuvad, tuleb prognoosi heaks lugeda. Niikaua kui need puuduvad, tuleb võtta prognoosi teatud ettevaatusega. Siinjuures tuleb aga tähendada, et eosinofiilide puudumine enne operatsiooni, ka sepsise ja meningiidi puhul, ei tarvitse näidata veel halba prognoosi.

Lümfotsüüdid on teatavas mõttes antagonistid neutrofiilidele. Neutrofiiliale vastab harilikult lümfopeenia.

Monotsüüdid ja basofiilsed rakud ei oma erilist tähtsust otiitide käsitlusel. Samale tulemusele on jõudnud ka Jachontov (24) ja Levy (30).

Paremate tulemuste saavutamiseks ei tule aga uurimisel piirduda ainult üksikute verepildi komponentidega, vaid tuleb arvestada alati kogu valget verepilti.

Valge verepildi tähtsuse suhtes keskkõrvapõletikkude ja nende tüsistuste diagnoosi, operatsiooni indikatsiooni ja prognoosi käsitlusel lähevad arvamised lahku.

Verepildile annavad teatavat diagnostilist tähtsust Onofrio (33), Strümpel (43), Schwarzbart (40), Spira (42) jt., kuna Delsaux (9), Weinberg (48), Urbantschitsch (45), Hesse (20), Perekalin (35), Weiss (49) jt. sellele erilist diagnostilist tähtsust ei anna, tähendades, et verepilti võib kasutada ainult koos teiste kliiniliste nähtudega.

Operatsiooni indikatsiooni määramisel arvavad verepildist kasu olevat Roseno (36) ja Andrianov (2), kuna Gale (15), Koskinen (28) jt. sellest erilist kasu ei leia.

Teatavat prognostilist tähtsust annavad verepildile Onofrio (33), Roseno (36), Jerković (25), Weiss (49) jt.

Meie oma materjali põhjal võime ütelda, et ainult ühekordne verepildi uurimine, arvestamata kliinilisi nähte, ei oma peaaegu mingisugust praktilist tähtsust keskkõrvapõletikkude ja nende tüsistuste diagnoosi, operatsiooni indikatsiooni ja prognoosi otsustamisel.

Verepilt omab teatavat tähtsust keskkõrvapõletikkude ja nende tüsistuste käsitlusel ainult koos teiste kliiniliste nähtudega ja eriti korduvate uurimiste puhul.

Valge verepilt koos kliiniliste nähtudega võib meie arvates mõnikord kasulikuks osutada eriti sepsise (siinustromboosi) diagnoosimisel.

Üksikutel kahtlastel mastoidiidi juhtudel võib verepildist ka teatav kasu olla operatsiooni indikatsiooni määramisel.

Et verepilt vastab enam-vähem haiguse kliinilisele kulgemisele, siis võib see seeriauurimistena läbiviidult teatavat tähtsust omada ka prognoosi mõttes.

Edasi vaatame, missugust tähtsust omab SR keskkõrvapõletikkude puhul.

SR tagajärgi loetakse harilikult 1 ja 2 tunni järgi. Meie oma materjali põhjal võime ütelda, et keskkõrvapõletikkude ja nende tüsistuste käsitlusel on SR-i 1-tunnine tagajärg praktiliselt külladane. 2 tunni järgi loetud tulemused harilikult midagi uut juurde ei anna.

SR tähtsuse kohta keskkõrvapõletikkude ja nende tüsistuste diagnoosi, operatsiooni indikatsiooni ja prognoosi otsustamisel on arvamised samuti lahkuminevad. Nii leiavad H l a v á č e k (22) ja B a r o l a (3), et SR ei oma otitiide puhul mingisugust diagnostilist tähtsust, kuna S c h e n k (38), H u m e j a K a h n (23) jt. annavad sellele teatava diagnostilise tähtsuse koos teiste sümptomidega.

K o s k i n e n (28) tuleb otsusele, et SR ei oma tähtsust operatsiooni indikatsiooni määramisel, B e r t o g (4) aga arvab, et SR võib sealjuures kasulik olla.

Meie arvates omab SR, samuti nagu verepilt, teatavat tähtsust keskkõrvapõletikkude käsitlusel peamiselt koos teiste kliiniliste nähtudega ja eriti korduvate uurimiste puhul.

