

2225
Extras din Buletinul Societății Române de Oto-Rino-Laringologie
No. 3, an. VI, 1930

RADIODIAGNOSTICUL

IN

OTO-RINO-LARINGOLOGIE

DE DOCTORII

I. ȚEȚU I. JOVIN

C. ANDREESCU

(Cu 56 figuri în text)



Raport prezentat celui de al 9-lea Congres Român de Oto-Rino-Laringologie
din 25—26 Octombrie 1930

Tipografia ziarului «UNIVERSUL» S. A.
București I. — Strada Brezoianu, 9—11.

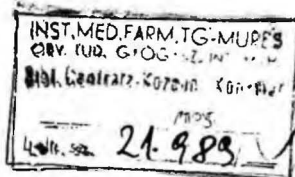
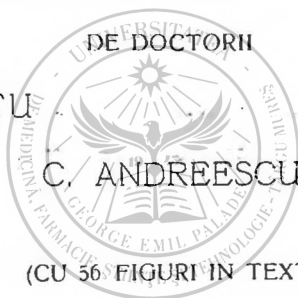


L 341

RADIO DIAGNOSTICUL IN OTO-RINO-LARINGOLOGIE

DE DOCTORH
I. ȚETU I. JOVIN
C. ANDREESCU

(CU 56 FIGURI IN TEXT)



Tipografia ziarului «UNIVERSUL» S. A.,
București I. — Strada Brezoianu, 9—11.



* 4 4 0 4 0 3 9 1 0 *

71A
8 DEC 15 1933
577

*Schemele din această lucrare sunt datorite D-lui Zimmermann,
desenator la Institutul Hofknecht din Viena.*



633

P R E F A Ț Ă

Elementele de bază ale medicinei generale și ale chirurgiei, cu toate disciplinele fiice derivate dintr'ânsa — au evoluat paralel cu dezvoltarea celorlalte științe pozitivistice. Progresele înregistrate în domeniul fizico-chimiei, au fost aplicate în primul rând în medicină și utilizate în largă măsură ca mijloace de explorațiune și de terapeutică. În modul acesta, medicina și-a pierdut oarecum caracterul eminentement biologic, dobândit cu atâta trudă în cursul veacului trecut și a luat o orientare fizico-chimică. Acest fenomen de metamorfoză se manifestă tot mai accentuat în medicina actuală, cu tot scepticismul unora, cari fiind prizonierii tradiției, continuă să ignoreze mijloacele moderne, cari constituiesc bazele artei lui Hyppokrate în prezent, ca și în viitor și asigură în acelaș timp, pentru medic și bolnav deopotrivă, un maximum de succes.

Prin descoperirea razelor X cu deosebire, s'a pus la dispoziția medicinei, una din cele mai însemnate arme de investigație. Datorită lor, diagnosticul multor maladii s'a simplificat, altele au ajuns abia în faza de a fi descoperite. Terapeutică deasemeni s'a îmbogățit cu o nouă și eficace metodă combativă. Iată de ce, se pretinde din ce în ce mai imperios, ca medicul de mâine să-și însușească cel puțin atâtea cunoștințe despre radiologie cât are despre anatomie sau fiziologie, căci ignorarea uneia ca și a celorlalte, poate avea consecințe din cele mai funeste. (Hayek., Iacobovici).

Paralel cu celelalte ramuri ale medicinei, oto-rino-laringologia a profitat într'o apreciabilă măsură de descoperirea fizicianului Roentgen, căruia îi datorește unele precizări importante de ordin topografic, semiologic și terapeutic. Mai mult, radiologia oto-rino-oftalmologică, grație fe-

cundeii activității a acelora, cari au îmbrățișat-o, stăruind pentru augmentarea cadrului în care ea poate găsi aplicare, este considerată unanim ca un tribut ar prețios și factor determinant în evoluția oto-rino-laringologiei.

Astăzi examenul radiologic a intrat definitiv în arsenalul de diagnostic al fiecărui oto-rino-laringolog de carieră.

Bazați pe aceste considerațiuni, ne-am străduit să prezentăm on. congres, un studiu sintetic și de control asupra indicațiunilor și valorii interpretative a examenului radiologic în oto-rino-laringologie, rezumând considerațiunile de ordin tehnic la strictul necesar.

Studiul nostru era greu de făcut, întâiu fiindcă materialul bibliografic — din cauza noutății subiectului — nu era de o abundență excesivă și nici documentat peste tot în mod suficient, al doilea fiindcă în ilustrarea lucrării noastre cu numărul indispensabil de clișee, desenuri și schițe, am întâmpinat dificultăți lesne de înțeles, al treilea, fiindcă în redactarea textului ne-am izbit de — absența unei terminologii românești, adoptată oficial în materie de anatomie, tehnică și diagnostic radiologic — cifra lui generis, pe care-l posedă aproape fiecare școală medicală din occident. Iată numai câteva din șirul de motive, cari ne împiedică să pretindem, că am făcut o lucrare desăvârșită, fără însă a ne înăbuși convingerea, că raportul nostru, rezultatul unei reale colaborări dintre laborator și clinică, constituie pentru literatura noastră medicală, atât de anemică în asemenea publicațiuni, — un material documentar binevenit.

Nu putem să nu accentuăm, că Societatea noastră a făcut un real serviciu atât oto-rino-laringologiei cât și radiologiei românești, fixând acest raport în programul congresului de astăzi. Noi, cari am colaborat la alcătuirea acestui raport, am fi foarte mulțumiți, dacă am fi satisfăcut în oricât de mică măsură, încrederea ce ni s'a acordat. Cu această ocazie simțim o plăcută datorie, de a mulțumi onoratului congres, pentru cîntea ce ne-a făcut, când ne-a însărcinat cu redactarea raportului de față.

I. RADIODIAGNOSTICUL IN OTOLOGIE

1. Considerațiuni generale

Invenția lui *Roentgen* și-a spus cuvântul ei hotărâtor în otologie, odată cu aplicarea practică a razelor X în domeniul medicinei. Primele încercări de radiologie otologică au fost făcute pe la începutul secolului prezent de *Brühl*, *Henle*, *Grashey* și de vienezii *Politzer* și *Shüller*. În anul 1905 apare atlasul radiografic al craniului, datorit ultimului citat și care poate fi considerat ca cea dintâi lucrare sintetică în acest domeniu, servind drept imbold unei întregi serii de cercetători, între cari *Leidler*, *Beck*, *Lange*, *Jansen*, *Villandre* și alții. Totuși a trebuit să treacă peste un deceniu, până ce examenul radiologic și-a câștigat locul de merit în semio-logia otologiei. În 1913 berlinezul *Seiffert* pune concluzii extrem de favorabile diagnosticului radiologic în afecțiunile auriculare. Paralel cu perfecționarea din ultimii ani a tehnicii radiologice și a fotochimiei, radiografia s'a consacrat din ce în ce mai mult, ca mijloc de diagnostic în această specialitate. Evoluția atât de lentă a oto-radiografiei este în funcție în primul rând de dificultatea reproducerii osului temporal pe un singur plan și în mărime naturală.

Raporturile osului temporal au drept urmare ca obișnuitele poziții de examinare și incidențe să nu fie mulțumitoare, fie din cauza că el se proiectează în masivul osos al feței — cum e cazul în poziția AB — fie că cele două piramide se suprapun, ca în poziția laterală. Pentru înlăturarea acestor neajunsuri s'a recurs la incidențe oblice.

Dat fiind că osul temporal se extinde aproape uniform în toate cele trei dimensiuni, e cu neputință a proiecta toate porțiunile esențiale ale regiunii în unul și acelaș plan. În afară de aceasta sunt și dificultăți, ce rezultă din marea diferență de contrast a diferitelor puncte anatomice din a-

ceastă regiune. Așa de exemplu, dacă această diferență de contrast dintre celulele mastoidiene și capsula labirintului, oferă reale avantagii în citirea detaliilor, faptul acesta poate deveni uneori un serios impediment.

Din această cauză s'au imaginat atâtea poziții și incidențe, pentru obținerea unor craniografii cât mai desluite.

Trebue să mai adăugăm aci, că și interpretarea clișeeilor este prejudiciată de varietatea interminabilă a structurii mastoidiene. Numai experiența personală, dobândită într-o practică de spital îndelungată, ne poate pune la adăpost față de pericolul și consecințele unei interpretări eronate.

Acestea sunt împrejurările, datorită cărora diagnosticul otoradiologic este mai mult sau mai puțin apanajul clinicilor și serviciilor de spital, medicii practicieni fiind puși în situația de a se folosi de acest procedeu în otologie într-o măsură mult mai redusă decât de pildă în afecțiunile sinusurilor sau altor organe.

În practică survin multe cazuri greu de diagnosticat prin obișnuitele metode clinice de investigație, în cari un nou mijloc de diagnostic este totdeauna binevenit. În asemenea cazuri razele X ne pot fi un prețios auxiliar, ceea ce reese și din numărul considerabil de publicațiuni, cari comentează valoarea otoradiografiei și pe cari ne mulțumim să le redăm în capitolul bibliografiei.

2. Considerațiuni tehnice

În istoricul incidențelor pentru oto-radiografie, se manifestă două tendințe opuse. Pe deoparte s'a urmărit a se reda cât se poate de clar și fidel diferitele porțiuni constitutive ale organului auditiv și s'a ajuns astfel la o serie nesfârșită de incidențe, care de care mai complicate ; pe de altă parte, alți autori au căutat să reducă numărul clișeeilor necesare, ca prin aceasta să faciliteze întrebuințarea practică a otoradiografiei.

Până în prezent nimeni nu a reușit, și e întrebare dacă se va obține vreodată, o incidență care să realizeze dezideratele, care azi ne par ca utopii.

Spațiul restrâns al acestei lucrări nu ne permite a expune nenumăratele incidențe propuse, ca și multiplele lor variante. O amănunțită privire critică asupra incidențelor

a publicat vienezul *E. G. Mayer*, clasificându-le după utilitatea lor practică și ușurința interpretării lor.

Mayer expune 28 de incidențe, abținându-se de a insista asupra variantelor. Dealtfel tehnica oto-radiografiei are o vastă literatură, rezumată de *Lüscher, Schüller, Sonnenkalb, Reverchon, Steurer, Pfeiffer, Heine, Heilbronn, Graupner, Stenwers* și alții, în lucrările lor.

După *Mayer*, incidențele întrebuintate se împart după cum urmează :

a) *Radiografii comparative*: (fig. 1) În acestea ambele

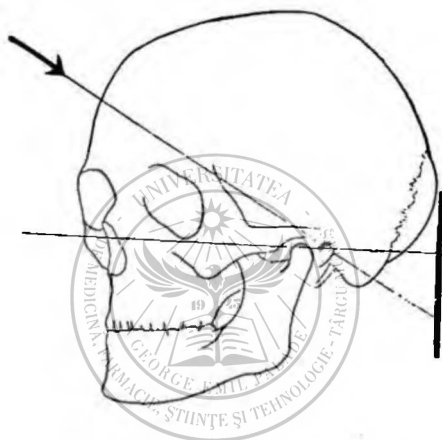


Fig. 1.

Incidența fronto-suboccipitală pentru examenul comparativ al ambelor mastoide.

oase temporale sunt redată simultan și proiectate simetric pe o singură placă, permițând o comparație imediată a punctelor anatomice corespondente. Aceste incidențe elimină erorile care pot rezulta din micile variațiuni goniometrice de incidență, pe cari le întâlnim la radiografiile unilaterale executate în serie, ca și erorile datorite variabilității factorilor fizici, durata expunerii și a dezvoltării, curent electric inconstant etc. Totuși aceste imagini sunt mai puțin tranșante, placa fiind prea departe situată de obiect și al doilea fiindcă porțiunile esențiale care ne interesează apar nedeslușit.

Deaceia autorii mai recentți încep să abandoneze tot mai mult radiografiile comparative, cari de obicei se execută în plan sagital sub incidențe diferite. *Schüller* proiectează pi-

ramidele în sens PA, bolnavul fiind așezat în poziție orizontală. Ele se conturează destul de clar în interiorul orbitelor, pe când mastoidele sunt mascate aproape în întregime de arcul malar și de maxilarul inferior.

Altschul, Grashey, Worms, etc., îndreaptă raza incidentă în sens occipito-bregmatic, obținând astfel o imagine bună a sistemului celular mastoidian, cât și a stânței în întregime. Acest procedeu prezintă totuși inconvenientul de a nu putea aprecia de loc grosimea corticalei. Poziția din urmă formează un fel de punte de trecere spre incidențele așa zise axiale, submento-verticale sau vertico-submentale, preconizate de *Schüller* încă din anul 1905.

În aceste radiografii sistemul celular mastoidian, cât și porțiunea pietroasă apar bine deslușite.

După *Mayer* în această poziție obținem imaginea cea mai bună a aripei mari a sfenoidului, a găurei ovale și a foramenului spinosum.

b) *Radiografii speciale (unilaterale)*. Ele rezultă din proiecțiunea unui singur os temporal pe placa subiacentă, care se găsește într-o imediată apropiere a regiunii examinate. Imaginile obținute vor fi deci mai tranșante și oferă detalii ce nu se pot distinge în radiografiile comparative. Un alt avantaj rezidă în faptul că până a străbate osul temporal, traectul razelor întâlnește numai diploia subțire și de grosime uniformă a bolței craniene, ceea ce contribuie mult la claritatea imaginii obținute. Pentru a putea face o comparație între cele două regiuni sinonime trebuie să executăm deci o radiografie stereotipă a urechei opuse. Comparația între cele două imagini este destul de anevoioasă, din cauza frecvențelor asimetriei în anatomia regiunilor mastoidiene, a diferenței în structura sistemului celular, și a factorilor fizici, care variază dela o examinare la cealaltă.

