

V 70

UNIVERSITATEA „REGELE FERDINAND I.“ DIN CLUJ
FACULTATEA DE MEDICINĂ

Clinica Oto-rino-laringologică
Director: Prof. Dr. GH. BUZOIANII

No. 935

CONSIDERAȚIUNI ASUPRA MASTOIDITEI APICALE



DOCTORAT IN MEDICINĂ ȘI CHIRURGIE
PREZENTATĂ ȘI SUSȚINUTĂ IN ZIUA DE IANUARIE 1936.

DE

CORNEL DAVID

1935

Tipografia „Transilvania“ Cluj, Piața Cuza Vodă 16.

UNIVERSITATEA „REGELE FERDINAND I.” DIN CLUJ
FACULTATEA DE MEDICINĂ

Clinica Oto-rino-laringologică
Director: Prof. Dr. GH. BUZOIANU

No. 935

CONSIDERAȚIUNI ASUPRA
MASTOIDITEI APICALE



DOCTORAT IN MEDICINA ȘI CHIRURGIE
PREZENTATĂ ȘI SUSȚINUTĂ IN ZIUA DE IANUARIE 1936.

DE

CORNEL DAVID

23 MAY 2005

44189

1935

UNIVERSITATEA „REGELE FERDINAND I.“ DIN CLUJ
FACULTATEA DE MEDICINĂ

Decan : Prof. Dr. D. MICHAIL

Profesori:

Clinica stomatologică	D-1	Dr. Aleman I.
Bacteriologie	" "	Baroni V.
Istoria medicinei	" "	Bologa V.
Patologia generală și experimentală	" "	Botez M. A.
Clinica oto-rino-laringologică	" "	Buzoianu Gh.
Istologia și embriologia umană	" "	Drăgoi I.
Fiziologia umană (supl.)	" "	Drăgoi I.
Semiologia medicală	" "	Goia I.
Clinica ginecologică și obstetricală	" "	Grigoriu C.
Clinica medicală	" "	Hațieganu I.
Medicina legală	" "	Kernbach M.
Clinica oftalmologică	" "	Michail D.
Clinica neurologică	" "	Minea I.
Igiena și igiena socială	" "	Moldovan I.
Radiologia medicală	" "	Negru D.
Anatomia descriptivă și topografică	" "	Papilian V.
Clinica chirurgicală }	" "	Pop A.
Medicina operatoare }	" "	Popoviciu Gh.
Clinica infantilă	" "	Popoviciu Gh.
Farmacologia și farmacognozia (supl.)	" "	Sturza M.
Balneologie	" "	Tătaru C.
Clinica dermato-venerică	" "	Țeposu E.
Clinica urologică	" "	Thomas P.
Chimia biologică	" "	Urechia C. I.
Clinica psihiatrică	" "	Vasilu T.
Anatomia patologică	" "	

JURIUL DE PROMOȚIUNE:

Președinte:	Prof. Dr. Gh. Buzoianu
Membrii:	" " A. Pop
	" " E. Țeposu
	" " V. Papilian
	" " I. Alemann
Supleant:	Doc. Dr. C. Velludă

Introducere.

Printre mastoiditele care agravează otitele supurate acute și mai ales cele subacute și cronice, unde procesul supurativ interesează toată mastoida și prezintă un caracter difuz, se întâlnesc forme clinice mai mult sau mai puțin localizate. Între aceste forme localizate se consideră și mastoidita apicală. Procesul inflamator se localizează la vârful mastoidei (în apex), iar de aici perforând, fie corticla externă, fie cea internă, invadează țesuturile moi periapexiene, determinând aspectele clinice, pe care le vom vedea mai jos. Evoluția focarului infecțios este diferită dupăcum abordează corticală externă sau internă, constituind mastoidita apicală externă sau mastoidita apicală internă (tipul Bezold).

Fața externă a apofizei mastoide prezintă două zone: una superioară ușor decolabilă; alta inferioară greu decolabilă, zona de aderențe sau triunghiul apical extern. La fel se comportă și fața inferioară sau internă a mastoidei, unde triunghiul apical intern constituie zona ușor decolabilă, iar triunghiul digastric zona de aderențe. Când procesul inflamator perforază prin triunghiul apical intern realizează tipul Bezold, căruia câmpul conjunctiv-limfatic îi stă larg deschis. Perforația în triunghiul digastric determină forma jugo-digastrică. Mușchiul digastric se opune propagării acestei fistule osoase în profunzimea gâtului, iar procesul rămâne lungă vreme peridigastric. Pe fața externă zona decolabilă fiind superioară, perforația la acest nivel va privilegia formarea colecțiilor purulente, în timp ce în zona de aderențe, situată inferior corespunzând inserțiilor musculo-tendinoase, vor domina inflamațiile infiltrative. Aceasta constituie mastoidita apicală externă.

Deci apexul poate prezenta două procese bine distincte: unul al triunghiului apical intern, zona eminentă decolabilă (mastoidita tip Bezold sau internă); altul al triunghiului apical extern, zonă de aderențe, unde inflamația fiind înfrânată determină o infiltrație inflamatorie (mastoidita apicală externă).

Am socotit necesare aceste noțiuni introductive, menite a înlocui definițiunile a mastoiditei apicale, pentru a căror înțelegere însă, sunt indispensabile câteva noțiuni de anatomie, pe care le voi trece în revistă, în capitolul ce urmează.

Anatomie.

Porțiunea mastoidiană reprezintă baza stâncii temporalului. Este constituită în pătrimea anterioară de scuamă, iar în cele trei pătrimi posterioare de stâncă, unite prin sutura petro-scuamoasă externă. Embriologic ia naștere prin dezvoltarea porțiunii petroase. Pe temporalul de făt (7—8 luni) această porțiune e bine distinctă. Porțiunea mastoidiană prezintă o față externă, una internă și o circumferință. *Fața externă* e convexă și se termină în jos printr' o apofiză, numită apofiză mastoidă. Pe fața externă a apofizei se inseră mușchii: sterno-cleido-mastoidian, splenius și complexul mic; pe fața ei internă se găsește șanțul digastric, ce oferă loc de inserțiune mușchiului cu acelaș nume. Partea internă a apofizei mai prezintă un șanț pentru artera occipitală. Deasupra apofizei mastoidei se găsește un canal, numit mastoidian, prin care trece o arteră și o vinișoară. *Fața internă* a porțiunii mastoidiene privește cavitatea cerebrală și în ea e săpat șanțul lateral sau sigmoidian, ce servește sinul lateral. *Circumferința* este dințată, neregulată și groasă, articulându-se înainte cu parietalul, înapoi cu occipitalul, iar în rest se sudează cu porțiunea timpanică (fisura timpano-solzoasă). În mastoidă sunt săpate o serie de cavități. Aceste cavități, imprimă mastoidei caractere structurale variate, dupăcum sunt în număr mai mare sau mai redus. Ele sunt pline cu aier ca și casa timpanului, constituind, la ultima analiză, niște diverticuli ale acesteia. Schwartze și Cyssel le divid în două grupe: una aparținând porțiunii petro-mastoidiene a temporalului, cealaltă porțiunii scuamoase. Această diviziune are un substrat embriologic fără importanță la adult, unde piesele sunt complet sudate. Antrul mastoidian este cavitatea cea mai mare, fiind situată deasupra și înapoia conductului auditiv extern, urmând imediat canalului timpano-mastoidian și având orientat marele ax în direcție antero-posterioară. În jurul antrului se dispun alte cavități care toate comunică între ele, precum și cu antrul: sunt celulele mastoidiene, mai dezvoltate în jos și înapoi. Forma, dimensiunea și