SR tähtsuse kohta, võrreldes verepildiga, on arvamised samuti lahkuminevad. A n d r i a n o v (2) leiab, et SR on „jäme“ diagnostiline meetod ja seda saab kasutada ainult ühenduses üldise verepildiga.

S c h e i w a c h m a n (37) sellevastu ütleb, et SR on nibujätkes muutusi näitav tundlikum ja varasem reaktsioon kui S c h i l l i n g ' i hemogramm.

Meie oma materjali põhjal ei saa anda ühele suuremat tähtsust kui teisele. Mõningatel juhtudel annab selgema tulemuse SR, teistel juhtudel aga verepilt. Nii andis SR selgema vahe streptokokk- ja mukoosus-mastoidiitide vahel, akuutsete otitiide ja äge-

nenud krooniliste otiitide vahel jne. Sepsise ja meningiidi diagnoosimisel omab suuremat tähtsust aga verepilt.

SR reageerib põletikule üldiselt aeglasemalt kui valge verepilt, tähendab, haiguse alul suureneb see aeglasemalt ja muutub paranemisel aeglasemalt normaalseks. Mõningatel juhtudel võib aga SR haiguse alul ka väga kiirelt suureneda, nagu seda nägime akuutsete otiitide puhul.

Arvestades kõike eeltoodut saame maksimaalse kasu, kui uurime korraga nii verepilti kui ka SR, kusjuures uurimisi tuleks teha seeriatena.

Kõiki käesolevas töös leitud verepildi ja SR andmeid keskkõrvapõletikkude ja nende tüsistuste diagnoosi, operatsiooni indikatsiooni ja prognoosi kohta kokku võttes võib ütelda, et verepilt ja SR omavad praktiliselt nende haiguste puhul, teiste kliiniliste nähtude kõrval, ainult teisest tähtsust.

### Tulemuste kokkuvõte.

Ägedate katarraalsete keskkõrvapõletikkude puhul on verepildi ja SR muutused üldiselt väikesed. Peamiste muutustena esineb leukotsütoos (kuni 13.200) ja SR suurenemine (kuni 44 mm 1 t. j.).

Ägedate mädaste keskkõrvapõletikkude puhul, mis tervistuvad konservatiivselt, esineb verepildi peamiste muutustena leukotsütoos (kuni 18.300), TNI suurenemine (kuni 1:1,5) ja eosinofiilsete rakkude vähenemine (kuni 0%). SR on kõikidel otiidi juhtudel suurenenud (17—115 mm 1 t. j.).

Mukoosus-otiitide puhul on leida verepildis üldiselt kergemaid muutusi kui streptokokk-otiitide puhul. Suur leukotsütoos räägib streptokokk-otiidi poolt. SR ei näita nimetatud otiitide vahel mainimisväärset erinevust. Ainult verepildi ja SR põhjal on võimata ennustada otiidi tekitajat.

Verepildi ja SR põhjal ei ole võimalik 1.—3. haigusnädalal otsustada, kas akuutne otiit tuleb operatsioonile või tervistub konservatiivselt.

Mastoidiitide puhul enne operatsiooni on leida verepildi muutustena kõige sagedamini leukotsütoosi (kuni 23.500), vasemale nihkumist (kuni 29,5%) ja TNI suurenemist (kuni 1:1,6). SR on kõikidel mastoidiidi juhtudel suurenenud (22—130 mm 1 t. j.).

Akuutsete otiitide ja mastoidiitide vahel ei ole verepildis ega SR-is säärast erinevust, mis võimaldaks neid kasutada diferentsiaaldiagnoosi ja operatsiooni indikatsiooni määramisel.

Mastoidiitide puhul enne operatsiooni on verepildi ja SR muutused üldiselt seda suuremad, mida varemini toimub operatsioon.

Verepildi ja SR põhjal ei ole võimalik ütelda, kas siinus või aju kõvakelme on põletikuliselt muutunud või mitte, samuti kas esineb nibujätkes luusulamine (abstsess) või mitte.

Mukoosus-mastoidiitide puhul on verepildi ja SR muutused üldiselt väiksemad kui streptokokk-mastoidiitide puhul. Väike SR (alla 40 mm 1 t. j.) räägib mukoosus-mastoidiidi poolt, kuna suur SR (üle 100 mm 1 t. j.) räägib streptokokk-mastoidiidi kasuks. Üldiselt ei ole aga võimalik ainult verepildi ja SR abil ennustada mastoidiidi tekitajat.