Pentru a înlătura, în parte măcar, aceste neajunsuri, unii autori se folosesc de același film pentru amândouă părțile, acoperind la fiecare poză câte o jumătate din el. După *Luscher*, radiografiile speciale pot înlocui cu succes pe cele comparative, dar nu le pot diminua importanța. După cum dorim să obținem una sau alta din cele trei porțiuni constitutive ale osului temporal, stânca, scuama sau porțiunea timpanală, vom prefera următoarele incidențe:

1. Incidența temporo-timpanică a lui *Schüller*, (figura

2—4) incidență paralelă cu axa mare a stânței. Punctul de incidență al razei centrale este situat la 7 cm. deasupra meatusului auditiv extern din partea opusă, pe o perpendiculară

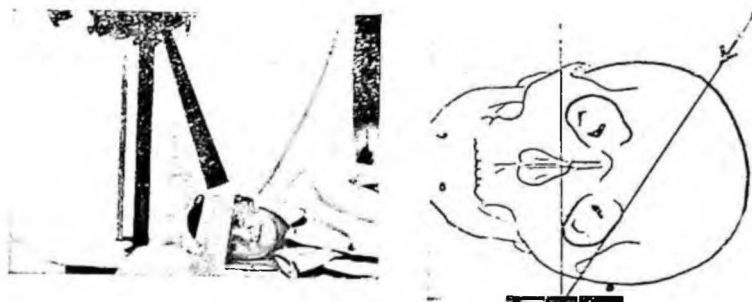


Fig. 2—3.

ridicată din acest orificiu la linia care-l unește cu unghiul extern al orbitei. Punctul de emergență corespunde meatusului

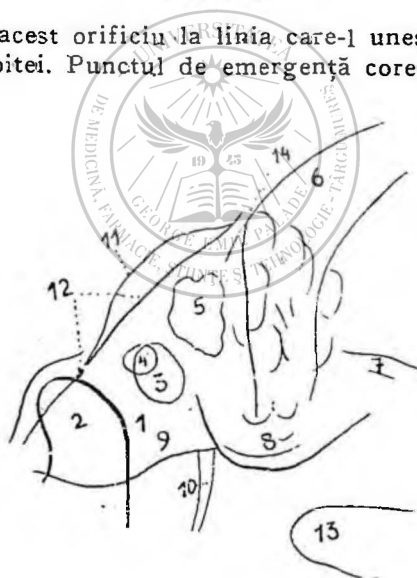


Fig. 4.

Fig. 2—4. — Incidența temporo-timpanică a lui Schüller. Poziția capului, tehnica, și interpretarea radiografiei. *Legenda:* 2) condilul mandibular, 3—4) conductul auditiv extern și intern, 5) antrum, 6) sinus, 7) emissarium, 8) celule apicale, 10) apofiza stiloidă, 11) tegmen timpani.

lui auditiv extern din partea de examinat. Linia de incidență formează cu *orizontala germană* — linia ce unește bor-

dul inferior al orbitei cu conductul auditiv extern, — un unghi de 30° . *Henle, Ferreri, Lange, Sonnenkalb, Iglaue, Reverchon, Worms, etc.*, au recomandat diferite variante ale

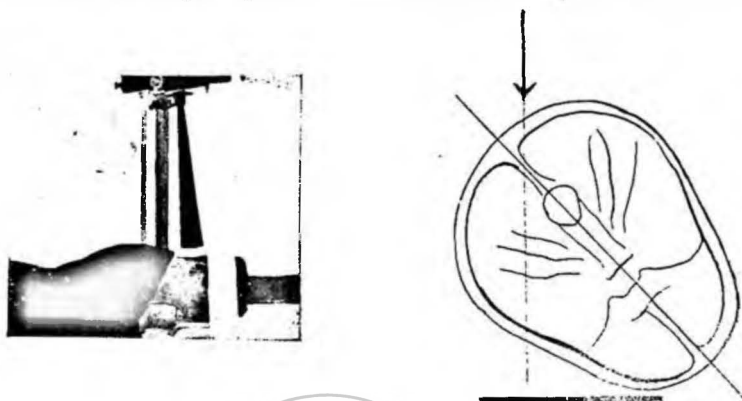


Fig. 5-6.

acestei incidențe. Sub această incidență capsula labirintului

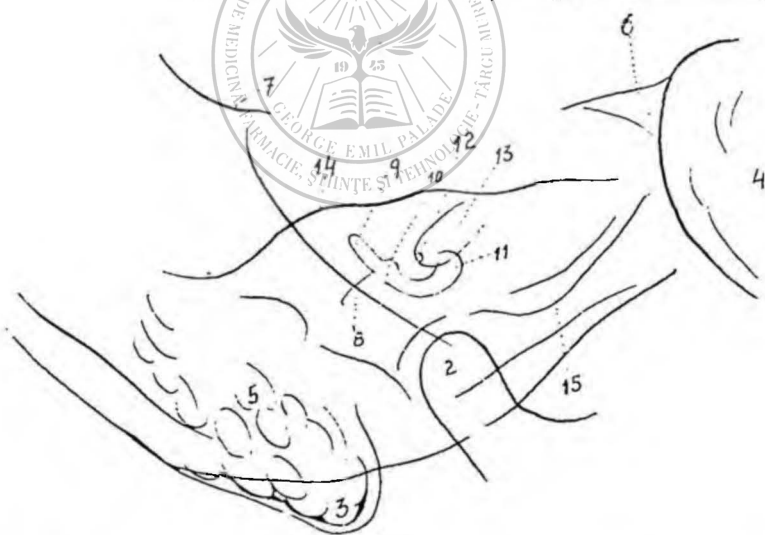


Fig. 7.

Fig. 5 — 7. — Incidența occipito-zigomatică a lui *Stenvers*. Poziția capului, tehnica și interpretarea radiografiei. *Legenda* : 1—2 condilul mandibular, 3—5 celule mastoidiene, 8—13 capsula labirintului, 14 eminența teres.

dispare în masivul piramidei, apofiza mastoidiană își conturează însă toate detaliile.

2. Incidența occipito-zigomatică a lui *Stenwers* (fig. 5—7). Punctul de incidență al razei centrale este situat de un unghi de 12 grade, iar punctul de emergență este situat

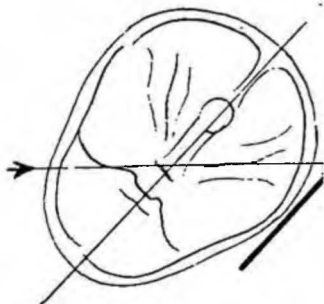
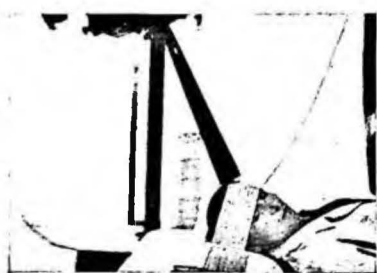


Fig. 8—9.

la jumătate distanță dintre conductul auditiv și punctul hypofizar de aceeaș parte.

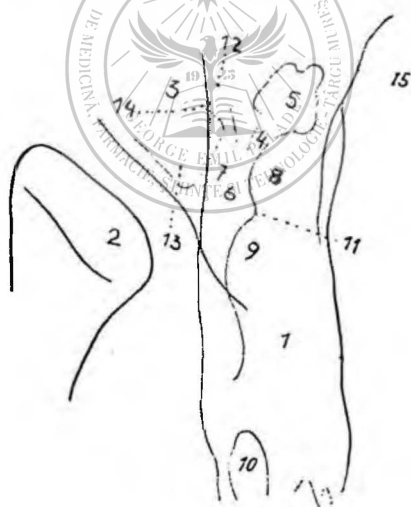


Fig. 10.

Fig. 8—10. — Incidența fronto-timpanică a lui *E. G. Mayer*. Poziția capului, tehnica și interpretarea radiografiei. *Legenda*: 1) stâncă, 2) condilul mandibular, 3) conductul auditiv extern, 4) aditus, 5) antrum, 7) atticum, 15) conturul sinusului.

Această incidență preconizată pentru prima oară de *Stenwers* și modificată în urmă de *Fischer-Sgalitzer* și alții,

servește pentru radiografia labirintului și a stânței în totalitate. Mastoida apare-mai puțin clară, totuși abcesele subperiostale se pot distinge ușor, chiar în faza de reacțiune periostală incipientă.

3. Incidența axială sau fronto-timpanică a lui *Mayer*, (fig. 8—10). Punctul de incidență este situat în regiunea frontală opusă, pe traectul unei linii paralele cu creasta nazală și întâlnește unghiul extern al orbitei, la șapte cm. deasupra arcadei orbitare. Punctul de emergență corespunde meatului auditiv extern de aceeaș parte.

Poziția lui *Mayer* ne arată cu deosebire starea conductului auditiv extern, casa timpanului, zditusul și antrul. *Völger* a atras pentru prima oare atenția asupra lizibilității osicioarelor, motiv pentru care a imaginat o incidență specială.

4. Incidențe tangențiale. Apofizia mastoidă se poate radiografia în sens PA, sub o incidență oblică așa încât se proiectează în afara circumferinței craniului. Astfel se pot obține imagini foarte clare ale vârfului mastoidei. (*Sonnenkalb, Collin, etc.*).

Radiografia pavilionului. A fost executată cu succes de *Fränkel* și *Richter*.

Radiografia apofizei stiloide. Se obține după procedeul endobucal al lui *Pfähler*.

Din clasificarea de mai sus reese, că o bună parte din pozițiile recomandate, nu sunt decât variantele unei aceeaiaș incidențe. Problema este însă, câte radiografii sunt absolut necesare pentru reproducerea integrală și deslușită a osului temporal cât și cari sunt incidențele de preferat? Literatura de până acum arată cu prisosință, că în această privință nu s'a ajuns încă la o unitate de vederi, și că aproape fiecare clinică păstrează o linie de conduită proprie. Incidențe absolut identice sunt revendicate de diverși autori, iar incidențe cu totul diferite sunt atribuite ca aparținând unuia și acelaș autor, motiv pentru care radio-diagnosticul în otologie se prezintă dela început ca o problemă foarte complicată. Chiar și pentru cei inițiați în materie orientarea în această literatură este dificilă.

Luscher accentuiază că în chiar interesul utilizării practice a oto-radiografiei, ar fi de dorit o cât mai grabnică și radicală normalizare și simplificare a acestor variante numeroase. Un început fericit în această privință se poate vedea la clinicile *Hayek* și *Neumann* din Viena, care se mulțu-

mesc în mai toate afecțiunile auriculare cu incidențele lui *Schüller* și *Mayer*, și numai în cazuri în cari este interesat labirintul sau vârful stânței întrebuințează procedeul lui *Stenwers*. *Reverchon* și *Worms* preconizează radiografiile comparative, executate în sens axial, completate de radiografii speciale unilaterale. Noi bazați pe un material cules în cursul ultimului an, recomandăm următoarele norme de conduită :

În cazuri, în cari examenul radiologic este menit a servi cu amănunte și a lămuri un diagnostic subtil, sunt absolut necesare toate cele trei incidente principale expuse mai sus.

În cazurile, în cari diagnosticul diferențial se mărginește numai la precizarea întinderii unei leziuni mastoidiene, numărul radiografiilor se poate reduce la două : tip *Schüller* și *Mayer*, sau chiar la una singură — incidența lui *Schüller*.

Dispozitive tehnice auxiliare. Unii radiologi se folosesc și manifestă multă încredere față de *diafragma antidifuzor Potter-Bucky*. Dacă între alte multe avantagii acest dispozitiv are darul de a suprima efectul razelor difuzate, prezintă totuși marele dezavantaj, tocmai în diagnosticul, și așa destul de dificil al afecțiunilor oaselor craniene, de a facilita erorile, prin faptul că diminuează sau chiar elimină contrastele, tot atâtea importante puncte de reper pentru radiolog și clinician. Deaceia majoritatea autorilor nu recurge la ajutorul diafragmului antidifuzor sus numit. *Bigelow*, *Brünnings*, *Lange*, etc. au imaginat dispozitive speciale pentru *radiografii stereoscopice*, care înlesnesc vederea în adâncime și deci localizarea *de visu* a sediului leziunilor. Cu deosebire în localizarea corpurilor străini, stereoradiografia prezintă avantagii apreciabile. Cu toate acestea *Mayer* nu o consideră ca o metodă de elecție și preferă procedeul celor două radiografii perpendiculare.

Unii autori ca *Ruttin* și *Albrecht* au încercat injectarea cavităților cholesteatomatoase cu substanțe de contrast, ca iodipina, iar *Worms* și *Reverchon* au determinat lungimea și permeabilitatea trompei lui *Eustachiu* prin injecții cu li-piodol.

Radioscopia în afecțiunile mastoidiene. *Nouaillac* a recomandat examenul radioscopic în mastoidite, de care brazilianul *Duerto* se declară nemulțumit. *Nouaillac* aplică simultan ambele indexe pe vârful celor două mastoide și rotează capul, până ce mastoidele apar sub ecran în întregime lor.