orientarea lor e variabilă. Adesea sunt alungite, iar axul orientat spre antru mastoidian, în formă de raze. Alteori au orientare cu totul opusă. Raporturile celulelor mastoidiene sunt foarte importante de cunoscut, întrucât ele explică complicațiile ce se pot ivi. a) Înainte răspund succesiv canalelor semicirculare, porțiunii verticale al apeductului lui Fallope ce conduce nervul facial; b) în sus sunt separate printr'o lamă subțire de țesut osos compact de conținutul cavității craniene; c) în jos răspund scobiturii digastrice și apofizei mastoide; d) în afară răspund planului profund al regiunii zise mastoidiene, acoperită de țesuturile moi și de care sunt separate printr'o lamă de țesut compact uneori gros, dar mai frecvent subțire; e) iar înapoi și înainte sunt limitate prin fața posterioară a stâncii și fața internă a porțiunii mastoidiene a temporalului. Între ele e săpat șanțul sinusului lateral, de care celulele sunt separate printr'o lamă osoasă, uneori groasă, alteori subțire sau chiar în bună parte absentă. Aceasta din urmă particularitate permite ca mucoasa celulelor să vie în contact imediat cu peretele vascular, prilejuind propagarea supurațiilor din casa medie, prin intermediul celulelor până la nivelul sinusului lateral, dând: plebite, tromboze, piemie, embolie și moarte. Cavitățile sunt tapisate de o membrană mucoasă f. subțire, care constituie o prelungire a mucoasei casei timpanului. Epiteliul mucoasei e plat și fără cili. Stratul profund se unește intim cu periostul, care e reprezentat printr'un strat foarte subțire.

Vase și nervi. Arterele provin în parte dela stilo mastoidiană, în parte dela meningeaa mijlocie. Venele se varsă parte în sinusul pietros superior, parte în cel lateral. Simpaticele sunt puțin cunoscute, se confundă cu cele ale casei.

Nervii, exclusiv sensitivi și simpatici au origine comună cu a casei timpanului. Nervul lui Jacobson, care vine din glosofaringian și nervul carotico-timpanic din plexul carotidian. — Distingem trei tipuri de mastoide. Un tip *pneumatic*, unde mastoida e complet săpată de cavități de mărimi variate, corticala fiind foarte redusă. Pe secțiune celulele au aspect radiat. Mastoida pneumatică supurează foarte ușor și fenomenele sunt alarmante. Trepanația e ușoară. *Tipul diploic* apare în cursul dezvoltării osului și a fost numit și tip infantil. E constituit dintr'o masă de țesut spongios. Mai des este pneumatico-diploic, deoarece se găesc în general mai multe celule neregulat distribuite în diploe. Adesea celulele sunt dispuse în grupuri distincte, alteori foarte distanțate de antru, constituind celule aberante. Acest tip dă mastoidite mai periculoase, se infectează mai greu, iar

simptomele sunt mai puțin nete. *Tipul compact* este mai rar și mai periculos. Osul e compact, prezentând un antru mic fără alte cavități. Grosimea corticalei externe împiedică orice manifestare revelatoare de supurație. Des dă complicații redutabile.

Etiologie și patogenie.

Etiologia mastoiditei apicale se confundă cu etiologia celorlalte mastoidite. Acompaniază în general otitele acute sau le urmează, dar poate apare destul de frecvent și sub forma unei complicații în supurațiile cronice ale urechii. Acestea ar fi mastoiditele secundare. Au fost descrise și mastoidite primitive, unde ar fi vorba de un proces de osteomielită, provenit prin infecțiune pe cale sanghină (în gripă, febra tifoidă și pneumonie). În practică sunt excepționale, iar din acest motiv sunt discutabile.

Din casa timpanului infecțiunea trece prin aditus ad antrum în antrul mastoidian. Antrul constituie puntea de legătură între casa timpanului și celulele mastoidiene, iar prin intermediul lui infecțiunea se propagă la acestea din urmă. Participarea aproape constantă a antrului la procesele supurative ale urechii medii explică și mai evident posibilitatea acestei progresiuni. Procesul infecțios invadează mucoasa antrală. Extensiunea lui e în funcție de particularitățile structurale ale mastoidei. Mastoidele pneumatice prezintă un număr mare de celule separate de pereți osoși, iar mucoasa iperemică și hipertrofiată ce le acopere servește drept sursa unei abondente supurațiuni. Comunicațiile există între celule și antru, precum și continuitatea mucoasei antrale cu cea a celulelor, permit extensiunea procesului infecțios de-a lungul mucoasei la nivelul celulelor, producând inflamația lor; adică celulita. Dacă procesul interesează și se cantonează în celulele situate în apropierea corticalei externe sau interne, iar rezistența acesteia fiind scăzută, va duce la necroza acestui perete osos și în consecința la exteriorizarea procesului. Acesta din endomastoidian, cum era, devine exomastoidian și va prinde țesuturile moi din vecinătate, producând formele de mastoidită apicală. Astfel evoluiază procesul într-o mastoidă pneumatică. Să vedem acum, care este evoluția procesului inflamator într-o mastoidă apneumatică, unde celulele sunt absente, având numai antrul. Infecțiunea și în acest caz se poate propaga spre apex, dar se deosebește de celelalte prin calea de extensiune, care numai este mucoasă, ci prin țesutul conjunctiv perivasular sau chiar

vasele înseși. Se înțelege deci, importanța acestor vase pentru extensiunea procesului supurativ în mastoidele apneumatice. În timp ce procesul infecțios în mastoidele pneumatice se servește de calea epitelială, mucoasă, în cele apneumatice ia calea conjunctivo-vasculară. Sunt o serie de condițiuni anatomice, care ușurează extinderea procesului spre apex.