Ägedate katarraalsete ja mädaste keskkõrvapõletikkude ning nibujätke-põletikkude puhul enne operatsiooni on verepildi ja SR muutused enam-vähem kooskõlas kliiniliste leidudega. Mida raskemad on kliinilised nähud, seda suuremad on verepildi ja SR muutused.

Mastoidiitide puhul operatsiooni (mastoidektoomia) tagajärjel muutuvad verepilt ja SR peale lõikust suuremal osal juhtudest halvemaks, osal aga paremaks.

Mastoidiitide puhul peale operatsiooni (mastoidektoomiat) hakkavad verepildi ja SR muutused üldiselt vähenema. Sealjuures võib leukotsütoos, mis on harilikult kõige suurem 1. päeval peale lõikust, kesta veel kuni 22 päeva. SR 1 t. j. võib tõusta veel kuni 8. päevani peale operatsiooni, et siis pikkamisi langeda.

Ägedate mädaste keskkõrvapõletikkude ja nibujätkepõletikkude puhul esineb kliinilise tervistumise momendil üldiselt normaalne verepilt, kuna SR on sageli veel suurenenud.

Ägenemiseta krooniliste keskkõrvapõletikkude puhul on verepilt ja SR normaalsed või selle lähedased.

Verepildi ja SR muutused on krooniliste otiitide puhul enam-vähem kooskõlas kliiniliste nähtudega. Mida suurem on kroonilise otiidi ägenemine, seda suuremad on ka verepildi ja SR muutused.

Verepildi ja SR muutused täielise ägenemisega krooniliste otiitide puhul on tunduvalt vähemad kui akuutsete mädaste otiitide puhul. Eriti suur erinevus on SR väärtuses.

Krooniliste otiitide puhul keskkõrva radikaal-operatsiooni tagajärjel muutuvad verepilt ja SR alati peale lõikust halvemaks.

Otogeense sepsise puhul kas ilma või ühes siinustromboosiga on sageli leida võrdlemisi suurt neutrofiiliat (kuni 89,0%), suurt vasemale nihkumist (kuni 41,0%), suurt TNI (kuni 1:1,1) ja aneosinofiiliat. Leukotsüütide arv ja SR ei tarvitse eriti suurenenud olla.

Valge verepilt võib mõnikord teiste kliiniliste nähtude kõrval abiks olla otogeense sepsise (siinustromboosi) diagnoosimisel.

Meningiitide puhul on sageli leida võrdlemisi suurt leukotsütoosi (kuni 27.600), suurt neutrofiiliat (kuni 91,0%) suurt vasemale nihkumist (kuni 40,0%), suurt TNI (kuni 1:1,2) ja aneosinofiiliat. SR ei tarvitse eriti suur olla.

Ajuabstsesside ja labürintiitide puhul ei leidu verepildis ega SR-is eriti suuri ega tüüpilisi muutusi, mis laseksid oletada nende haiguste olemasolu.

Verepilt ja SR võivad omada teatavat tähtsust keskkõrva-põletikkude ja nende tüsistuste diagnoosi, operatsiooni indikatsiooni ja prognoosi käsitlel ainult koos teiste kliiniliste nähtudega ja eriti korduvate uurimiste puhul.