Pentru a facilita executarea corectă a diferitelor incidente, *Claoué, Cottenot, Fidon, Talpís*, etc., au imaginat dispozitive care de care mai complicate. Departe de a fi indispensabile conchidem împreună cu *Mayer*, că executarea manuală a incidentelor este în orice caz mai simplă, mai expeditivă și deci mai preferabilă. În ce privește citirea clișeele, suntem de părere că numai filmele reușite din toate punctele de vedere, sunt utilizabile și lizibile. Identificarea diferitelor linii ce se întretaie cu atâta abundență și aprecierea justă a nuanțelor de opacifiere și transparență reclamă o experiență îndelungată, pentru a nu da loc la diagnosticuri false. Deasemenea recunoașterea imediată a erorilor rezultate dintr-o incidență greșită, are o importanță capitală.

3. Diagnostic

1. *Probleme de embriologie și de anatomie topografică.* *Ferreri* a controlat dezvoltarea intra uterină a organului auditiv la om, prin radiografii în serie. *Portmann* a injectat mercur în trompa cadavrelor nouilor născuți, cât și a adulților, obținând prețioase date topografice. Dar terenul cel mai fecund l'au găsit razele X în studiul topografiei sistemului celular mastoidian.

Deși cercetările anterioare ale anomiștilor și intervențiunile chirurgicale asupra mastoidei au stabilit, că acest sistem până și în stare sănătoasă, este supus unor mari variațiuni de structură, chiar la unul și acelaș individ, totuși numai radiografia a permis precizarea pe viu a acestei probleme și anume prin procedeul lui *Schüller*. Dar problema aceasta a devenit mai interesantă din momentul, în care *Wittmaack* a formulat cunoscuta ipoteză asupra procesului de pneumatizae al apofizei mastoide și a interdependenței dintre structura mastoidei și prognosticul otitelor.

Nu este aici locul de a analiza și comenta această ipoteză, credem însă, că în această actuală și dedicată chestiune, cuvântul hotărâtor î-i revine laboratorului radiologic.

Cercetările lui *Wittmaack*, cât și lucrările de control făcute de alții asupra ipotezei sale, au contribuit mult la cunoașterea patologiei otitelor medii, deschizând noi căi de diagnostic și de terapie. Astăzi nu se mai poate concepe un tratament rațional al otitelor medii, fără cunoașterea prealabilă a structurii mastoidiene cu ajutorul radiografiei.

După ce *Leidler*, *Ferreri*, *Stewart* ș. a., au arătat extraordinara varietate structurală a mastoidei, a început să apară în anii din urmă, o serie întreagă de lucrări însoțite de statistici, cari confirmau teza precedentilor, datorită cu deosebire lui *Runge* și *Bigelow*. Mai mult chiar, structura mastoidei s'a dovedit a fi o caracteristică a fiecărui individ în parte și recomandată de *Culberth* și *Law*, ca mijloc de identificare în medicina legală. *Heinemann* și *Brock* au arătat, că procesele destructive interesând timpanul, sunt în parte consecința unei pneumatizări deficitare.

Joung, *Pierre*, *Albrecht*, *Plum*, *Age*, *Bigelow* și *Sonnenkalb*, au confirmat ipoteza lui *Wittmaack*, după care mastoidele eburnate duc la cronicitate, iar cele pneumatice favorizează desfășurarea complicațiunilor mastoidiene acute. Tot examenul radiologic a stabilit, că pneumatizarea deficitară determină procidența sinusului, și uneori chiar absența arterei emisare. (*Kraus*, *Wirkner*) *Theissing*, *Liebermann*, *Talpis* și *Richter*, au încercat să stabilească un raport între gradul de pneumatizare al sinusurilor feței, cu acela al mastoizilor. În contradicție cu *Beck*, acești autori nu admit un paralelism în dezvoltarea acestor două sisteme pneumatice ale craniului.

În vreme ce toate aceste cercetări par a întări într-o largă măsură ipoteza lui *Wittmaack*, s'au enunțat, în ultimul timp și păreri opuse. (*Knick*, *Witte*). *Schwartz* a radiografiat mastoidele gemenilor, uni și bivitelini, stabilind că și factorul ereditar, are un rol determinant în procesul de pneumatizare, fapt recunoscut și de *Wittmaack*. Aceeași importanță o are și deosebirea dintre rase, după cum reiese din cercetările lui *Turner* și *Porter*.

2. *Anomalii*. Examenul radiologic are o mare importanță în precizarea gradului atreziilor congenitale ale conductului auditiv extern, intervenția chirurgicală fiind în funcție de buletinul radiologic.

În asemenea cazuri vom prefera incidența fronto-timpanică a lui *Mayer*. O cazuistică mai bogată de atrezii radiodiagnosticate posedă *Leidler*, care studiind geneza lor, le-a împărțit în două categorii: atrezii datorite unei stenoze concentrice, uniform calibrate a conductului, consecință a hiperplaziei osului timpanal; altele determinate de hipoplazia sau aplazia aceluiaș os, înlocuit de apofizia mastoidă și cea stiloidă. Dealtcum știm din embriologie, că aplaziile ectodermice — deci ale pavilionului și a porțiunii cartilaginose

a conductului auditiv extern, — nu coexistă cu cele de origine mezo sau endodermică. *Gatscher* a publicat un caz de exostoza în conductul auditiv intern, iar *Solal* și *De Beanger* un caz de mastoidă biapicală. Anomaliile vasculare au fost studiate de *Stenwers*.

3. *Inflamațiuni*. a) Inflamațiunile pavilionului și ale urechei externe. Radiografia ne poate da deslușiri bune în precizarea întinderii procesului inflamator în perichondrita pavilionului. Deasemeni în inflamațiile, cari interesează simultan conductul, casa timpanului și mastoida. În aceste cazuri, examenul specular nefiind posibil, din cauza edemului obstruant al conductului, tumefacțiunea retro-auriculară nu poate fi interpretată în mod absolut sigur și necesită ajutorul radiologului. Indicațiuni formale de radiodiagnostic se pun încă în artrita temporo-maxilară de origine otică. (*Völger*).

b) Inflamațiuni ale casei timpanului și ale apofizei mastoidiene. După *Luscher*, în numeroase cazuri de otită medie acută și cronică, metodele clinice de investigație sunt suficiente pentru a ne convinge de forma și întinderea maladiei, totuși nu arareori se întâmplă, ca diagnosticul să rămână în dubiu sau ca evoluția boalei să provoace surprize nebanuite. Deși numai o parte din cazurile letale de natură otică recunosc drept cauză un diagnostic insuficient sau indicațiune tardivă, totuși credem că tocmai în asemenea cazuri examenul radiologic se impune ca un excelent mijloc de diagnostic complementar. Cunoaștem cu toții, cazuri în cari deosebirea dintre diagnosticul pre și post operator a fost uluitoare, fapt din care reese importanța unui examen anatomo-patologic *in vivo*, executat în prealabil. Radio-diagnosticul va fi deci indicat în cazurile în cari o intervențiune operativă pare iminentă, cazuri cari joacă un mare rol în practica curentă a oricărui specialist. Acestea sunt motivele, pentru cari valoarea oto-radiografiei începe a fi comentată din ce în ce mai mult la congresele de oto-rino-laringologie. În principiu, alterațiunile determinate de procese inflamatorii acute sunt destul de caracteristice și lizibile. Rezorbția aerului din sistemul celular mastoidian, consecință a edematiei mucoasei sau a exudatului format într'însul, determină o voalare a regiunii bolnave cu conservarea intactă a structurii mastoidei, care rămâne distinctă și mai departe. Această fază este interpretată de *Bruzzî* și *Feretti*, ca o leziune de gradul I. De îndată ce procesul patologic s'a extins și asupra

substanței osoase, conturul celular se șterge treptat (leziune de gradul II) până ce dispare cu desăvârșire, (leziune de gradul III). Dacă procesul interesează și diploea occipito-parietală, avem leziuni de gradul IV și V. În cazurile excepționale de mastoidite vindecate fără intervenție chirurgicală, putem urmări prin radiografii în serie dispariția voalarei, cât și reparația conturilor celulare, compromise în parte prin defectele suferite în cursul maladiei și considerate de *Gatscher* drept distrofii. E important de reținut că voalarea poate uneori să perziste timp de luni întregi, după vindecarea otitei cum ne-a fost dat și nouă să observăm câteva cazuri. Asupra mecanismului biologic intim, determinant al acestor leziuni roentgen pozitive, s'au făcut până astăzi puține cercetări. *Steurer* a decalcificat în mod artificial porțiuni izolate din osul temporal, cari pe placa radiografică au lăsat imagini identice cu procesele patologice în chestie. Radiografia ne poate da deslușiri la următoarele întrebări:

1. Care este forma și topografia sistemului celular mastoidian și a regiunii în ansamblul ei?

2. Dacă apofiza mastoidă este într'adevăr bolnavă?

3. Ce grad prezintă leziunile osoase?

După cum avem de a face cu otită acută sau cronică, operată sau neoperată, importanța acestor întrebări cât și a răspunsului obținut, variază de la un caz la celalt.

În anii din urmă, *Beck* și *Rahmdohr*, *Eisinger*, *Mayer*, etc., au publicat statistici, căutând să demonstreze concordanța dintre radiognosticul preoperator și diagnosticul operator. În general acești autori conchid, că în majoritatea covârșitoare a cazurilor, concluzia radiologului este confirmată de intervenție, dar că în unele cazuri, erorile sunt posibile. Pe de o parte mastoida se dovedește a fi bolnavă, cu toate că radiografia nu arată nimic, (*Ruttin*) pe de altă parte leziunile constatate pe placă nu corespund celor descoperite în cursul intervenției. *Evans*, *Dixon* și *Whitting* s'au ocupat mai mult cu cercetări de control la copii și recomandă acest examen chiar și la sugaci. În cele ce urmează vom analiza în extenso chestiunile enunțate mai sus, referitoare la valoarea semiologică a radiodiagnosticului, străduindu-ne a-i fixa locul de merit în arsenalul de diagnostic al specialității noastre.

ad. 1. Precizarea topografiei sistemului celular al apofizei mastoide. Cunoașterea acestor date are o deosebită importanță în stabilirea prognosticului unei otite. (fig. 11—12).

Wittmaack a dovedit, că evoluția unei otite este în funcție, pe lângă virulența agentului patogen, de starea generală a or-

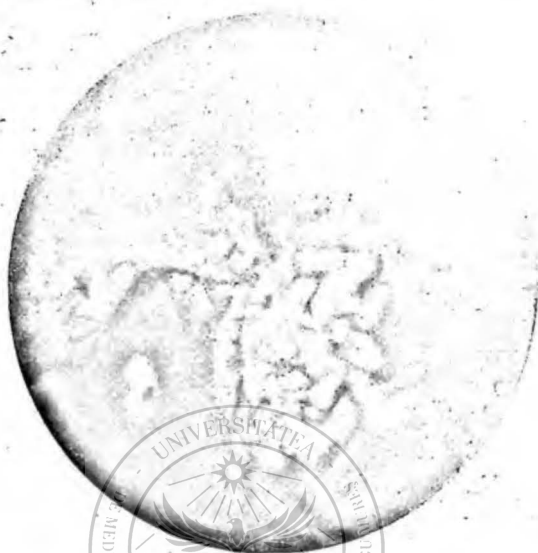


Fig. 11.—Radiografia unei mastoide normale. Procedeul Mayer.

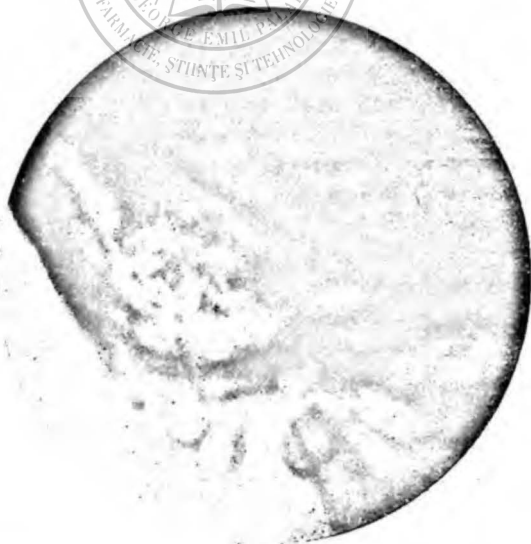


Fig. 12.—Radiografia unei mastoide normale. Procedeul Stenwers.

ganismului, și de structura apofizei mastoide. După acest autor, o mastoidă pneumatică predispune la complicațiuni acu-

te, cu tendință de exteriorizare, cea eburneată la cronicitate, cu tendință la complicațiuni endocraniene. Această părere

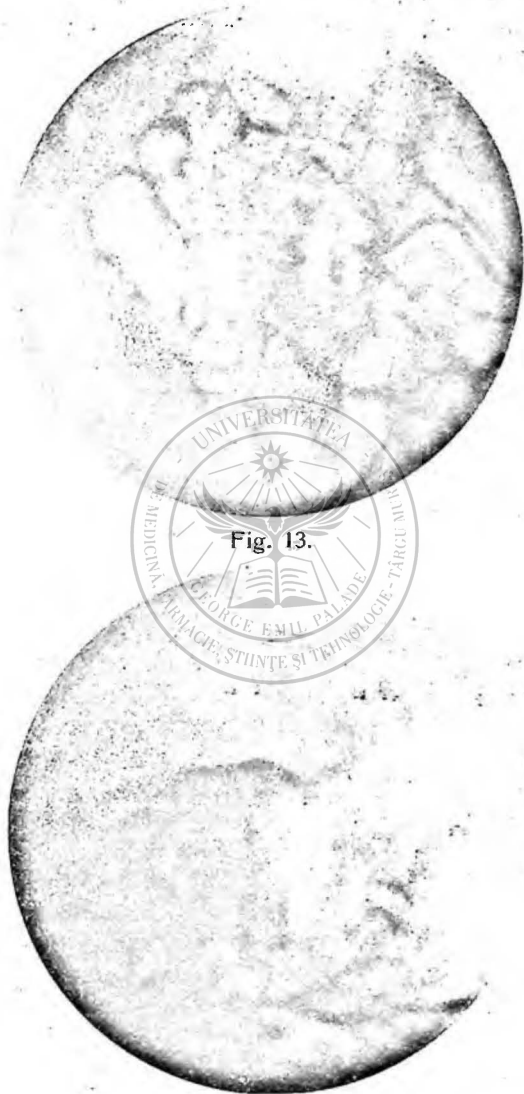


Fig. 14.