Astfel: 1. Distanța mare poate constitui un obstacol pentru scurgerea puroiului spre antru și ureche.

2. Tumefacția mucoasei oprește comunicația dintre celule prin strămtorarea găurilor de comunicare.

3. Intreruperea comunicației prin aditus ad antrum, fie datorită tumefacției mucoasei, fie a fungozităților ce duc la obstrucția acestui canal, determină eșirea puroiului pe cale exomastoidiană. Acelaș efect s'a putut observa și în cazurile, când scurgerea puroiului era oprită în conductul auditiv extern printr'un dop de cerumen, corp străin sau un orificiu de perforație a membranei timpanului prea mic sau obliterat.

4. Cu cât celulele sunt mai numeroase, cu atât pereții intercelulari sunt mai subțiri, opun o rezistență infimă în calea procesului supurativ, iar de altă parte, fiind urmați de o necroză a osului favorizează procesul de extindere și exteriorizare. Astfel procesul ajunge la periostul suprafeței interne sau externe, mult mai rar pe partea internă a craniului.

5. De o importanță covârșitoare, după concepția lui Luc, ar fi supurația celulelor din vecinătatea corticalei. În favorul acestei teze vine și observația, că în majoritatea cazurilor, mastoidita apicală se înfălnește la adulți și mai rar la copii, unde știm că mastoida e incomplet dezvoltată.

6. De alta parte din cercetările lui Mouret reiese: cu cât celulele sunt mai numeroase, cu atât unele dintre ele sunt mai apropiate de suprafața osului, fie de cea exocraniană, fie de cea endocraniană, ușurând progresiunea puroiului spre una din acestea două. Din acest motiv, în mastoidele pneumatice supurațiile vor fi mai abondente și vor ușura mersul rapid al infecțiunii înafară osului, spre periost sau duramater.

Înafară de condițiunile anatomice în extinderea procesului mai colaborează și alți factori fizio-patologici de aceeaș importanță. Virulența agentului patogen ce produce supurația și îndeosebi caracterul maldiei primitive (gripă, scarlatină) influențează în măsură considerabilă evoluția supurației. Mai intervin și proprietățile de rezistență ale țesuturilor învecinate, precum și proprietățile individuale ale persoanei re-

spective. Diabetul favorizează complicațiile mastoidiene, iar acidoza agravează pronosticul. Surmenajul și cașexia favorizează procesul supurativ prin diminuarea rezistenței organismului.

După ce am văzut aceste cauze anatomice și fizio-patologice, care toate contribuie într-o măsură diferită la producerea mastoiditei apicale, să vedem acum, ce particularități se pot înregistra în legătură cu forma ei.

Corelațiile anatomice nu sunt aceleași pe fața externă a apofizei ca și la fața internă. Suprafața externă e prevăzută cu un țesut osos compact, constituind corticala externă, mult mai groasă decât țesutul osos compact dispus la partea internă și care formează corticala internă. Dacă sunt celule apicale, acestea se dispun mai ales spre corticala internă, care este mai subțire, netedă și acoperită de periost. Corticala internă e separată de pântecul posterior al mușchiului digastric, ce se inseră în fundul șantului digastric, printr'un strat redus de țesut conjunctiv, care se întinde în jos sub mușchiul sterno-cleido-mastoidian și aponeuroza cervicală superficială. Acest strat de țesut conjunctiv e mărginit înăuntru de mușchiul digastric, care protejează profunzimea gâtului de invaziunea procesului; înainte de micul complex; înapoi de marele complex; înafară de sterno-cleido-mastoidian splenius și aponevroza cervicală superficială; în sus de pereții osoși; iar în jos se deschide singurul drum pentru progresiunea procesului. În consecință, procesul supurativ învădând aceste celule din vecinătatea corticalei interne va duce la necroza ei și infiltrând stratul conjunctiv dintre corticala apicală și mușchiul digastric va descinde, dând inflamația flegmonoasă a țesutului conjunctiv, situat înapoia sterno-cleido-mastoidianului și constituind astfel forma lui Bezold.

Corticala externă mai groasă, neregulată și granuloasă oferă loc de inserție numeroaselor formațiuni musculo-tendinoase (sterno-cleido-mastoidian, splenius și micul complex). Între fasciculele musculare nu este spațiu liber. Corticala externă este deci întărită de această cuirasă musculo-aponevrotică. Prezența acestor elemente dau corticalei o rezistență mai mare și explică totodată particularitățile procesului inflamator, în cazul când acesta reușește să învingă această barieră. Procesul inflamator, așa zicând, va fi situat întra-sterno-mastoidian. Uneori bariera apicală externă n'are acea rezistență, cuirasă fiind lipsă. Alteori sutura osului pietros și scuamos este incompletă, întâlnindu-se rămășițele scizurii petro-scuamoase. Se mai pot găsi găuri mai mari sau mai mici, ce servesc drept pasaj pentru vasele ce unesc centrul mastoidian cu țesuturile exomastoidiene. S'au semnalat chiar cazuri

cu dehiscențe. Toate acestea anomalii favorizează evoluția mastoiditei apicale externe și explică raritatea ei, condiționată de concursul acestor circumstanțe. Deci procesul infecțios favorizat fiind, printr'o dezvoltare anormală a celulelor jumătății externe sau prin intermediul comunicațiilor vasculare anormale, ce leagă centrul apexului cu țesuturile periapexiene, sau prin perzistența scizurii petro-scuamoase, găuri sau dehiscențe, duce la formarea unei mastoidite apicale externe.

În opoziție cu aceste forme de mastoidită apicală exteriorizate fie pe fața internă, fie pe fața externă a apexului se găsesc formele de mastoidită apicală neexteriorizate, latente, unde procesul infecțios se cantonează în celulele apicale, fără a se exterioriza.

Simptomatologia (mastoiditelor apicale).

Până acum am văzut care sunt condițiunile anatomice și fiziologice, care concurează la instalarea unei mastoidite apicale, precum și faptul, că aceasta apare în cursul sau în urma supurațiunilor acute sau cronice ale urechii medii. Să vedem acum care sunt semnele clinice, adică tabloul clinic, al acestei afecțiuni, pe baza căruia stabilim diagnosticul.

Simptomatologia mastoiditei apicale latente (neexteriorizate)

Simptomatologia mastoiditei apicale variază dupăcum ne găsim în fața unei forme exteriorizate sau neexteriorizate. Forma neexteriorizată constituie mastoidită apicală latentă, care în cursul evoluției sale este susceptibilă unei exteriorizări. Simptomele acestei mastoidite vor fi asemănătoare celor din mastoidita clasică (neexteriorizată). Bolnavul, suferind de o supurație acută sau cronică a urechii mijlocii și acărui dureri au cedat după perforația timpanului, semnalează din nou apariția lor în cursul zilelor următoare.