## Kirjandus.

1. Andrianov, S.: Zbl. Hals- usw. Heilk. 11, 475 (1928).
2. Andrianov, S.: Russkaja oto-laringol. 1927, 555. Ref. Zbl. Hals- usw. Heilk. 12, 270 (1928).
3. Barola, A.: Otol. ecc. ital. 6, 16 (1936). Ref. Zbl. Hals- usw. Heilk. 26, 493 (1936).
4. Bertog, J.: Z. Hals- usw. Heilk. 10, 28 (1924).
5. Bestmann, R.: Diss. Hamburg 1938. Ref. Zbl. Hals- usw. Heilk. 32, 119 (1939).
6. Burling: tsit. Ostino (34) järgi.
7. Caldera: Zbl. Ohrenheilk. 7, 209 (1909).
8. Darling, J. M.: Edinburgh med. Journ. 23, 125 (1908). Tsit. Koskinen'i (28) järgi.
9. Delsaux: Zbl. Ohrenheilk. 5, 506 (1907).
10. Dench, E. B.: Laryngoscope 1908. Ref. Zbl. Ohrenheilk. 7, 491 (1909).
11. Elmenhoff-Nielsen, B.: Acta Oto-Laryng. 22, 592 (1935).
12. Fallas: Zbl. Ohrenheilk. 6, 618 (1908).
13. Fallas: Zbl. Ohrenheilk. 8, 126 (1910).
14. Frenckner, P.: Acta Oto-Laryng. 26, 309 (1938).
15. Gale, K.: Laryngoscope 38, 538 (1928). Ref. Zbl. Hals- usw. Heilk. 13, 282 (1929).
16. Glasscheib, A.: Mschr. Ohrenheilk. 1927, 3.
17. Glasscheib, A.: Mschr. Ohrenheilk. 1928, 1503.
18. Hart, V. K.: Arch. of Otolaryng. 9, 622 (1929). Ref. Zbl. Hals- usw. Heilk. 14, 500 (1930).
19. Heidemann, J.: Passow-Schaefers Beitr. 22, 203 (1925). Tsit. Koskinen'i (28) järgi.
20. Hesse: Z. Hals- usw. Heilk. 15, 232 (1926).
21. Hirota, K.: Zbl. Hals- usw. Heilk. 13, 682 (1929).
22. Hlaváček, V.: Čes. lék. česk. 1928. Ref. Zbl. Hals- usw. Heilk. 13, 458 (1929).
23. Hume, J. R. and Kahn, H.: Arch. of Otolaryng. 29, 820 (1939).
24. Jachontow, S. P.: Mschr. Ohrenheilk. 1929, 503.
25. Jerković, N.: Otolaryngologia slav. 3, 13 (1931). Tsit. Koskinen'i (28) järgi.
26. Judd, Chas. W.: Laryngoscope 40, 203 (1930). Ref. Zbl. Hals- usw. Heilk. 15, 716 (1930).

27. Kaiser, P.: Arch. Ohr- usw. Heilk. 119, 237 (1928).
28. Koskinen, P.: Acta Oto-Laryng. 25. Suppl. (1938).
29. Kumpf, A.: Beitr. z. Anat., Physiol. usw. d. Ohres usw. 24, 165 (1926). Ref. Zbl. Hals- usw. Heilk. 10, 462 (1927).
30. Levy, E.: Z. Hals- usw. Heilk. 13, 495 (1926).
31. Levy, E.: Zbl. Hals- usw. Heilk. 18, 625 (1932).
32. Mørch, P.: Acta Oto-Laryng. 22, 189 (1935).
33. Onofrio, F.: Arch. ital. di otol. 32. Ref. Zbl. Ohrenheilk. 20, 290 (1922).
34. Ostino, G.: Zbl. Ohrenheilk. 7, 113 (1909).
35. Perekalin, V.: Vestnik rino-laringo-otiatrij 1926, 19. Ref. Zbl. Hals- usw. Heilk. 9, 554 (1927).
36. Roseno, A.: Arch. Ohr- usw. Heilk. 112, 39 (1925).
37. Scheiwachman, M. P.: Ž. ušn. bol. 1937, 202.
38. Schenk, P.: Mschr. Ohrenheilk. 1937, 983.
39. Schilling, V.: Das Blutbild und seine klinische Verwertung. Jena 1924.
40. Schwarzbart, A.: Z. Hals- usw. Heilk. 29, 381 (1931).
41. Seiferth: Z. Hals- usw. Heilk. 38, 65 (1935).
42. Spira, J.: Mschr. Ohrenheilk. 1933, 28.
43. Strümpel, W.: Arch. Ohr- usw. Heilk. 116, 217 (1927).
44. Suckstorff: Z. Ohrenheilk. 45, 161 (1903).
45. Urbantschitsch, E.: Mschr. Ohrenheilk. 1911, 681.
46. Urbantschitsch, E.: Mschr. Ohrenheilk. 1912, 854.
47. Urbantschitsch, E.: Mschr. Ohrenheilk. 1929, 576.
48. Weinberg, M.: Z. Ohrenheilk. 71, 251 (1914).
49. Weiss, A.: Arch. of Otolaryng. 13, 647 (1931). Ref. Zbl. Hals- usw. Heilk. 17, 573 (1932).
50. While, J. S.: Americ. Journ. of. Surg. 1907/08. Ref. Zbl. Ohrenheilk. 6, 274 (1908).
51. Wicart: Thèse de Paris 1906. Tsit. Ostino (34) järgi.