Fig. 13—14. Mastoidită subacută ureaptă, cu distrucția pereților intercelulari. Mastoida stângă normală. — (cazul d-lui Dr. Virgil Racoveanu).

este împărtășită și de *Worms, Reverchon* ș. a.

ad. 2. Stabilirea existenței unei mastoidite. După *Lus-*

cher, precizarea acestei chestiuni pretinde eliminarea prealabilă a erorilor, ce pot rezulta din varietatea anatomică a celor două mastoide, cât și o justă interpretare a întinderii și gradului voalării. Mayer apreciază diferența de pneumatizare, după grosimea calotei craniene.

Indicațiunile radiodiagnosticului în maladiile oto-mastoidiene sunt următoarele:

a) mastoiditele cu antecedente și evoluție atipică, în primul rând mastoiditele latente.

b) pseudomastoiditele cu un substrat psihic.

c) otitele mucoase (mucosus otitis), cari deși prezintă o simptomatologie ștearsă, determină uneori complicațiuni intracraniene fulgerătoare (Eckert, Moebius etc.).

e) otitele tuberculoase.

f) reacțiunile oedematoase retroauriculare de origine dubioasă.

g) atreziile conductului auditiv extern.

ad 3) Stabilirea gradului leziunilor osoase (fig. 13—14). Runge susține, că uneori voalarea sistemului celular poate să precede celorlalte simptome clinice, fapt, de care ne-am convins și noi în cazurile noastre. În majoritatea cazurilor însă, voalarea înseamnă o reacțiune a mucoasei, care se poate resorbi fără să necesite o intervenție sângerândă. Până și o decantare a desenului celular nu traduce în mod neîndoelnic o distrucție ireparabilă, care să constituie o indicație formală pentru operație. De altcum școalele otologice se deosebesc așa de mult în ce privește oportunitatea momentului operator, încât radiologii își pot revendica cu mult mai puține șanse rolul de arbitri.

Totuși, identificarea și localizarea punctelor necrotice pe clișeu — caracterizate prin dispariția completă a conturului celular — are o importanță netăgăduită (Luscher). Incidența preconizată de noi în acest scop, este cea temporo-timpanică a lui Schüller. Dar defectul de structură poate fi confundat cu o celulă solitară mai voluminoasă sau cu un defect de film. Mai mult, numai mastoide de structură identică ne permit să tragem concluzii absolut sigure. Sonnenkalb și Taylor au recurs la procedeul radiografiilor în serie, executate la intervale între 3—14 zile, procedeu care după Lusker e susceptibil de următoarele obiecțiuni:

1) nu e logic a examina radiologiceste o otită în fază de debut, numai de teama unei eventuale complicațiuni mastoidiene.

2) radiografiile executate în serie, înseamnă pentru bolnavi, un prejudiciu material considerabil.

3) expunerea succesivă la raze a aceleași regiuni, la intervale prea scurte, poate determina arsuri, epilațiuni, mai ales la copii.

4) Executarea și interpretarea radiografiilor în serie, reclamă un timp mai îndelungat, în contradicție flagrantă cu urgența unui diagnostic imediat.

Și dacă mai avem în vedere că autori competenți, ca *Eisinger* și *Mayer*, nu consideră redarea caracteristică a punctelor necrotice pe film ca un fapt absolut obligatoriu, ajungem la constatarea stereotipă, că otoradiografia este încă o metodă în i-așă.



Fig. 15.

De aceea nu ne vom abține de la intervenție, dacă buletinul radiologic negativ e în contradicție cu tabloul clinic.

Pe lângă depistarea focarelor necrotice și a celulelor aberante, radiografia dă prețioase deslășiri în sindromul lui *Gradenigo* ca și în acela al vârfului stâncii, descris recent de *Bclinoŧ*, (*Agazzi*, *Baldenweck*, etc.). Depistarea prin radiografie a celulelor aberante este de mare utilitate și în multe cazuri ne-a fixat linia de conduită în actul operator, scutind bolnavul de alte complicații și intervenții, cari puteau surveni, dacă mai rămâneau grupuri celulare nedescoperite.

În otitele medii cronice radiodiagnosticul se prezintă ca o problemă mult mai simplă ca în cele acute, diagnosticul



Fig. 15—16. Mastoidită acută stângă, cu voalarea parțială a sistemului celular. Mastoida dreaptă normală, tip eburneat cu sinus procident.



Fig. 17. — Destrucție cholesteatomatoasă în zona antrală.

clinic fiind, în cele mai multe cazuri, suficient. Tot așa și în cholesteatom, structura de obicei compactă a mastoidelor, permite o localizare precisă a focarelor și a secvestrelor inerente. Incidențele cele mai uzitate sunt : cea temporo-timpanică a lui *Schüller* și incidența fronto-timpanică preconizată de *Mayer* (fig. 15—17).

În ce privește interpretarea relațiilor de ordin topografic, pe cari ni le oferă otoradiografia, bazați pe cazurile diagnosticate, operate și controlate de noi, conchidem a avea uneori numai o valoare relativă. Am întâlnit mastoide, cari la radiografie prezentau un sinus procident, iar în cursul intervențiunii s'a găsit un antru enorm, care în urma extinderii sale exagerate a ajuns în raport imediat cu sinusul, care în realitate urma curba sa de elecție. Alteori, — dimpotrivă — am remarcat la radiografie un sinus normal situat, dar care la operație s'a dovedit a fi procident și numai dimensiunile reduse ale antrului au făcut să pară normal distanțat.

În faza postoperativă, otitele medii sunt susceptibile de examen radiologic, parte pentru a reconstrui imaginea câmpului operator (*Deutsch, Mayer, etc.*) parte pentru a ne convinge de bunacredința unor bolnavi, suspectați de a fi încercat o tentativă de simulare sau automutilație, cazuri cari interesează în largă măsură medicina legală și militară.

Trompa lui Eustache a fost la rândul ei radiografiată de *Worms* și *Reverchon* prin lipiodolizare. *Taylor* a reușit să depisteze procese de osificație localizate la nivelul istmului.

Labirintitele nu par a fi un subiect serios pentru radiodiagnostic. Singur *Stenwers* pretinde a fi reușit să identifice, în cazuri de meningită cerebro-spinală, rezidue interesând melcul osos. În celelalte afecțiuni labirintice — ca de exemplu în surdități organice sau isterice, radiografia nu arată nimic deosebit. (*Mackenzie*).

Afecțiuni specifice. Otitele și mastoiditele tuberculoase și sifilitice se pretează la radiodiagnostic, întocmai ca și otitele banale. (*Plum Age, Mayer, Boschan*). *Booris* relatează asupra unui caz de gomă mastoidiană, radiografiată cu succes.

Otoscleroza. — *Beck* a publicat 27 cazuri de otoscleroză, în cari radiografia a constatat existența unor puncte de decalcificare pericochleare. *Stenwers* susține, că în faza inițială a maladiei, canalul cochlear apare bine delimitat, pe când în fazele tardive e șters. Acelaș autor a remarcat dilatarea meatusului auditiv intern în maladia lui *Menière*.

Tumorile casei timpanului și ale mastoidei. Deutsch și Mayer au radiografiat un caz de pseudomucocel al mastoidei.



Fig. 18. — Tumoră interesând porul acustic.

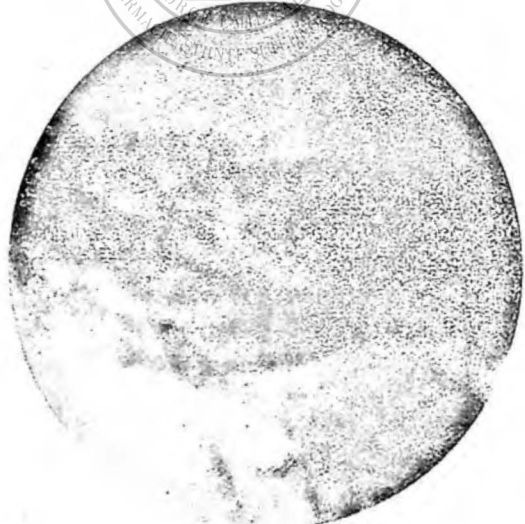


Fig. 19. — Tumoră malignă interesând marginea superioară a stâncii.

Tumorile maligne, în primul rând carcinomul determină distrucții osoase întinse, ușor de interpretat. Un caz de cancer

primitiv al mastoidei a publicat *Fischer* și *Sgalitzer, Scott* o metastază de proveniență cervicală, iar *Asai* una mamelară.

Tumorile endocraniene. În diagnosticul tumorilor endocraniene, examenul radiologic are o importanță deosebită. Pe noi otologii, ne interesează în primul rând tumorile ponto-cerebeloase și cele cari comprimă nervul acustic. (fig. 18—19). După cum reiese și din monografiile lui *Schüller, Cushing*, etc., aceste tumori, au un debut insidios și reclamă utilizarea precoce a tuturor mijloacelor de investigație. Ele se caracterizează prin uzura meatului auditiv intern, care se poate extinde și asupra masivului stânței, fără însă a ne putea da seama despre volumul lor. (*Mayer, Knick*, etc.).

Metastazele se localizează de preferință la porțiunea mijlocie a stânței, pe când tumorile hipofaringiene vizează mar-



Fig. 20.

Excavație exagerată a șelei turcești, datorită unei tumori hipofizare.

ginea antero-inferioară. În ce privește tehnica, se recomandă o radiografie laterală a bazei craniului, pentru a examina comportarea șelei turcești și impresiunile digitale, tot atâtea puncte de reper, în radiodiagnosticul afecțiunilor endocraniene (fig. 20).

Examenul trebuie completat cu o radiografie tip *Mayer* și *Stenwers*.

Traumatizmele conductului auditiv etxern. Din punct de vedere al radiodiagnosticului, ele se rezumă la :

1) traumatizme provocate de corpi streini radioopaci : proiectile, schije, alice, cari se localizează fie prin metoda

celor două incidente perpendiculare, fie prin procedeul stereoradiografic, preconizat de *Hasselwander*.



Fig. 21.—Fisură veche a scuamei.



Fig. 22. — Fractura longitudinală a conductului auditiv extern.

2) Fisuri sau fracturi ale bazei craniului, interesând conductul auditiv, cari de multe ori rămân în faza de diagnostic presumpativ sau chiar nediagnosticsate. În aceste cazuri, buletinul radiologic ne precizează linia fracturei, ceea ce este important pentru stabilirea conduitei terapeutice. (fig. 21—22). Într'adevăr otologi de competența lui *Neumann* și *Ruttin*, intervin numai în fracturile secundate de otoree, și cari la radiografie se dovedesc ca interesând casa timpanului. În ce privește incidențele, fracturile scuamei și ale apofizei mastoide se disting de preferință în radiografiile tip *Schüller*, fracturile transversale ale stânței în acelea a lui *Stenwers*, pe când fracturile longitudinale reclamă un clișeu tip *Mayer*. Fisurile, ca și liniile de fractură se pot uneori confunda cu suturi osoase, vase diploetice, sau fracturi vechi neosificate (*Mayer, Stenwers, Stewart*), încât la interpretarea plăcilor se cere o mare perspicacitate.



II. RADIODIAGNOSTICUL IN RINOLOGIE

1. Considerațiuni tehnice

Conformația anatomică particulară a masivului osos facial, bogat în cavități pneumatice, toate împrejmuite de substanță osoasă compactă, oferă condițiuni foarte favorabile pentru examenul radiologic. Mucoasa sinusiană, intim aderentă de schelet, face ca până și cea mai discretă reacție polipoidă să fie tradusă pe clișeu. Aceste condițiuni optime sunt însă în parte anihilate prin distribuția topografică a sistemului sinusian, care se întinde sub formă de dublu „T” în planul transversal și sagital al craniului. Sinusurile situate în axul transversal au fost numite convențional sinusuri anterioare, între cari enumărăm : sinusul frontal, maxilar și celulele etmoidale anterioare ; cele posterioare se rezumă la câteva celule etmoidale posterioare și sinusul sfenoidal. Din aceste considerațiuni topografice rezultă că, la fel cu sistemul pneumatic mastoidian, nici sinusurile nu sunt susceptibile de a fi redată clar sub o singură incidență și că o parte din ele apar mascate de formațiuni aparținând bazei craniului și de primele vertebre, cari se suprapun.

În ultimii ani, și cu deosebire dela 1925 încôace, s'au preconizat câteva incidențe noi, menite să înlăture aceste neajunsuri și pe cari le vom expune succint.