Durerile au maximum de intensitate noaptea și sunt localizate în regiunea mastoidiană, având uneori tendința de iradiație spre ceafă. Starea generală se alterează. Bolnavul e abătut, indispus cu ușoară febră; alteori febră urcată și frisonete. La presiune asupra mastoidei se provoacă o durere vie. La intervenție, chirurgul controlând apexul, va fi surprins constatând prezența unei sau mai multor celule apicale supurate. Dela aceasta constatare pleacă conduita clinicei O. R. L. din Cluj, care recomandă în toate aceste cazuri un control riguros al apexului în cursul operației.

Mastoiditele apicale exteriorizate se prezintă sub două forme: una internă (Bezold) și alta externă.

Simptomatologia acestora va fi dominată de apariția unui flegmon.

Simptomatologia mastoiditei apicale exteriorizate interne (tip Bezold).

În primul rând trebuie menționat faptul, că mastoidita apicală Bezold se întâlnește mai frecvent la adulți și adolescenți, deoarece celulele situate la fața internă (inferioară) al apofizei mastoide, de unde pornește boala, la o vârstă mai fragedă nici nu sunt dezvoltate. Acest fapt are o importanță practică foarte mare, deoarece existența unei inflamațiuni în regiunea subapicală la copii în primii ani de viață îndreaptă diagnosticul nostru spre o infiltrație a vaselor limfactice aparținătoare acestei regiuni.

Debutul bolii este lent, în majoritatea cazurilor premers de o scurgere abondantă de puroiu din conductul auditiv extern. În evoluția unei asemenea otite supurate se observă treptat o reducere a cantității de puroiu, iar în una din zilele următoare tabloul se complică, suferind o exacerbațiune caracterizată prin revenirea durerilor cu o alterație a stării generale.

Apariția unei senzații de amorteală în regiunea retro-maxilară și la capătul superior al inserției mușchiului sterno-cleido-mastoidian constituie semnul premonitor al instalării unei mastoidite apicale. Încetul cu încetul această senzație trece într-o senzație de durere. Bolnavii se plâng de dureri în legătură cu mișcările capului, pe care le localizează la nivelul inserției superioare a sterno-cleido-mastoidianului și care-i determină să-și țină capul rigid, plecat ușor spre partea bolnavă. Capul fiind flectat de partea bolnavă, tensiunea țesutului inflamator se reduce, iar durerea diminuează. Aceasta atitudine vicioasă a capului se cunoaște sub numirea de torticolis. În curând apar și reacțiunile inflamatorii ale țesuturilor moi din vecinătate. O infiltrație difuză și lemoasă își face apariția sub vârful apofizei mastoide și în jurul lui. Ea duce la ștergerea conturului apofizei și deci la dispariția reliefului, pe care aceasta îl formează sub piele.

De altă parte, infiltrația fiind sub sterno-cleido-mastoidiană, prin creșterea în volum și suprafața, determină eșirea în relief a acestui mușchiu. Infiltrația se întinde apoi și în regiunea retro-maxilară superioară, determinând ștergerea șanțului respectiv. La început întinderea infiltrației e limitată în jurul apexului, pentru că pe măsură ce progresează procesul să ia dimensiuni tot mai mari. Relieful mușchiului sterno-cleido-mastoidian, determinat de progresiunea infiltrației, câștigă o întindere tot mai mare. În curând infiltrația depășește marginile acestui mușchiu, atât înainte, cât și înapoi, unde determină ștergerea

fosei ce-l separă de trapez, ocupând acest spațiu trunghiular. Prin palpație conturul mastoidian nu mai poate fi stabilit, iar la presiune se semnalează o durere vie cu maximum de intensitate la vârful apofizei (apex). Un semn foarte caracteristic pentru mastoidita lui Bezold este: eșirea puroiului prin conductul auditiv extern la apăsare asupra regiunii infiltrate. Pentru a se putea provoca e necesar ca să existe o colecție purulentă deja formată și o permeabilitate a căilor de drenare și anume: antru, aditus ad antrum, conductul auditiv extern, iar timpanul să fie perforat. Importanța acestui semn crește și mai mult în cazurile mastoiditei Bezold, unde tumefacția regiunii cervicale lipsește, rămânând aproape singur semn, această scurgere prin ureche. Aceste cazuri sunt însă foarte rare și abia sunt câteva citate în literatură.

Colecția purulentă fiind presată, puroiul se reîntoarce pe traiectul perforației și parcurgând căile cunoscute se scurge prin conductul auditiv extern. Acest semn este valabil chiar și pentru colecțiile situate în altă parte decât sub sterno-cleido-mastoidian, deoarece și în cazul acestora perforația corticală internă e prezentă. Pericolul mare al mastoiditelor apicale nu constă în formarea acestor colecțiuni purulente, care-i conferă mai curând un caracter relativ benign, îndreptând evoluția supurației spre o regiune mai puțin periculoasă decât cavitatea craniană, ci prin caracterul lor invadant. Căile de invaziune sunt foarte variate, mă voi mulțumi să enumăr pe cele mai importante.

Infiltrația poate deveni din profundă, cum era la început, superficială și mai ușor accesibilă investigațiilor noastre. În aceste cazuri vom putea pune în evidență și fluctuația regiunii invadate. După localizare se pot întâlni aceste abcese superficiale, devenind chiar subcutanate, în regiunea inferioară a gâtului, subclavicular sau mai rar în regiunea mamară. Dar puroiul poate progresa și în profunzime, învădând fie pe lături faringele (abces latero-faringian), fie trecând înapoia lui, constituind abcesul retro-faringian.

S. Syme publică un caz, unde abcesul s'a deschis în faringe. Bolnavul a eliminat o spută purulentă, după care tumefacția mastoidiană s'a redus. Procesul poate merge și mai departe, învădând mediastinul, produce mediastinite. O altă cale de invaziune ar fi cea posterioară, pe sub mușchiul sterno-cleido-mastoidian și mușchiul trapez, în regiunea suboccipitală, infiltrându-se între mușchii cefei și dând abcesul suboccipital. Se citează cazuri în literatură, când concomitent sau consecutiv unei mastoidite. Bezold, procesul a evoluat și spre cavitatea craniană. Revercheron publică un caz de mastoidită

Bezold, cu complicație meningială. Observații mai recente par a confirma că aceste complicații meningiene cu proporție mare de albumină, formulă polinucleară și agentul patogen în lichidul cefalo-rachidian (prezența concomitentă a tuturor semnelor) nu pot fi salvate.