## Deutsches Referat.

O. K a a r m a.

### Über die Veränderungen des Blutbildes und der Senkungsreaktion bei Mittelohrentzündungen und ihren Komplikationen.

Die Hauptaufgabe der vorliegenden Arbeit besteht darin, zur Klarheit in der Frage des Umfangs der Veränderungen des weissen Blutbildes und der Senkungsreaktion (SR) bei Mittelohrentzündungen und deren Komplikationen zu gelangen, sowie deren Bedeutung bei der Diagnose, Differentialdiagnose und Prognose, wie auch beim Aufstellen der Operationsindikation zu klären.

Zur Durchführung der erwähnten Aufgabe haben die in den Jahren 1937/38 und 1938/39 in der Universitätsklinik für Ohren-, Nasen- und Rachenkrankheiten zu Dorpat (Leiter: Prof. Dr. E. S a a r e s t e) stationär und ambulatorisch behandelten Ohrenkranken als Material gedient.

Hierzu wurden Fälle von katarrhalischer Mittelohrentzündung, akuter eitriger Mittelohrentzündung, Warzenfortsatzentzündung, chronischer Mittelohrentzündung und deren Komplikationen herangezogen.

Kinder unter 10 Jahren wurden zu den Untersuchungen nicht benutzt, denn das Blutbild von Kindern weicht schon normalerweise von demjenigen der Erwachsenen ab, aus welchem Grunde Schwierigkeiten beim Vergleich der einzelnen Blutbilder entstehen können.

Ferner wurden Patienten mit physiologischen oder pathologischen Faktoren, welche das Blut beeinflussen können, nicht verwendet. So wurden menstruirende und schwangere Frauen

ausgeschlossen, ebenso alle Patienten, die neben dem Ohrenleiden noch an anderen Krankheiten litten.

Die anderen tauglichen Patienten wurden ohne besondere Auswahl, soweit dieses der klinische Zustand und die Patienten ermöglichten, benutzt.

Alle erwähnten Ohrenleidenden sind sowohl klinisch als auch hämatologisch untersucht worden.

Blutuntersuchungen wurden bei jedem einzelnen Patienten in möglichst grosser Anzahl (serienweise) vorgenommen.

In der Arbeit sind insgesamt 162 Kranke berücksichtigt, an denen insgesamt 621 Blutuntersuchungen veranstaltet wurden. Jede Blutuntersuchung bestand ausnahmslos aus der Bestimmung des quantitativen und qualitativen weissen Blutbildes und der SR.

Obige 162 Patienten verteilten sich wie folgt:

Akute katarrhalische Otitis	12	Patienten,	17	Blutuntersuchungen.
Akute eitrige Otitis	37	„	96	„
Mastoiditis	39	„	253	„
Chronische Otitis	62	„	175	„
Schwere otogene Komplikationen	12	„	80	„

Bei sämtlichen Fällen akuter eitriger Otitis, Mastoiditis und schwerer Komplikationen, also insgesamt in 88 Fällen, wurde der Ohreiter auch bakteriologisch untersucht, um die dort befindlichen Mikroben festzustellen. Die bakteriologischen Untersuchungen wurden im Bakteriologischen Institut der Universität Dorpat (Leiter: Prof. Dr. K. Schlossmann) ausgeführt.

Die klinischen Untersuchungen wurden möglichst genau ausgeführt, und zwar nach einem bestimmten Schema. Von allen Kranken wurden möglichst vollständige anamnestische Daten erhoben; das klinische Bild wurde möglichst genau fixiert; im Falle einer Operation wurden die Operationsbefunde genau beschrieben; auch wurde der weitere Verlauf der Krankheit nach Möglichkeit bis zum Schluss verfolgt.

Die hämatologische Untersuchung bestand in der Bestimmung des quantitativen und qualitativen weissen Blutbildes und der Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen.