În genere, pentru examenul radiologic al sinusurilor, se recomandă următoarele incidențe :

1. *Incidența P A sau A P.* Este radiografia de elecție în afecțiunile labirintului etmoidal, care se distinge bine, la fel septul, cornetele inferioare și cele mijlocii. Jumătatea inferioară a sinusului frontal însă, e mascată de arcada sprânceanoasă, iar cele maxilare de treimea inferioară a cavităților

orbitare, vârful stâncii și apofizele transverse ale primelor vertebre. (fig. 23—26).

2. *Incidența axială* (bregma-nazion). Raza centrală are o înclinație de 30 grade față de linia orbito-transmeatică. Este radiografia de elecție în afecțiunile sinusurilor fronta-

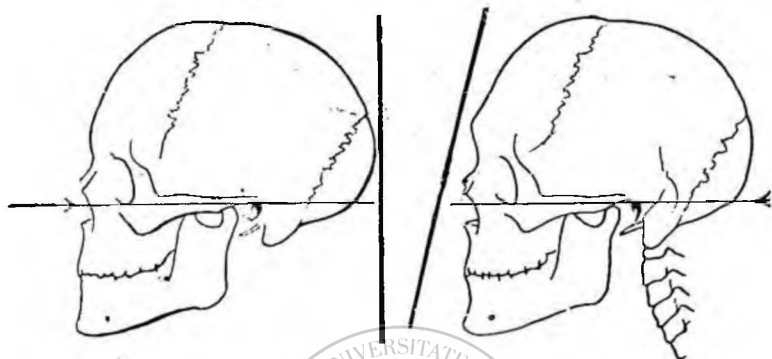


Fig. 23—24.

le, maxilare, cât și în cele ale labirintului etmoidal anterior, care pe clișeu se distinge net de cel posterior. Sinusurile

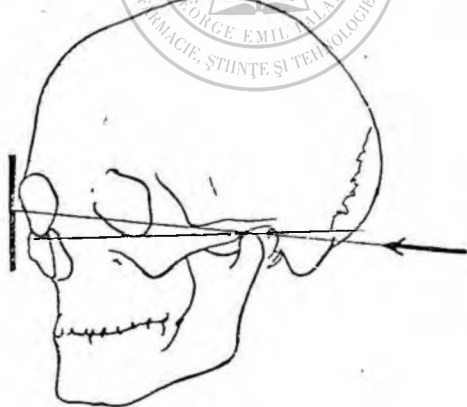


Fig. 25.

Fig. 23—25. — Incidența PA cu o variantă pentru radiografia orbitei.

frontale sunt redată clar, în toată amploarea lor, pe când sinusurile maxilare apar mascate numai în colțul supero-intern, de aripile sfenoidului și unele celule etmoidale posterioare. În schimb cavitățile nazale sunt complet obstruate

prin proiecțiunea cornetelor în sens longitudinal, neajuns fictiv, compensabil prin simplă rinoscopie anterioară. În caz de nevoie, se poate înlătura și prin o adrenalinizare prealabilă.

Incidența este reușită numai în cazul, dacă cele 2 linii



Fig. 26. — Radiografie craniană PA.

numite sunt simetric proiectate în orbite, iar vârful stân-
cii se proiectează în afara sinusurilor maxilare. (fig. 27—29).

3. *Incidența submentoverticală.* Servește la examinarea
sinusurilor sfenoidale ; îndeosebi raporturile lor de vecinătă-

te sunt bine vizibile. Sinusurile frontale și maxilare se pierd în masivul facial. Celulele etmoidale însă se disting clar, ele

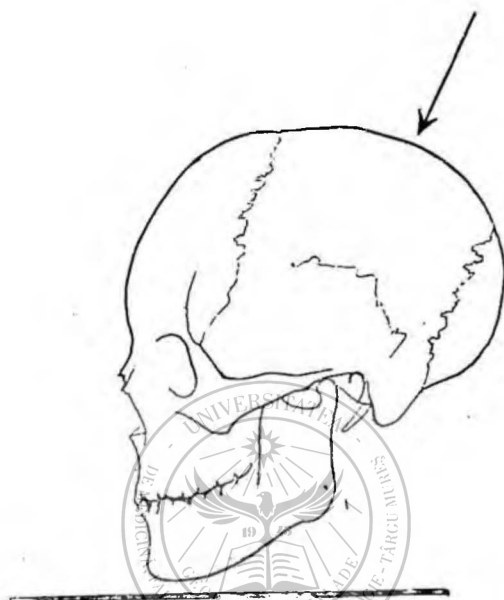


Fig. 27.

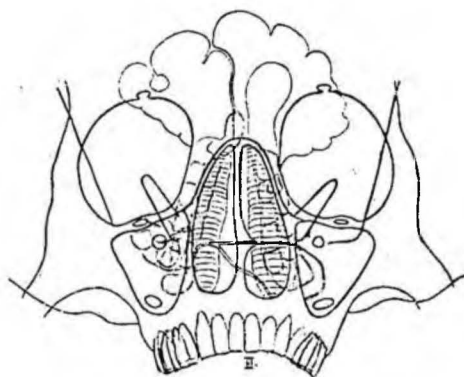


Fig. 28.

apar în interiorul vălului palatin osos. (fig. 30—33).

4. Incidența bitemporală în poziție laterală. Radiografia

Fig. 29.

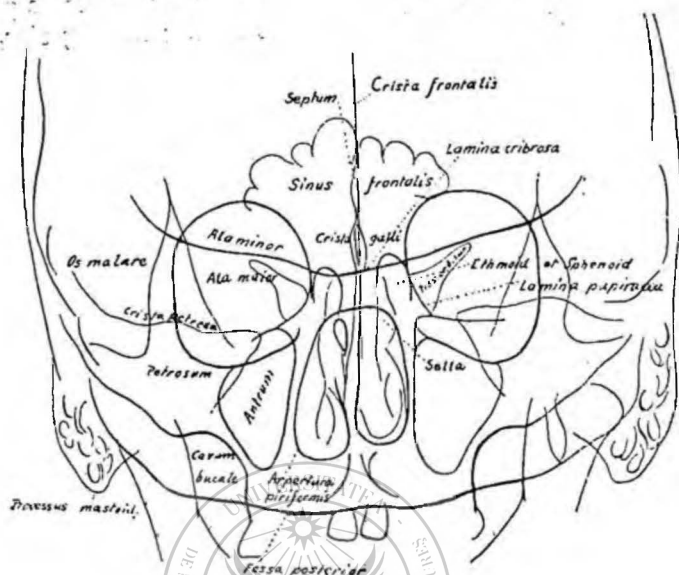


Fig. 27—29. Incidența PA cranial-excentrică. Schema unei radiografii normale.

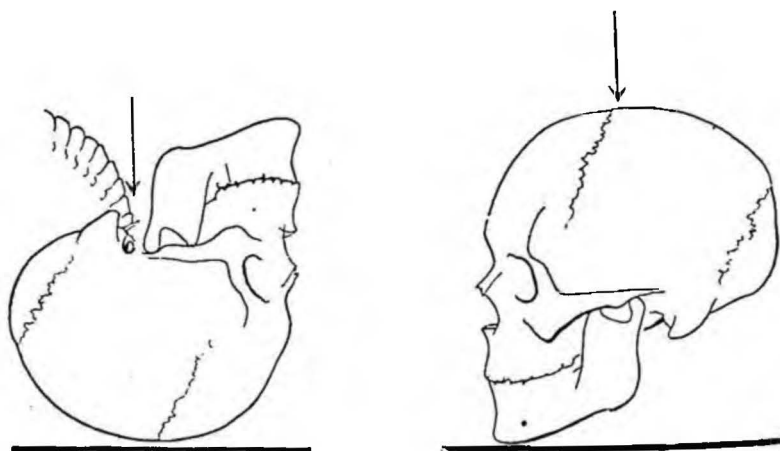


Fig. 30—31.

arată raporturile sinusurilor sfenoidale cu vecinătatea, șeaua turcească și cele 2 sinusuri frontale suprapuse. (fig. 34—35).

5. *Incidențe excepționale* : a) *Procedee endobucale*. Acestea prezintă următoarele dezavantagii :

1) necesită cocainizarea prealabilă a bazei limbei, pentru anihilarea reflexului glosolaringeal, ceea ce provoacă o salivare abundentă și consecutiv o aspirație salivară cu tuse, etc.,

2) permite mobilitatea filmului introdus în gură,

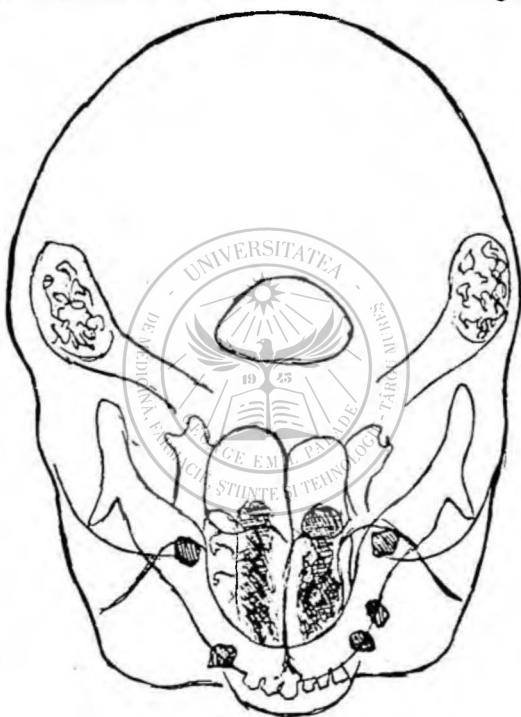


Fig. 32.

Fig. 30—32. Incidențele submento-verticală și vertico-submentală. Schema imaginii radiografice.

3) prezența aerului în cavum jenează interpretarea,

4) absența raporturilor de vecinătate, dat fiind dimensiunile reduse ale filmului, scade valoarea clișeului.

6. *Poziția lui Rhese pentru radiografia canalului optic*. Ne dă prețioase relațiuni în legătură cu afecțiunile nervului optic, de origine sinusiană sau extrasinusiană.

În ce privește *poziția corpului*, unele școli preferă poziția sezândă, pentru a obține mai deslușit linia de nivel a secrețiunilor endosinusiene presupuse. Pentru poziția orizontală pledează mai mult circumstanțe de ordin tehnic.

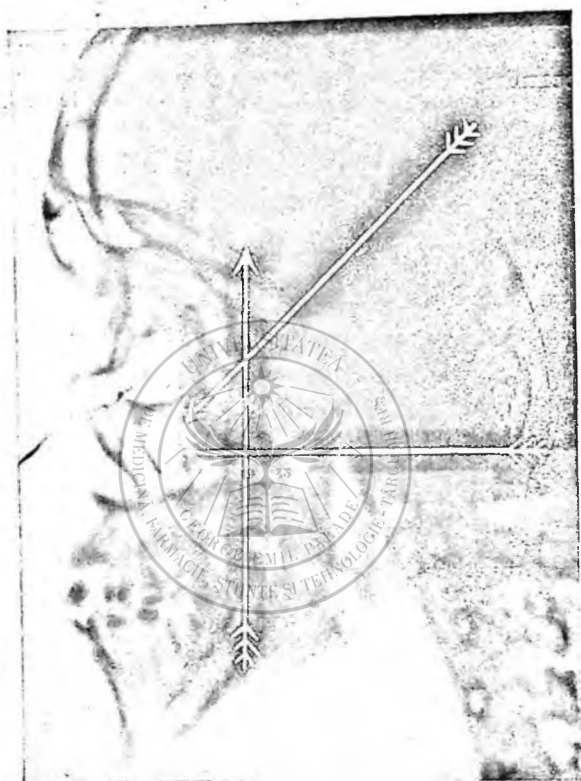


Fig. 33.

Incidențele tip pentru examenul radiologic al sinusurilor.

2. Considerațiuni anatomo-clinice

Examenul radiologic a permis studii amănunțite, referitoare la pneumatizarea sinusurilor. *Grünwald* a stabilit, că acest proces, începe încă în viața intrauterină, se accelerează din momentul nașterii — în urma aerăției, — pentru a se termina la pubertate. (fig. 36). Cercetările noastre făcute la câțiva copii adenoidieni, sunt în măsură de a confirma odată

Fig. 34.



Fig. 35.

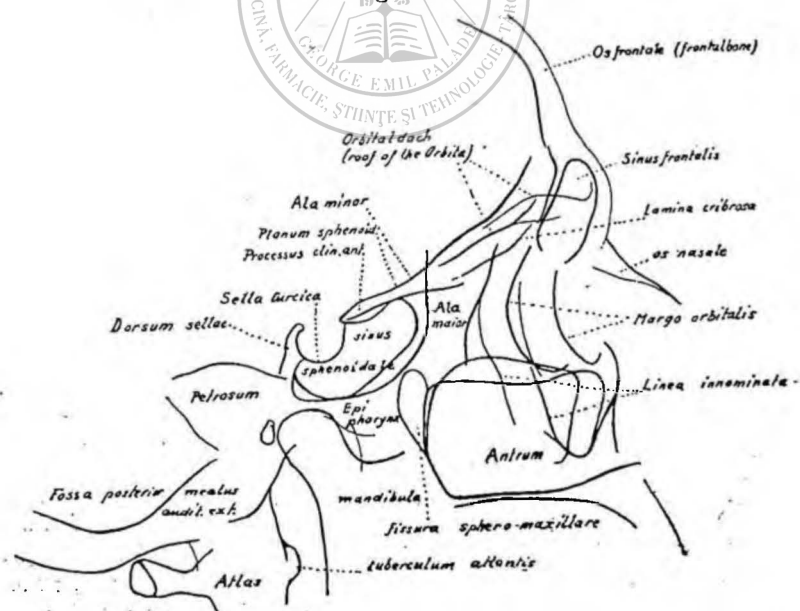


Fig. 34—35. Incidența bitemporală pentru examenul radiologic al sinusurilor. Schema unei radiografii normale.

mai mult obstacolul format de vegetațiile adenoidale, în dezvoltarea oaselor feței. Köhler a constatat, că *microsinusiile* — termenul ne aparține — sunt mai întotdeauna însoțite de excavarea exagerată a boltei palatine.