Aceste complicații locale și de vecinătate se pot însoți și de complicațiuni generale. O stare de indispoziție, inapetență, întovărășită de ascensiuni febrale, care, în cazuri mai rare, sunt mari, traducând o stare septică. S'au văzut chiar flebite și abcese metastatice. Evoluția mastoiditei apicale Bezold este în general lentă, necesitând chiar săptămâni până la instalarea colecțiilor purulente cu caracter fluctuent. Devine redutabilă prin complicațiile de vecinătate și generale. Altei evoluția e mult scurtată, redusă la câteva zile, dar acestea constituie excepțiuni. Asemenea evoluții sau observat mai des la diabetici, iar din observațiunile lui Luc cunoaștem importanța diabetului, care imprimă afecțiunii un caracter rapid și difuzant. Difuziunea flegmonului sub sterno-cleido-mastoidian în cele mai variate regiuni complică mersul evoluției mastoiditei Bezold, îngreuiază tratamentul și agravează pronosticul. O intervenție precoce și un tratament postoperator bine condus opresc procesul în evoluție și aduc vindecarea.

Simptomatologia mastoiditei apicale externe.

(Exteriorizată pe fața externă)

Am arătat în altă parte a acestei lucrări modul cum ia naștere mastoidita apicală externă. Tabloul clinic este în oarecare măsură asemănător cu cel din m. Bezold, dar totuși vom găsi suficiente elemente pentru diagnosticul diferențial. Debutul bolii prezintă același caracter ca și în Bezold. Exteriorizarea procesului pe fața externă a apexului duce la un deranj în funcția mușchiului sterno-cleido-mastoidian, care se traduce prin torticolis. Vom constata apoi o tumefacție a țesuturilor moi situate pe fața externă a apexului, fără nici o fluctuație. La apăsare cu degetul asupra regiunii respective se semnalează o durere cu maximum de intensitate pe fața supero-externă a apexului, spre deosebire la Bezold, unde era localizată cu maximum de intensitate la vârful. Concomitent se observă și o persistență a impresiunii digitale. Când tumefacția nu este prea avansată și e localizată numai la suprafața externă a apexului, chiar palpația ne va da indicii prețioase. Se va descoperi la palpație, în aceste cazuri, la o anumită profunzime o fosă, ce corespunde șanțului digastric. Un semn

foarte important a fost descris de Mouret și consistă în lipsa refluxului purulent spre casa timpanului la comprimarea tumefacției apicale.

După aspectul anatomic și caracterele clinice s'au separat o serie de forme anatomo-clinice. Totdeauna punctul de plecare a procesului inflamator este o celulă mastoidiană. Această celulă dacă este în comunicare cu țesuturile moi exoapexiene prin trame conjunctivo-vasculare (persistență scizurii, gauri etc.), corticala apicală externă este invinsă, ducând la formarea *conjunctivo-flegmonului transosos*. În aceste cazuri tromboza vasculară nu este încă prezentă, deci nici necroza osoasă. Aceste căi conjunctivale perivasculare constituite cu vasele împreună puntea de legătură între mucoasa endomastoidiană și țesuturile moi periapexiene. Procesul infecțios străbătând corticala externă nu mai întâlnește acel periost maleabil și nici acel țesut conjunctiv lax, ci dimpotrivă o cuirasă musculo-tendinoasă, prevăzută cu vase limfatice, dar prezentând interstiții foarte reduse. Invazia germenilor va fi încelinită, iar conjunctivo-flegmonul transosose se prelungește pe fața externă a apexului cu un *conjunctivo-limfo-flegmon oedematos*, care se poate întinde mai mult sau mai puțin în jurul formațiunilor musculo-tendinoase apicale externe. El constituie o altă varietate anatomo-clinică.

Ca simptomatologie remarcăm: o tumefacție roșie caldă cu lipsă de fluctuație mai mult sau mai puțin dezvoltată pe fața externă a apexului.

Durerea este spontană și se accentuează la mișcările capului, ocazionând un oarecare grad de torticolis. La apăsarea asupra regiunii se remarcă o durere vie cu menținere a impresiunii digitale. Trecerea puroiului spre casa timpanului lipsește. Această formă clinică se poate vindeca uneori chiar și fără intervenție chirurgicală. Când vasele nutritive ale țesuturilor moi se trombozează, ne găsim în fața unei alte varietăți anatomo-clinice, cunoscută sub numele de *conjunctivo-flegmonoasă difuză*. Nu vom găsi nici în aceste forme necroze osoase. Masa musculo-limfo-conjunctivală exoapexiană va opune o rezistență progresivă agentului infecțios, iar edemul face loc unei infiltrații lemnoase, dure, care depășește stratul tendino-muscular, invădând zona limfo-conjunctivo perivasculo-nervoasă substerno-mastoidiană.

Simptomele vor fi aceleași, dar mult mai accentuate. Se înțelege deci motivul pentru care această formă nu comportă necroză osoasă și totodată găsim și explicația, pentru care mulți autori au neglijat să se descopere originea mastoidiană, dat fiind absența acestei necroze osoase.

Alteori tromboza interesează și vasele nutritive osoase, corticala se necrozează și crează o poartă largă de formă variată, prin care procesul infecțios ajunge la țesuturile exoapexiene. Cuirasa periapexiană va opune și aici o rezistență procesului infecțios, care nu poate duce așa de repede la instalarea unui abces osifluent, ca în alte regiuni. Vom semnala o infiltrație a mucoasei, a masei musculo-tendinoase cu reacții interstițiale și periferice conjunctivo-limfactice. Durerea e mai vie tumefacția mai însemnată, iar refluxul puroiului prin conductul auditiv e absentă. Ne găsim în fața formei osteoflegmonoase difuze a mastoiditei apicale externe. Un stadiu mai avansat a procesului infecțios traduce formă anatomo-clinică, caracterizată prin formarea unei colecții purulente slab dezvoltate și care crește lent. E localizată în fața perforației corticalei, când este o necroză a acesteia sau în mijlocul masei musculo-tendinoase, când e vorba de un conjunctivo-flegmon. Colecția purulentă își caută loc în planurile conjunctivo-limfactice periferice suprajacente și mai ales sub planurile musculo-tendinoase aponevrotice. Alteori se dezvoltă, prinzând ganglionii sub sterno-mastoidieni și constituie un limfo-adenoflegmon cervical secundar. Descinderea dealungul tecii mușchiului sterno-cleido-mastoidian este combătută de Mouret și Seigneurin, deși nu consideră imposibilă această extindere. Colecțiile purulente din vecinătatea sternului sau a claviculei trebuiesc considerate, după acești autori, drept consecința progresiunii infecției pe cale limfatică și nici decum datorită descinderii puroiului din regiunea superioară dealungul sterno-cleido-mastoidianului.