Um das zur Untersuchung der weissen Blutkörperchen nötige Blut zu erhalten, wurde mittels der Frank'schen Nadel ein Stich in die Mittelfingerspitze gemacht.

Zur Zählung der Leukozyten wurde Neubauer's Zählkammer benutzt.

Zur Differenzierung der weissen Blutkörperchen wurden die Ausstrichpräparate nach Giemsa gefärbt. Jedesmal wurden insgesamt 200 Leukozyten differenziert.

Bei der Differenzierung wurden folgende Leukozytenformen unterschieden: basophile Leukozyten, eosinophile Leukozyten, Lymphozyten, Monozyten und von neutrophilen Leukozyten — segmentkernige, stabkernige, Jugendformen und Myelozyten.

Auf Grund der durch die Differenzierung erhaltenen Daten wurde stets der allgemeine Prozentsatz der neutrophilen Leukozyten berechnet, d. h. es wurde die prozentuale Anzahl aller segment- u. stabkernigen Leukozyten, Jugendformen und Myelozyten summiert.

Gleichfalls in Betracht gezogen wurde die sog. „Linksverschiebung“ des Blutbildes.

Um den Grad der Linksverschiebung auszudrücken, wurde auch der sog. „Kernverschiebungsindex“ (KVI) benutzt, worunter man das Verhältnis aller jugendlichen neutrophilen Leukozyten zu den segmentkernigen versteht. (M. + J. + St.: S.)

Zur Bestimmung der Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen oder der sog. Senkungreaktion wurde die Westergren'sche Methode angewandt. Die Senkung wurde stets nach 1 und 2 Stunden abgelesen. Die SR ist immer gleichzeitig mit der Aufnahme des weissen Blutbildes ausgeführt worden.

### Zusammenfassung der Ergebnisse.

Bei akuten katarrhalischen Mittelohrentzündungen sind die Veränderungen des Blutbildes und der SR im allgemeinen gering. Als hauptsächliche Veränderung erscheint die Leukozytose (bis 13.200) und die Steigerung der SR (bis 44 mm in 1 St.).

Bei konservativ heilenden, akuten eitrigen Mittelohrentzündungen erscheint als hauptsächliche Veränderung des Blutbildes die Leukozytose (bis 18.300), die Vergrößerung des KVI (bis 1:1,5) und die Verringerung der eosinophilen Zellen (bis 0%). Die SR ist in allen Otitisfällen gesteigert (17—115 mm in 1 St.).

Bei Mucosusotitiden findet man im Blutbilde im allgemeinen leichtere Veränderungen als bei Streptokokkenotitiden. Grosse Leukozytose spricht für Streptokokkenotitis. Die SR weist bei den erwähnten Otitiden keinen nennenswerten Unterschied auf. Allein auf Grund des Blutbildes und der SR lässt sich der Erreger der Otitis nicht bestimmen.

Auf Grund des Blutbildes und der SR lässt sich während der 1.—3. Krankheitswoche nicht entscheiden, ob die akute Otitis der Operation bedarf oder konservativ heilt.

Bei Mastoiditiden findet man vor der Operation als häufigste Veränderung im Blutbilde Leukozytose (bis 23.500), Linksverschiebung (bis 29,5%) und Vergrößerung des KVI (bis 1:1,6). Die SR ist in allen Mastoiditisfällen erhöht (22—130 mm in 1 St.).

Zwischen akuten Otitiden und Mastoiditiden ist weder im Blutbild noch in der SR ein Unterschied zu merken, welcher seine Verwendung bei der Differentialdiagnose und beim Aufstellen der Operationsindikation gestatten würde.

Bei Mastoiditiden sind die Veränderungen des Blutbildes und der SR vor der Operation im allgemeinen desto grösser, je früher die Operation stattfindet.

Es lässt sich aber auf Grund des Blutbildes und der SR allein nicht sagen, ob der Sinus oder die harte Hirnhaut entzündlich verändert sind oder nicht, und ob in dem Warzenfortsatz ein Einschmelzungsherd (Abszess) vorhanden ist oder nicht.

Bei Mucosusmastoiditiden sind die Veränderungen im Blutbild und der SR im allgemeinen geringer als bei Streptokokkenmastoiditiden. Eine niedrige SR (unter 40 mm in 1 St.) spricht für Mucosusmastoiditis, während eine hohe SR (über 100 mm in 1 St.) zugunsten einer Streptokokkenmastoiditis spricht. Im allgemeinen kann man aber lediglich auf Grund des Blutbildes und der SR noch keine Folgerungen in bezug auf den Erreger der Mastoiditis ziehen.