Ca și în afecțiunile auriculare, radiodiagnosticul maladiilor sinusiene prezintă dificultăți, datorite în primul rând anomaliilor de ordin anatomic. În mod normal, sinusurile se prezintă sub forma unor zone, de claritate omogenă încercuite de un contur linear mai opac. Gradul transparenței (a

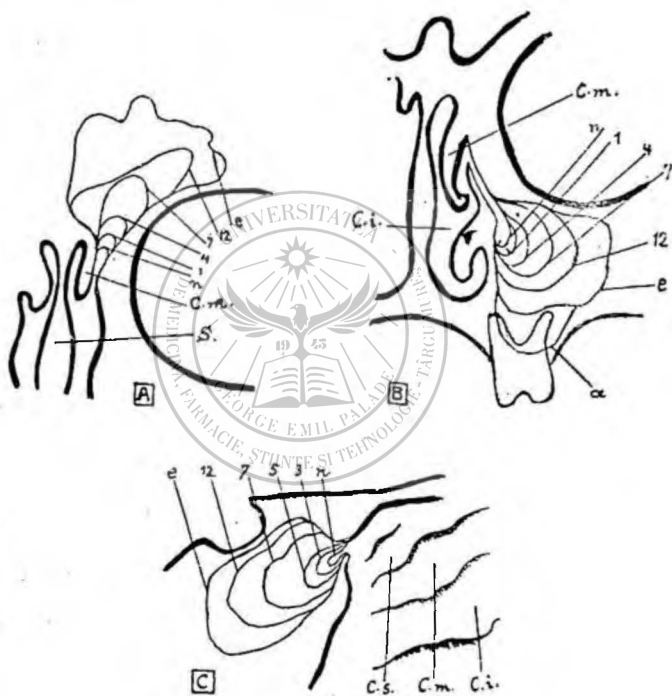


Fig. 36. — Scheme arătând dezvoltarea sinusurilor din momentul nașterii, până la adânci bătrânețe. *Legenda:* n, sinusul la noii născuți; 1—12 în anii respectivi, e la adulți, a la bătrâni. (După K. Peter).

clarității) este în funcție de grosimea pereților sinusiени, de dimensiunile sinusului și de volumul aerului rezidual. Transparența poate fi parțial sau total compromisă, prin enostoze sau alte formațiuni patologice, ca : serozitate, puroiu, reacțiuni oedematoase ale mucoasei, tumori și corpi streini, procese cari înlocuiesc aerul din sinus. Nu arareori se întâmplă,

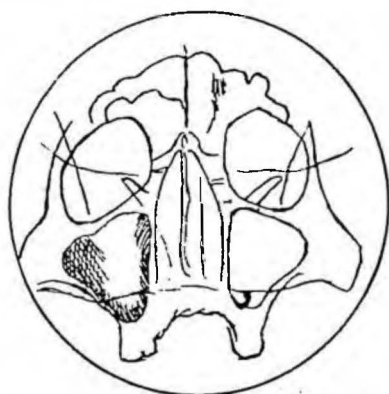
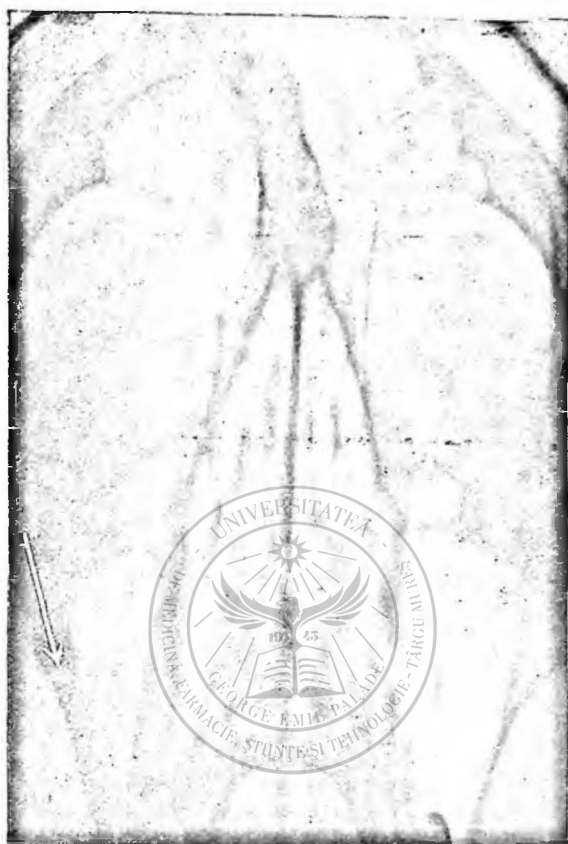


Fig. 37—38. Reacțiune polipoidă marginală a sinusului maxilar stâng.



Fig. 39—40. Pansinusită stângă cu flegmon periorbital.

ca grosimea exagerată a buzei superioare, să determine a voalare arcuată a planșeului sinusurilor. După *Mayer*, eliminarea conținutului sinusian prin spălături, nu face întotdeauna, ca opacitatea sinusurilor să diminueze și aceasta din cauza reacțiunilor polipoide ale mucoasei, cari perzistă încă. Acest fapt l-am constatat și noi în cazurile noastre. (fig. 37—



Fig. 41.
Fronto-ethmoidită dreaptă.

40). Alții, între cari *Möhlmann*, au injectat puroiu în sinusul craniilor preparate, cari la radiografie au căpătat un aspect opac, pentru ca imediat după eliminarea puroiului să devie clare din nou.

3. Diagnostic

Voalarea sinusurilor poate fi omogenă sau neomogenă. Voalare omogenă întâlnim în următoarele afecțiuni :

1) *Inflamațiuni acute și cronice.* Acestea sunt *rinitele și sinusitele* în diferite faze de evoluție, maladii în cari radiodiagnosticul poate preciza cu certitudine cauza unei trigenite. Înaintea examenului radiologic, se recomandă a nu

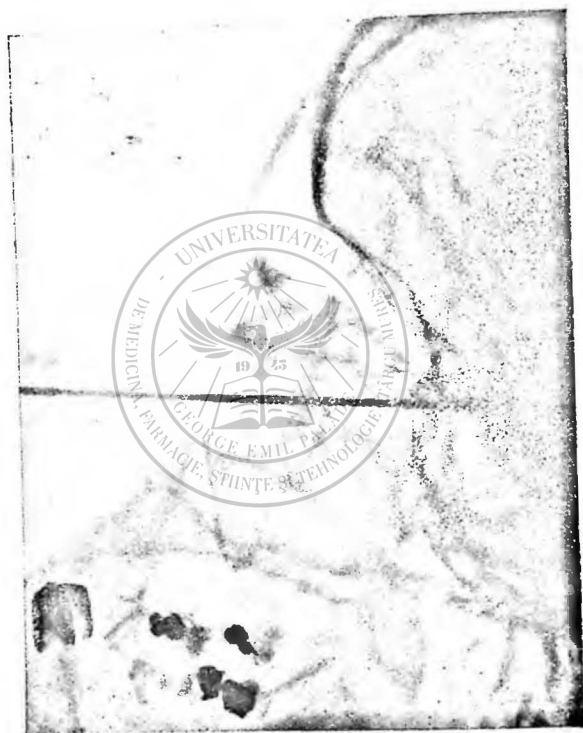


Fig. 42.
Controlul radiologic post-operator al unei sfenoidite.

administra bolnavului pulverizații vasoconstrictoare, comprese sau băi de lumină, pentru a nu prejudicia întru nimic starea pituitarei și a mucoasei sinusiene. Deasemeni vom abandona punctiile evacuatoare, spălăturile și instilațiile nasale cu soluțiuni de săruri metalice radioopace (protargol, colargol, etc.).

Etmoiditele, pe lângă opacifierea zonelor respective, pot

să distrugă lama papiracee, ceea ce se traduce pe clișeu prin o soluție de continuitate în unghiul intern al orbitei. Ele sunt de obicei însoțite de reacțiuni concomitente la sinusurile vecine (fig. 41).

Lipiodolizarea sinusurilor, procedeul care astăzi enumără partizani foarte mulți, oferă avantajul, de a putea aprecia exact grosimea mucoasei inflamate sau forma tumorii endosinusiene. Prezintă însă desavantajul, că lipiodolul, odată introdus, se elimină greu și zădărnicește astfel controlul radiologic ulterior. L-am întrebuințat numai în cazuri cu fis-



Fig. 43.

Eroziunea peretelui orbito-sinusal drept, datorită unui mucocel.

tule sinuziene spre a ne putea mai bine fixa asupra conținutului sinusului.

2) *Empiemele operate*, apar difuz voalate, sinusul fiind marcat de trabecule osoase neoformate (fig. 42).

3) *Chistele de origine dentară*, se caracterizează prin opacifieri discrete, de formă sferică, delimitate de un contur distinct de acela al sinusului. Diagnosticul lor, ca și al ma-

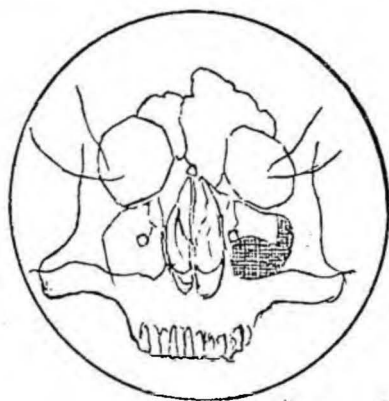


Fig. 44—45. Polip mucos în sinusul maxilar drept.

ladiilor dentare și al afecțiunilor endo-bucale în genere, intră în cadrul stomatologiei și de aceea ne mulțumim să le semnalăm.

4) *Mucocelul*, afecțiune care interesează cu deosebire sinusul frontal, se caracterizează printr-o zonă circulară, de opacitate abea perceptibilă. Pereții sinusieni sunt împinși înafară, producând uneori uzura planșeului superior al orbitei (fig. 43).



Fig. 46.

5) *Tumori*. Tumoriile benigne, polipii mucoși se caracterizează prin dispariția meatelor și voalarea parțială sau integrală a sinusului maxilar și a celulelor etmoidale (fig. 44—45). Tumoriile maligne, precum și formele de trecere — ca fibroamele naso-faringiene, se caracterizează, pe lângă voa-

larea determinată de masa tumorală, prin hipertrofia oedematoasă a restului mucoasei sinusiene. Tumorile din cavum invadează uneori până în sinus, sau orbită și pot interesa chiar vârful stânței.

Voaloare neomogenă găsim în :

1) *Tumorile osoase* : osteoame și osteochondrome. Acestea din urmă lasă o voalare centrală intensă, presărată cu pete mai clare de decalcificare, voalare ce pierde din intensitate, pe măsură ce ne apropiem de țesut osos sănătos (fig. 46—47).



Fig. 47.

Fig. 46—47. Osteochondrom al maxilarului superior.

Enostozele apar ca niște zone opace sferice, de mărimi variate, situate întotdeauna în interiorul sinusului.

2) *Corpii streini radioopaci* păstrează în totul conformația lor obișnuită și constau din proiectile, ace de puncție rupte, dinți supranumerari endosinusiени, etc... De multe ori corpii streini, în aparență endosinusiени, se dovedesc a fi situați în cavitățile nazale, (rinoliți) în grosimea obrazului, (calculi salivari) în cavum sau în fosa pterigoidă.

3) *Traumatizme*. Ele rezultă în urma loviturilor directe cu corpuri contendente (lovituri de ciocan, accidente de motocicletă, etc.), sau proiectile. Traumatizmele constau din fractura pereților sinusieni, însoțită uneori de fractura arcadei sprâncenoase, a oaselor proprii ale nasului sau a cloazonului și de hemosinus. Fisura lamei papiracee se traduce prin o voalare discretă în unghiul intern al orbitei — datorită hematomului, — deasupra căreia se desenează o zonă clară deschisă : emfizemul subcutanat.

4) *Maladiile distrofice*. Semnalăm :

1. *atrofia senilă* a maxilarului superior, caracterizată printr-o zonă de clarificare difuzată pe întreaga suprafață a maxilarului superior,

2. *osteoscleroza idiopatică*, determină o voalare uniformă, interesând mase osoase izolate, provenite din acelaș punct de osificare.

3) *Ozena*. În această afecțiune s'au relevat zone de decalcificare, în regiunea perisinuisiană, însoțită de atrofia cornetelor.

Radiografia mai poate fi aplicată cu succes și în precizarea gradului *distrofiilor nazale*, ca și în controlul *postoperator al grefelor nazale implantate cu scop estetic sau pur terapeutic*.