Rezumând vom putea spune că: mastoidita apicală externă se caracterizează prin: roșeață, tumefacție și durere la presiune, cu maximum de intensitate pe fața externă a apexului; dificultate în mișcările capului (datorită miozitei mușchilor ce se inseră pe fața externă a mastoidei); lipsa refluxului puroiului prin conductul auditiv extern la apăsarea tumefacției; prezentă (la operațiuni) unei infiltrații difuze în cele mai multe cazuri fără puroiu, iar în cazul când acesta e prezent, apare tardiv și rămâne blocat la suprafața apexului; precum și prezența destul de frecventă a reacțiilor limfo-conjunctivale peristerno-mastoidiene și sub-sterno-mastoidiene.

Diagnostic diferențial.

Mastoidita apicală se pretează la confuziuni cu o serie de afecțiuni ce-și au sediul în această regiune sau vecinătate. Diagnosticul

nostru va fi cu atât mai precis, cu cât vom proceda la o analiză mai minuțioasă a tuturor simptomelor. Vom întâmpina dificultăți mai mari însă, acolo, unde simptomatologia nu este completă. Vor veni în discuțiune infecțiunile pielii sau ale țesutului celular subcutanat din regiunea respectivă. Cu furunculoza conductului auditiv extern, de care se diferențiază prin o serie de simptome prezente în furunculoză, ca: durere la presiunea pe fragus și la masticatie; tumefacția constantă și adesea circulară a conductului cartilajinos; tumefacție precoce cu maximum de intensitate pre și subauricular. Adenitele infiltrate și abcedate se deosebesc de abcesul subperiostal prin faptul că ganglionii se pot delimita și sunt mobili. Chistele sebacee inflamate, hematumul traumatic, contuziile și tumorile incipiente pot simula unul sau mai multe simptome ale mastoiditei apicale. Ne vor fi de mare utilitate cunoașterea antecedentelor, care descopăr în cazul mastoiditei apicale o supurație acută sau cronică a urechii, iar în contuzii și hematom un traumatism. Diagnosticul se poate face și cu mastoidita postero-superioară și postero-inferioară unde procesul este situat înăpoia apofizei mastoide, iar puroiul se exteriorizează înapoi, spre ceafă. Când se întâlnește o dezvoltare anormală a celulelor la rădăcina apofizei zigomatice și dacă procesul purulent se localizează aici, acestea devin sediul unei supurațiuni ce duce la instalarea unei colecțiuni superioare, care subminând inserția mușchilor urechii, îndepărtează urechea, la partea ei superioară, de craniu și o apleacă în jos. O tumefacție și o împăstare regională se poate observa și în morbul lui Pott cervical, când procesul supurativ pleacă dela primele vertebre cervicale. Coexistența acestui Pott cu o scurgere a urechii îngreiază și mai mult diagnosticul. Atitudinea vicioasă din cauza anchilozei vertebrelor și o radiografie vor elucida diagnosticul. În cazurile unde vom găsi un torticolis ca semn premonitor se va face diagnostic cu torticolis de origini diverse. În torticolisul dermatogen, provocat prin retracția cicatricială a pielii și țesutului celular subcutanat, vom găsi totdeauna o cicatrice. Torticolisul miogen, provocat de miozita sternocleido-mastoidianului și mai des de origine reumatismală, se deosebesc prin apariția spontană, curs rapid, redoare musculară, tumefacție, senzibilitate pronunțată la presiune și la cea mai mică înțoarcere a capului. Acesta are pronostic benign. Torticolisul neurogen, reflex nu se traduce prin contracția sternocleido-mastoidianului ci numai prin înclinarea capului.

Diagnosticul diferențial e mai dificil între cele două forme de mastoidită apicală. Ținând seama de: tumefacția maximă, durerea

maximă la presiune, prezența sau absența refluxului purulent, precum și rezultatele obținute prin palpație se va înlătura această dificultate. Dar mastoidita apicală exteriorizată, dând abcese ce invadează diferite regiuni, poate constitui obiectul celor mai variate diagnostice diferențiale. Se impune deci, în toate aceste cazuri, un examen minuțios.

Prognostic.

Mastoiditele apicale se bucură de o relativă benignitate în majoritatea cazurilor. Pedeparte contribuie la aceasta faptul, că procesul devine exocranian, iar de altă parte însădozitatea debutului și evoluției bolii. Mai rar se observă o evoluție concomitentă endocraniană, care prezintă un prognostic mai sombru. Flegmoanele vechi învadanțe prin complicațiile la care dau naștere îi conferă deasemeni o gravitate mai mare. În tot cazul, o mastoidita apicală, tratată la timp și convenabil, are un prognostic benign.

Tratamentul.

Tratamentul suveran al mastoiditei apicale este chirurgical. Se va executa o antro-celulotomie totală, ținând seamă totodată și de prezența flegmonului, când există, deoarece acesta trebuie deschis și drenat.

Existența formelor de mastoidită apicală neexteriorizate reclamă în mod obligator controlul vârfului în timpul operației. Numai astfel se vor putea evita complicațiile ulterioare, postoperatorii, în general nepericuloase, însă neplăcute atât pentru bolnav cât și pentru operator.

În cele ce urmează mă voiu mărgini a enumera principalii timpi operatori în linii generale, fără a intra în tehnica amănunțită, care se poate găsi în tratatele de tehnică operatorie.

Operația are patru timpi.

Primul timp: incizia retroauriculară, ușor curbă, scoborând până la vârful mastoidei. Se va decola apoi periostul și îndepărta inserțiunile aponevrotice ale sterno-cleido-mastoidianului.

Timpul II-lea constă în deschiderea antrului. Aceasta trepanație se poate face după diferite procedee. Un reper foarte important îl constituie spina suprameatum a lui Henle.

Timpul III-lea comportă căutarea tuturor focarelor secundare de supurație. Se va face rezecția părților bolnave, explorând toate cê-

lulele. Uneori e necesară numai rezecția peretelui extern, alteori se impune rezecția totală a apofizei.

Timpul IV-lea consistă în executarea toaletei conductului și a cavității mastoidiene. Apoi se suturează plaga parțial și se drenează.