Bei akuter katarrhalischer und eitriger Mittelohrentzündung und bei Warzenfortsatzentzündung vor der Operation stehen das Blutbild und die SR im allgemeinen im Einklang mit den klinischen Befunden. Je schwerer die klinischen Erscheinungen sind, desto grösser sind auch die Veränderungen des Blutbildes und der SR.

Bei Mastoiditiden infolge einer Operation (Mastoidektomie) verschlechtert sich meistens das Blutbild und die SR nach der Operation, in manchen Fällen werden sie hingegen besser.

Bei Mastoiditiden verringern sich nach der Operation (Mastoidektomie) im allgemeinen die Veränderungen des Blutbildes und der SR. Dabei kann die Leukozytose, die gewöhnlich am 1. Tage nach der Operation am grössten ist, noch bis zum 22. Tage dauern. Die SR in 1 Stunde kann nach der Operation noch 8 Tage lang ansteigen, um dann allmählich zu fallen.

Bei akuten eitrigen Mittelohrentzündungen und bei Warzenfortsatzentzündungen ist das Blutbild im Augenblicke klinischer Heilung im grossen und ganzen normal, während die SR noch häufig erhöht ist.

Bei chronischen Mittelohrentzündungen ohne Exacerbation sind das Blutbild und die SR normal oder fast normal.

Die Veränderungen des Blutbildes und der SR sind bei chronischen Otitiden mehr oder weniger im Einklang mit den klinischen Erscheinungen. Je grösser die akute Exacerbation einer chronischen Otitis ist, desto grösser sind auch die Veränderungen des Blutbildes und der SR.

Die Veränderungen des Blutbildes und der SR sind bei schwererer Exacerbation der chronischen Otitis bedeutend geringer als bei akuter eitriger Otitis. Besonders gross ist der Unterschied bei dem SR-Werte.

Bei chronischen Otitiden infolge einer Radikaloperation ist stets Verschlechterung des Blutbildes und der SR nach dem Eingriff zu verzeichnen.

Bei otogener Sepsis mit oder ohne Sinusthrombose sind oft verhältnismässig grosse Neutrophilie (bis 89,0%), grosse Linksverschiebung (bis 41,0%), grosser KVI (bis 1:1,1) und Aneosinophilie zu verzeichnen. Die Leukozytenzahl und die SR brauchen nicht besonders hoch zu sein.

Das weisse Blutbild kann zuweilen neben anderen klinischen Erscheinungen bei Feststellung der Diagnose auf otogene Sepsis (Sinusthrombose) von Nutzen sein.

Bei Meningitiden findet man oft eine verhältnismässig grosse Leukozytose (bis 27.600), grosse Neutrophilie (bis 91,0%), grosse Linksverschiebung (bis 40,0%), grosser KVI (bis 1:1,2) und Aneosinophilie vor. Die SR braucht nicht besonders gross zu sein.

Bei Gehirnabszessen und Labyrinthitiden findet man im Blutbilde und der SR keine besonders grossen und typischen Veränderungen, woraus man auf das Vorhandensein der erwähnten Krankheiten schliessen könnte.

Das Blutbild und die SR können eine gewisse Bedeutung bei der Feststellung der Diagnose, der Aufstellung der Operationsindikation und der Prognose der Mittelohrentzündung und ihrer Komplikationen nur im Falle ihrer Betrachtung im Zusammenhange mit anderen klinischen Erscheinungen und bei oft wiederkehrenden Untersuchungen erlangen.

---



A  
H-1435  
i

**TARTU ÜLIKOOI TOIMETUSED** ilmuvad kolmes seerias:

**A:** Mathematica, physica, medica.

**B:** Humaniora.

**C:** Annales.

**Ladu:** Ülikooli Raamatukogus, Tartus.

---

Die **ACTA UNIVERSITATIS TARTUENSIS / DORPATENSIS** erscheinen in drei Serien:

**A:** Mathematica, physica, medica.

**B:** Humaniora.

**C:** Annales.

**Bezugsstelle:** Bibliothek der Universität Dorpat.

---