III. EXPLORAREA RADIOLOGICA A ESOFAGULUI

1. Considerațiuni tehnice

Esofagul, ca și stomacul și intestinele, nu este vizibil la ecran în stare naturală. Pentru punerea în evidență a traectului acestui organ, radiologia se servește de o substanță opacă. Ca mijloc de contrast mai înainte a fost întrebuințat bismutul sub diferite forme. Astăzi bismutul este înlocuit aproape pretutindeni cu sulfatul de barium, fie preparat cu o substanță gomoasă pentru a-i asigura o suspensiune omogenă, fie sub formă de substanță preparată gata dela diferitele case farmaceutice ca Cyto-barium „Merck“ sau Gélobarine „Poulencé“. Aceste substanțe au avantajul că pot fi administrate fără nici o preparare prealabilă, diluarea lor în apă făcându-se după voință.

Pentru examenul esofagului se întrebuințează o cremă ceva mai consistentă ca pentru stomac.

Examenul esofagului cere înainte de toate *radioscopie în picioare*. Avantajul acestui mod de a proceda, consistă în posibilitatea de a da bolnavului toate pozițiile oblice (OAD, OAS, OPD, OPS) și a asigura prin aceasta o mai bună vizibilitate unui organ ascuns în dosul umbrei cardiace și a coloanei vertebrale. Afară de acesta bariul ingerat de bolnav parcurge în câteva secunde esofagul, încât o examinare radiografică nu ar putea reda decât o fază a acestui traect. *Examenul se face deci în picioare și de preferință în poziție oblică anterioară dreaptă (OAD)*. În anumite cazuri definite examenul în picioare va fi complectat cu un examen culcat și aceasta când este nevoie să stabilim limita inferioară a unei stenoze. În aceste cazuri noi am recurs la manopera ingenioasă a lui *Ledoux* și *Sluys* al cărui prim timp con-

sistă în replețiunea stomacului cu bariu. După aceasta, bolnavul este culcat pe masa radiologică și înclinat cu 45 gr. capul fiind în jos. Dacă în această nouă poziție bolnavului i se dă o înghițitură de bariu, cardia se deschide și bariul din stomac refluiază în esofag, desemnând astfel polul inferior al stricturei.

Pentru fixarea anumitor imagini interesante se poate proceda la radiografie fie de ansamblu, fie localizată pe punctul patologic. Radiografia în serie, întrebuintată la fixarea imaginilor radiologice a organelor mobile, găsește și la esofag o indicație largă.

2. Considerațiuni fiziologice

Esofagul normal umplut cu bariu apare pe ecran marcat de două defileuri, unul la nivelul crosei aortice, celălalt la nivelul bronchiei stângi și de o efilare mai accentuată la nivelul pasagiului diafragmatic (fig. 48). Mișcările peristaltice ale esofagului sunt abia vizibile și ele au un caracter ondulatoriu, fără segmentație ca la stomac sau colon. Mișcări antiperistaltice la esofagul normal sunt rare și nu se întâlnesc decât la indivizi aerofagi. Semnalăm existența mișcărilor transmise la esofag din cauza vecinătății cu cordul și vasele dela bază. Trecerea cremei baritate printr'un esofag normal se face în general în 10—12 secunde.

3 Diagnostic

a) *Turburări funcționale.* Dintre turburările pur funcționale ale esofagului amintim în primul rând *atonia*. Atonia pur funcțională a esofagului este o afecțiune foarte rară și ea trebuie separată de atonia descrisă sub numele de *dilatația idiopatică* a esofagului sau *megaesofag* de care se deosebește prin caracterul ei trecător. *Küpferle*, *Techendorff* și *Palugyay* au arătat că anumite poziții, de ex. poziția mai ridicată a basinelui, pot influența tonusul esofagului dând naștere la o atonie trecătoare. Atonia esofagului nu dă naștere la nici o turburare de deglutiție. Spasmul esofagian se traduce la ecran printr'o strictură a calibrului, care nu permite decât cu greu trecerea bariului. Acest spasm poate să se întindă pe o porțiune mai mare a esofagului când el se numește *esofagism*

sau pe un segment localizat, deobicei la nivelul stricturilor fiziologice și în deosebi la nivelul cardiei. Radiologia este foarte des chemată să pună diagnosticul diferențial între un spasm pur funcțional și un spasm produs de o leziune or-



Fig. 48.

Imaginea esofagului normal umplut cu barium în OAD.

ganică, ulcerul și cancerul gastric din vecinătatea cardiei dând foarte des naștere la stări spastice ale acestei din ur-

mă. *Cancerul* esofagian este și el foarte des însoțit de spasm. Să notăm însă că spasmul care însoțește cancerul esofagian, mai cu seamă la început, nu-și are sediul totdeauna la nivelul leziunii. El poate fi situat în apropierea leziunii sau chiar la o distanță mai mare (*Béclère și Porcher*).

b) *Afecțiunile organice*. Între acestea amintim în primul rând *deviațiile și compresiunile de origine intrinsecă*. Cauza acestor deviațiuni și compresiuni este de obicei chifoza, gușa plongiântă, un chist al tymusului, o ectazie aortică sau adenopatia mediastinală (fig 49). Diagnosticul lor este în



Fig. 49.

Compresiunea cu deviație compensatorie a porțiunii toracice a esofagului printr'un anevrism aortic (Aimar-Vichy).

cele mai multe cazuri ușor de făcut. *Atrezia* esofagului se traduce la ecran printr'o diminuare marcată a calibrului esofagian. Afecțiune foarte rară și de obicei fără semne clinice, ea nu este descoperită de cele mai multe ori decât în tâmplător.

c) *Dilatația idiopatică a esofagului*. Mărirea de volum a

esofagului, fără cauză anatomică evidentă se numește *megaesofag*. Megaesofagul poate conține câte odată cantități considerabile de lichid, până la 1 kgr. jum. Contururile organului le găsim regulate, dar mișcările peristaltice sunt aproape absente (fig. 50). Radiologia va trebui să știe să discerne o dilatație idiopatică, (de origină congenitală, nervoasă sau spastică) de dilatațiile secundare care iau naștere în urma unei stenoze organice a cardiei.

d) *Diverticulele esofagului*. Dilatațiile esofagului loca-



Fig. 50.
Mega-esofag în OAD. (Beclère).

lizate pe un segment restrâns se numesc diverticule. Replețiunea cu bariem a diverticulelor foarte mici nu reușesc totdeauna. În alte cazuri eșecul examenului radiologic este determinat de faptul, că punca diverticulară este umplută cu substanțe alimentare. Afară de aceste eventualități, examenul radiologic în poziția dorsoventrală dar mai ales în poziția OAD dă relații precise asupra sediului topografiei

și volumului sacului diverticular (fig. 51). Retrodilatații parțiale în vecinătatea unei stenoze canceroase sau cicatriciale, pot presta la confuzii cu un diverticul. Diagnosticul diferențial va putea fi stabilit verificând permeabilitatea esofagului în toate examenele pentru diverticul. Amintim posibilitatea existenței unei stenoze de altă natură și diverticuli.

e) *Cancerul esofagului*. Ținem să accentuăm dela început că diagnosticul precoce al cancerului esofagian este mai mult de domeniul endoscopiei : când leziunea este vizibilă și la ecran, ea este de obicei destul de avansată și examenul ra-



Fig. 51.
Diverticul esofagian în OAD.

diologic va fi chmat să precizeze numai sediul și forma stenozei. Pretinsele semne precoce ale unui neoplasm esofagian spasmul și atonia, sunt de o raritate extremă și nu prea se observă în practică. Simptomele radiologice ale unui cancer esofagian sunt caracterizate prin două momente cardinale : stenoza și retrodilatația. Stenoza apare la ecran sub formele cele mai variate și este de obicei ușor de recunoscut prin apariția unui defileu anfractos și excentric, la care se asociază de cele mai multe ori și o imagine lacunară (fig. 52). Mai greu se distinge un cancer al cardiei, de alte afec-

țiuni stenozante, determinate de un spasm al cardiei sau de un ulcer al stomacului situat în vecinătatea cardiei. În asemenea cazuri, vom recurge la radiografia în serie a regiunii cardiei, singura în măsură să descopere imaginea lacunară, revelatoare de cancer.



Fig. 52.

Cancer al esofagului toracic cu retrodilatație.

f) *Stenozele cicatriciale*. Stenoza poate fi circumscrișă sau răspândită pe o porțiune mai mare a esofagului. Prima este stenoza *fuziformă*, a doua se descrie sub numele de ste-

noză tubulară (*Küpferte*). Forma primă poate preta câte o dată la o stenoză canceroasă, însă pereții netezi ai porțiunei stenozate vor pleda suficient pentru o stenoză cicatricială. Notăm frecvența relativă a cancerului grefat pe o stenoză cicatricială.

g) *Corpii străini*. Alături de endoscopie, radiologiei îi revine un rol însemnat în descoperirea și localizarea corpurilor străine din esofag. În ceiace privește discuția privitoare la



Fig. 53.
Corp străin intrabronșic (lanț cu cruciuliță).

ordinea cronologică între aceste două examene, noi am ajuns la concluzia că este preferabil să se execute întâi examenul radiologic și apoi examenul endoscopic, pentru simplul motiv că radiosopia este o metodă fără traumatism pe când endoscopia prin extenuarea bolnavului poate prejudicia manoperele ulterioare de extraoțiune.

Nu toate corpurile străine înghițite sunt radio-opace și prin urmare nu toate sunt vizibile la ecran sau pe olișeu. *Bürger* arată, că din 255 de corpuri străine, examinate radiologic 16 au rămas invizibile, între cari 10 proteze dentare. În general corpurile metalice, băni, cuc, ace, oase mai mari, agrafe, etc., sunt vizibile, rămân invizibile de obicei numai lamele osoase mai subțiri, bucăți de carne, obiecte de



Fig. 54.
Corp strein intrabronșic (proectil).

sticlă și de lemn. Ne-a fost dat să scoatem din esofag nasturi de os și fildes, bucăți de os de vacă și de păseri la indivizi unde radiosopia ne-a dat rezultat negativ. Umbra unui corp străin mai puțin radiopac, e măscată foarte des de umbra u-

nui corp vertebral sau a claviculei, rămânând astfel invizibil, de aceea tehnica examenului radiologic pentru corpurile străine, trebuie să se adapteze cazurilor. În general vom face o radioscopie în picioare dând bolnavului toate pozițiile oblice și de profil. Dacă corpul străin rămâne invizibil vom proceda la radiografie, pelicula radiografică fiind mai sensibilă decât retina operatorului. Câte odată ingerarea unei pastile de bismut indică sediul corpului străin invizibil, printr'o oprire temporară la acel nivel. Proba cu capsule de bismut este foarte des utilizată pentru diferențierea corpurilor străine esofagiene de cele din trachee sau bifurcarea bronhiilor. Amintim în treacăt și metoda lui *Wilson*, care pentru depistarea corpurilor străine invizibile la examenul direct întrebuințează fire de lână îmbibate cu bariem. Odată înghițite, aceste fire se mulează pe corpul străin dându-i o imagine de țesătură. Radioscopia poate servi și la extragerea corpurilor străine sub ecran și mai ales ne instruește asupra stării esofagului permițându-ne a întreprinde esofagoscopia cu mai multă șansă de reușită.

h) *Examenul radiologic al bronhiilor.* Metoda introdusă de *Sicard* și *Forestiere* al injecțiunii bronhiilor cu lipodol, cunoscută sub numele de *bronchografie*, ne dă posibilitatea fixării pe ecran a întregii arborizațiuni bronchice. Avantajele acestei metode sunt foarte mari, când este vorba de descoperirea ectaziilor bronșice, a stenozelor parțiale și a altor stări patologice din acest domeniu. Capitolul însă nu aparține oto-rino-laringologiei și de aceea nu ne vom ocupa în acest loc cu ea.

Radiologia capătă însemnătate în explorarea bronhiilor în ceace privește specialitatea otorinolaringologică numai prin depistarea și extracția corpurilor străine din bronchii. Cu anamneză incompletă și bazați numai de atelectazia lobului pulmonar stâng, bine văzută la ecran, am extras din bronșia stângă un bob de porumb, altă dată un sâmbure de pepene dela copii între 2—5 ani.

Radioscopia și radiografia bronșilor a simplificat și precizat diagnosticul multor bronșite interminabile, abcese pulmonare cu expectorație fetidă, etc., cari aveau drept cauză un corp străin aspirat și inclavat în pereții tracheo-bronchiei. Sunt cunoscute cazuri, unde corpii străini au staționat în aceste organe mai multe luni.

Noi am extras din bronșii un apărător de creion, care a fost purtat două luni și un șurub de la un ceas deșteptător,

care fusese purtat în bronșia stângă 4 luni (fig. 53—54). În ceiace privește tehnica radiologică utilizată în descoperirea corpurilor străini bronșici, regulile enumerate mai sus la capitolul corpurilor străine esofagiene, sunt valabile în întregime. Trebuie adăugate însă unele precauțiuni speciale cari decurg din poziția aparte a organului. *Chevalier Jackson*, recomandă în toate cazurile radiografia instantanee, citând cazurile în cari corpul străin nu a fost vizibil pe un clișeu, făcut cu un timp de poză mai lung. Într'adevăr poliipnea obișnuită la purtătorii acestor corpuri străine, face ca un timp de poză mai lung să nu dea decât contururi șterse și neprecise.