Intrucât mastoidita apicală se poate exterioriza și dă un flegmon, tehnica trebuie complectată în acest caz cu deschiderea acestuia. După cum mastoida este mai evidentă decât flegmonul sau invers, vom putea modifica tehnica. În cazul prim, când mastoida e mai evidentă, vom trepana mastoida după tehnica descrisă, vom căuta să deschidem vârful și fereastra prin care a difuzat puroiul în țesuturile moi din vecinătate, continuând a urmări traectul de invaziune al puroiului și apoi prelungind incizia ne vom ușura deschiderea și drenarea flegmonului. În cazul al doilea, când flegmonul este mai evident și fenomenele mastoidiene mai atenuate, vom inversa tehnica, căutând printr'o incizie largă să deschidem flegmonul și să urmărim orice cale de invaziune, lăsând la urmă controlul apofizei și trepanația ei, la caz de nevoie. Nu toți autorii cad de acord asupra acestei directive de tehnică operatorie. Luc recomandă în toate cazurile deschiderea întâiu a mastoidei, căutarea locului perforației și urmărirea difuziunii procesului cu ajutorul unei sonde canelate curbe.

Oricare ar fi tehnica, mastoidita apicală necesită un drenaj, care se face prin plaga operatorie.

Mai sunt o serie de forme anatomo-clinice, care implică o modificare a tehnicii în a căror descripțiune însă nu voi intra. Pentruca intervenția să dea rezultate satisfăcătoare este necesar să fie executată precoce, când complicațiunile grave nu sunt încă prezente. De o egală importanță este și adoptarea unei tehnici îngrijite, care să comporte un control sever a tuturor celulelor mastoidiene, a vârfului și a căilor de invaziune a puroiului.

Observațiuni clinice.

În cele ce urmează voi reproduce câteva foi de observație din serviciul clinicei oto-rino-laringologice, de sub conducerea D-lui Profesor Gh. Buzoianu și care vor fi în măsură să ilustreze și mai mult acest capitol de patologie.

Observația I. Bolnava G. L. în etate de 18 ani, domiciliată în Semlac, jud. Arad, întră în serviciul clinicei oto-rino-laringologice în 18 X. 1935, pentru otalgie, scurgere purulentă din urechea dreaptă și o tumefacție retroauriculară.

Antecedente heredo-colaterale: -fără importanță.

Antecedente personale: rugeolă înainte cu o săptămână.

Istoricul bolii actuale: Boala actuală a debutat în convalescență de rugeolă cu o durere violentă a urechii drepte. Scurgerea devine mai abundentă după 24 ore și în același timp otalgia diminuează ca intensitate. Consultă un medic, care îi recomandă un tratament, după care însă bolnava nu se resimte. După câteva zile bolnava acuză din nou o durere violentă auriculară, concomitent se dezvoltă o tumefacție retroauriculară, însoțită de ușoară febră și frison. Intră în clinică în 18 X. 1935.

Examenul general: Prezintă o constituție bună, țesutul celular subcutanat, sistemul osos și muscular bine dezvoltate. Nimic din partea aparatului respirator, circulator și digestiv.

Examenul local. O tumefacție retroauriculară accentuată la fața externă a apexului drept, ce se prelungește în jos spre sterno-mastoidian. Ușor torticolis la dreapta. La apăsare pe fața externă a apexului se semnalează o durere vie. Prin conductul auditiv se scurge puroiu în cantitate redusă. Timpanul e perforat la partea postero-inferioară. Apăsând tumefacția nu se scurge puroiu prin conductul auditiv extern. Nu se constată prezența simptomelor meningiene.

Diagnostic: mastoidită apicală externă.

Operație 19 X. 1935. Profesor Dr. Gh. Buzoianu, ajutat de doctorand Theodorescu. Anestezie generală cu eter. Se face o incizie retroauriculară. În fața mastoidei țesuturile moi superficiale sunt edemate și infiltrate. Nu se constată prezența puroiului. Se incizează apoi țesuturile profunde tendino-musculare juxta și intra-apicale și se decolează periostul. Se descoperă fistula osoasă la suprafața apexului. Apexul este perforat de celule pline de puroiu. Țesutul limfo-conjunctival sub-sterno-mastoidian reacționează prin edem. Se procedează la trepanația antrului, și celulelor mastoidiene. Din antru se scurge puroiu, deasemeni și din celulele din vecinătatea corticalei externe. Suntem în fața unei mastoide pneumatice. Se face toaleta mastoidei, se suturează la partea superioară și se drenează prin partea inferioară a plăgii. Urmărilor sunt favorabile. Pansamentele se repetă regulat, iar în ziua de 5 Noembrie bolnava părăsește clinica vindecată.

Observația II. Bolnavul F. I. în etate de 38 ani; din Poiana Sibiului intră în serviciul Clinicei O. R. La în ziua de 16 XII. 1934, cu dureri la nivelul mastoidei stângi și febră.

Antecedente heredo-colaterale. Nu prezintă importanță.

Antecedente personale: În luna Noembrie a. c. a primit o lovitură de palmă asupra urechii stângi. De atunci a început să se scurgă o secreție purulentă din conductul auditiv extern stâng, pierzându-și în acelaș timp și auzul. Consultă un medic, care îi recomandă să intre în clinică. Intră în clinică în ziua de 16 XII. 1934.

Examen general: Constituție normală, țesut celular subcutanat, osos și muscular normal dezvoltate. Examenul toracelui și abdomenului negativ. *Starea generală* ușor alterată. Bolnavul este debilitat și prezintă ușoare ascensiuni (febrile) termice și anorexie.

Examen local. Prin conduct se scurge un puroiu abundent alb-verziu. Timpanul e perforat în cadranul postero-inferior. La apăsare pe mastoidă se semnalează o durere vie cu maximum de intensitate la vârful.

Diagnosticul: Mastoidită. Operația în 16. XII. 1935. Prof. Dr. Gh. Buzoianu ajutat de dr. Anny Perția. Se incizează țesuturile moi, se decolează periostul. Se trepanează apoi mastoida, începând cu antrul și după reperarea spinei supra-mealice a lui Henle. Din antru se scurge puroiu. La vârful, în apropiere de corticala internă se constată o celulă mare plină cu puroiu care nu avea o legătură evidentă prin alte celule existente cu antrul. Se deschide apexul. Se face toaleta mastoidei. Apoi se suturează jumătatea superioară a plăgii operatorii și se drenează prin jumătatea inferioară nesuturată. Bolnavul urmează pansamentele regulat, abcesul mastoidian se drenează bine. În 12 Ianuarie abcesul nu mai supurează, iar în 18 Ianuarie 1935 bolnavul ese vindecat din Clinică.

Observația III. Bolnavul D. T. în vârstă de 22 ani din Brașov vine în clinică în 26. X. 1935 pentru o scurgere din urechea stângă, otalgie și febră.

Antecedente heredo-colateral: fără importanță.

Antecedente personale. A făcut gripe repetate. Neagă alte boli infecto-contagioase.

Boala actuală: datează de aproximativ 5 zile, când a debutat cu cefalee frontală. După 3 zile acuză o durere în urechea stângă, care e însoțită de o scurgere sero-sanghinolentă ce devine apoi purulentă. Are febră. Scurgerea se atenuiază, dar perzistă durerea. Intră în clinică la 26/X/1935.

Starea generală ușor alterată, febril și cu anorexie.

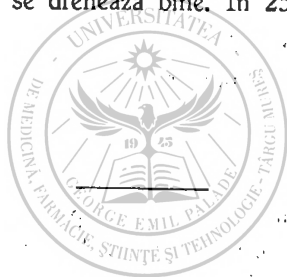
Constituție normală, bine conformat. Țesutul celular subcutanat,

osos și muscular bine dezvoltate. Nu se constată turburări din partea cordului, pulmonului și aparatului digestiv.

Ex. local: Scurgere de puroiu în cantitate mică prin conductul auditiv. Timpanul e perforat în cadranul postero-inferior. Reacția mastoidiană accentuată, la apăsare o durere vie având maximum de intensitate la vârful. Mișcările capului sunt dureroase. Se remarcă o tumefacție ce se întinde între maxilar până în regiunea sub-sterno-cleido-mastoidiană.

Diagnostic mastoidită tip Bezold.

Operație 26/X 935. Prof. Dr. Gh. Buzoianu ajutat de Drd. Theodrescu. Se face o incizie retroauriculară. Se trepanează mastoida. Vârful este aproape complet macerat, iar în jur difuziunea purulentă sub sterno-cleido-mastoidiană. Se face ablația vârfului, deschiderea colecției purulente și drenarea ei prin partea inferioară a plăgii. Se suturează plaga la partea superioară. În zilele următoare se repetă pansamentele. Puroiul se drenează bine. În 25 Nov. bolnavul părăsește clinica vindecat.



Concluziuni.

1. Mastoidita apicală constituie o formă de mastoidită care se poate exterioriza în regiunea latero-cervicală și care apare ca o complicație imediată ori tardivă unei otite medii.

2. Ea se poate prezenta anatomo-clinic sub două forme importante: una latentă, neexteriorizată, închisată în vârful apofizei mastoide și alta exteriorizată internă (Bezold) sau externă, după cum procesul infecțios se propagă prin tabla internă sau prin tabla externă.

3. Pentru producerea ei concurează o serie de factori anatomici și fizio-patologici. Importanță covârșitoare îi revine structurii anatomice a mastoidei. Au fost constatate mai mult în mastoidele pneumatice.

4. Este mai puțin frecventă decât mastoidita clasică și privilegiază adulții și adolescenții.

5. Procesul infecțios se propagă la nivelul celulelor apicale fie dealungul mucoasei (în mastoidele pneumatice), fie pe cale vasculo-conjunctivă (în mastoidele compacte), fie pe ambele aceste căi.

6. Exteriorizarea lor produce flegmoane, care își au sediul fie în teaca mușchiului sterno-cleido-mastoidian, fie sub acest mușchi (Bezold), fie pe fața externă a apexului sub tegumente.

7. Debutul și evoluția în majoritatea cazurilor sunt lente. În mod excepțional ia o evoluție rapidă.

8. Mastoiditele apicale exteriorizate pe fața internă a apofizei mastoide dau flegmoane cu tendință mai mare la difuziune (în regiunea cefei, latero-retrofaringee, rar mediastin sau baza craniului).

9. Prognosticul e în funcție de precocitatea intervenției.

10. Posibilitatea existenței mastoiditei apicale latente, neexterio-
rizate, obligă pe operator, ca în cursul oricărei tip de mastoidită să
facă controlul vârfului în timpul operației. Clinica oto-rino-laringologică
din Cluj urmează această conduită și o propune ca o obliga-
țiune absolută.

11. Formula operatorie consistă în a împlini o adevărată antro-
celulotomie totală, cuprinzând deci și evidarea osoasă apicală sau
rezecția vârfului mastoidian.

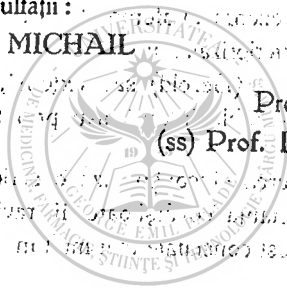
Văzută și bună de imprimat:

Decanul Facultății :

(ss) Prof. Dr. D. MICHAIL

Președintele fezei:

(ss) Prof. Dr. GH. BUZOIANU



Bibliografie.

Profesor Buzoianu Gheorghe: Trepanația mastoidiană actuală. Clujul Medical, Martie 1935.

Denker H. und Brünings W.: *Lerbuch der Krankheiten des Ohres und der Luftwege*, Jena 1910.

Gheorghe Ionel: Contribuțiuni la studiul mastoiditei tip Bezold. (teză. București 1926).

Laurens G.: *Traité de chirurgie oto-rhino-laringologique*.

Lermoyez M., Boulay M. et Hautant: *Traité des affections de l'oreille*. Tome I Paris Ed. G. Doin 1921.

Lupescu Gh. Natalia: Trepanația în mastoidite (teză București 1927).

Mouret J.: Etude sur la structure de la mastoïde et sur le développement des cellules mastoïdiennes. Influence de la constitution de la mastoïde sur l'évolution des suppuration antro-cellulaires. (Annales de O. R. L.) Tome XXXIX 1913.

Prof. Dr. Mouret et Dr. Seigneurin: Mastoidites postéro-supérieurs. (Annales de O. R. L. Tome XLI No. 1. 1922.

Prof. Dr. Mouret et Dr. Seigneurin: Mastoidites postéro-inférieurs. Tome XLI No. 6. 1922.

Prof. Dr. Mouret et Dr. Seigneurin: Mastoidites de l'apex proprement dit mastoidites apicales externes. (Annales de O. R. L. Tome XLIII 1924).

Orleansky K. A.: Sur les mastoidites apicales. Tome XLVI No. 6. 1927.

Profesor Papilian Victor: *Tratat de anatomie descriptivă și topografică*. Ed. II. Cluj 1929.

Parrel G.: *Precis de thérapeutique médicale oto-rhino-laringologique*. Ed. Maloine et Fils Paris 1921.

Predescu-Rion: Formes rares des mastoidites. *Revue de O.R.L.* Sept. 1922.

Portmann G.: *Traité de technique opératoire oto-rhino-laringologique*. (Masson et Cie Paris, 1932).

Urbantschitsch V.: *Lerbuch der Ohrenheilkunde*. (Urban u. Schwarzenberg Berlin, 1910).