Un corp străin radiopermeabil, care staționează mai multă vreme într'o bronchie, poate fi descoperit radiologic prin semne indirecte. Printre aceste semne este clasic formarea abcesului pulmonar, în zona tributară bronchiei obstruate. *Iglauer* a arătat că înainte de a ajunge la abces pulmonar, corpul străin dă naștere la atelectazie pulmonară în zona obstruată. În cazuri mai rare în loc de atelectazie, prezența corpului străin poate fi trădat de un emfizem parțial al zonei obstruate.

Când corpul străin este prea mic sau de o formă care nu duce la obstrucția totală a bronchiei, iritația inflamatorie a bronchiei și a zonei tributare, vizibilă la examenul radiologic, poate descoperi prezența acestui corp.

1) *Fistule esofage-bronchice*. — Examenul radiologic în fistule esofago-bronchice poate servi la formarea diagnosticului; el trebuie însă făcut cu foarte multă precauțiune cunoscute fiind accidentele imediate sau tardive în urma trecerii și expulzării violente a bariului din bronhii.

IV. EXPLORAREA RADIOLOGICA A LARINGELUI

Examenul radiologic al laringelui, cu tehnica indicată de *Sonnenkalb*, adică radiografia de profil, nu are decât o însemnătate secundară alături de metodele de examinare direc-

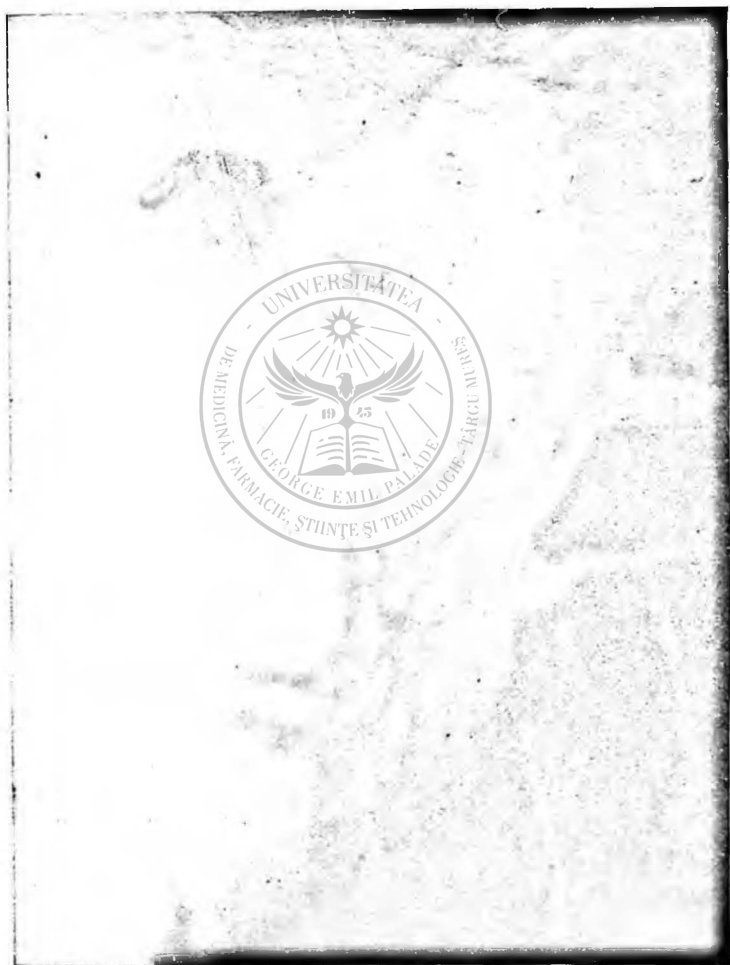


Fig. 55.

te și indirecte. Amintim deci, mai mult pentru completarea acestui raport, lucrarea lui *Thost*, care atribue examenului radiologic al laringelui un rol apreciabil în precizarea sedi-

lui stenozelor larîngiene. *Sonnenkalb* relatează unele cazuri în care examenul radiologic a devenit indispensabil prin orificiul superior al laringelui, nepermițând un examen di-

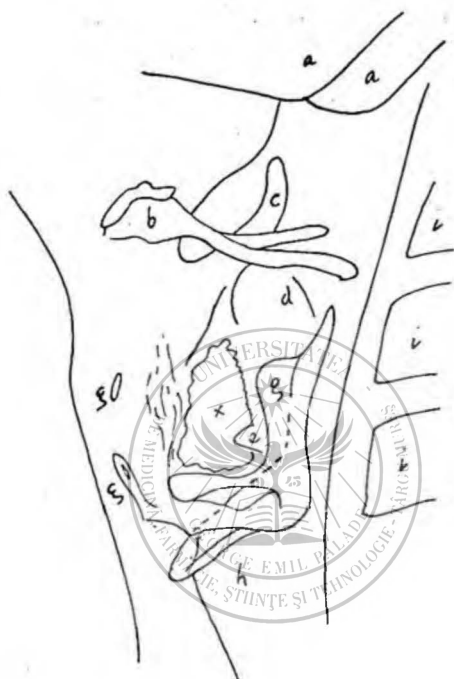


Fig. 56.

Fig. 55—56. Cancer laringean. *Legenda* : a) gonion, b) hioidul, c) epi-
giota, d) plica aviepiglotică, e) ventricolul, ff) corzile vocale, g) puncte
calcificate în cartilajul tiroid, h) regiunea subglotică, i) coloana verte-
brală. X tumora, acoperind ventriculul și o parte din epiglotă.

rect. (fig. 55—56). Aceste cazuri sunt bine înțelese de o ra-
ritate extremă, totuși este bine ca otorinolaringologul să
fie prevenit, ca la nevoie să poată face apel la radiologie.

CONCLUZIUNI

1. *Examenul radiologic, grație perfecționărilor tehnice realizate în ultimul timp, a devenit un mijloc de diagnostic important și necesar în oto-rino-laringologie.*

2. *În otologie, examenul radiologic ne poate da indicațiuni de ordin topografic și semiologic, atât în afecțiunile oto-mastoidiene acute și cronice, cât și în anumite leziuni ale urechei interne și externe.*

3. *Valoarea examenului radiologic în ceea ce privește diagnosticul și prognosticul leziunilor oto-mastoidiene, este relativă. Dacă tabloul clinic indică intervenția chirurgicală, buletinul negativ al laboratorului de radiologie, nu poate constitui o contraindicație operatorie; în schimb, în fața unei simptomatologii clinice atipice sau neclare, radiografia ne poate servi ca o bună normă de orientare în conduita noastră terapeutică.*

4. *Examenul radiografic este indispensabil în precizarea formei și gradului atreziiilor auriculare, în diagnosticul fracturilor osului temporal și a tumorilor endocraniene, cari interesează nervul auditiv.*

5. *În patologia și terapeutica urechei interne, examenul radiologic nu prezintă deocamdată o importanță deosebită.*

6. *În rinoologie, examenul radiologic constituie un mijloc de diagnostic de mare utilitate, uneori indispensabil. Ne mulțumim să amintim afecțiunile sinusurilor feței, acute și cronice, tumorile, chistele, traumatizmele și corpii străini din regiunea nazo-facială, unde necesitatea radiodiagnosticului nu se mai poate discuta.*

7. *Examenul radiologic al căilor aeriene și digestive superioare este un auxiliar excelent în diagnosticul maladiilor acestor organe, mai ales în depistarea și localizarea corpurilor străini aspirați sau înghițiți. Acest examen, inofensiv și totdeauna la îndemână, ne facilitează mult examenul endoscopic.*

CONCLUSIONS

1. Grâce aux perfectionnements techniques réalisés dans les derniers temps, l'examen radiologique est devenu un moyen de diagnostic important et nécessaire en oto-rino-laryngologie.

2. L'examen radiologique en otologie, peut donné des indications d'ordre topographique et sémiologique dans les affections oto-mastoldiennes aiguës et chroniques, de même que dans les lésions déterminées de l'oreille interne et externe.

3. La valeur de l'examen radiologique en ce qui concerne le diagnostic et le pronostic des lésions oto-mastoldiennes est relative. Si le tableau clinique indique l'intervention chirurgicale, le bulletin radiologique négatif ne peut pas constituer une contre-indication opératoire; tandis que, avec une symptomatologie clinique atypique et imprécise, la radiographie peut nous indiquer la conduite thérapeutique.

4. L'examen radiographique est indispensable, pour préciser la forme et le degré des atrésies auriculaires, dans le diagnostic des fractures de l'os temporal et des tumeurs endocraniennes intéressant le nerf auditif.

5. Dans la pathologie et la thérapeutique de l'oreille interne, l'examen radiologique ne présente jusqu'aujourd'hui aucune importance.

6. Dans la rinologie, l'examen radiologique, constitue un moyen utile de diagnostic, parfois même indispensable. Nous rappelons seulement les affections sinuaires, aiguës, et chroniques, les kystes, les tumeurs, les traumatismes et les corps étrangers de la région naso-faciale, pour lesquelles la nécessité du radio-diagnostic est indiscutable.

7. L'examen radiologique des voies aériennes et digestives supérieures est un auxiliaire excellent dans le diagnostic des maladies des organes indiqués ci-dessus et surtout pour dépister et localiser les corps étrangers aspirés ou avalés. Cet examen, par la simplicité de son exécution nous, facilite l'examen endoscopique.

BIBLIOGRAFIE

1. *Agazzi*, Arch. ital. Otol, 58, 787 (127). — 2. *Albrecht*, Die Bedeutung der Roentgenographie für die Diagnose der Nebenhöhlenkrankungen. Arch. f. Lar. Bd. 20, 175 (1908). — 3. *Albrecht* Ber. Verh. württ. H.-N.-O. Ärzte 6. VII. 1924. — 4. *Albrecht*, Z. Hals- usw. Heilk. 24, 1, (1928). — 5. *Andrescu-Jovin*, Demonstrațiunea radiografică a unor leziuni orbito-sinusiene. Soc. rom. o. r. l. 4. III. 1950. — 6. *Arcelin*, Rapp. mens. d. serv. d'électroradiol. d. I. XIV. région (1916). — 7. *Beck*, The Laryngoscope. 1909, citat după Internat. Zbl. Ohrenheilk, 10, 325. — 8. *Beck Rahmdohr*, Z. Ohrenheilk, 78, 155 (1919—20). — 9. *Benesi*, Mschr. Ohrenheilk. 55, 561. (1921). — 10. *Brunzlow*, Die Darstellung d. Nasennebenhöhlen usw. im Roentgenbilde. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen 17, 1. — 11. *Brühl*, Radiogramme von den Hohlräumen in Ohr und Nase. Arch. f. O., 45, 117. 1899. — 12. *Brunner*: Mschr. Ohrenheilk. 57, 500 (1925). 59, 697—762 u. 922 (1925). — 13. *Brunetti, Malcangi*, Arch. ital. Otol. 28. (1927). — 14. *Brunetti*, Kurze Bemerkung zu Claus Mitteilung: Ueber die Gestalt der Flüssigkeitslinien auf Roentgenplatten erkrankter Nasennebenhöhlen, Fortschr. d. Roentgenologie Bd. 34. — 35. — 15. *Bruzzi, Ferretti*, Pubil. Clin. otol. Univ. Napoli 1, 5, (1926). — 16. *Busch*, Neue Röntgenaufnahmen vom Schläfenbein am Lebenden, Passow u. Scheffers Beitr. 3, 427, (1910). — 17. *Claoué-fils*, Contribution à la technique pour l'étude radiologique du crâne et de la face. Bull. soc. rom. o. r. l., 72—79, (1929). — 18. *Claus*, Über die Gestalt der Flüssigkeitslinien auf Roentgenplatten erkrankter Nasennebenhöhlen, Fortschr. d. Roentgenologie, Bd. 34. — 19. *Calicetti*, Ann. d. Laryngol. 3, 76, (1927). — 20. *Cottenot*, Bull. Soc. Radiol. méd. France (1928). — 21. *Cottenot, Fidon*, Technique de l'examen radiologique du rocher et de la mastoïde sous trois incidences. Journ. de Rad. et d'Electrologie, 1, 1—12 (1930). — 22. *Cottenot, Fidon*,

Arch. internat. Laryng. etc. 7, 288 (1928). — 23. *Cushlag*, Tumoren des Nervus acusticus. Philadelphia und London (1927). — 24. *Denker-Kahler*, Handbuch d. H.-N.-O.-heilkunde Bd I—IX, Berlin, 1929. — 25. *Deutsch u. Mayer*, Mschr. Ohrenheilk. 57, 908 (1925). — 26. *Deutsch*, Z. H.-usw.-Heilkunde, 10, 205 (1924). — 27. *Deutsch*, Mschr. Ohrenheilk. 58, 365 (1924) u. 59, 995 (1925). — 28. *Duval, Roux, Beclère*, Radiologie clinique du tube digestif II, Masson et Co. Paris 1920. — 29. *Eckert Moebius*, Arch. Ohren-usw. Heilk. 116, 270 (1927). — 30. *Eijkmann*, Fortschr. Roestr., 15, (1909). — 31. *Eisinger u. Mayer*, Mschr. Ohrenheilk. 61, 45, (1927). — Fortschr. Roestr. 36, 341 (1927). — 32. *Ferreri*, Boll. Mal. Or. 27, (1919). — 33. *Ferreri*, Arch. Internat. Laryng. etc. 1, 1051 (1922), et 3, 650 (1924). — 34. *Ferretti*; Arch. ital. Otol. 57, 79, (1926). — 35. *Fischer-Sgalitzer*, Z. Hals-usw. Heilk. 6, 421 (1925). — 36. *Gälscher*, Mschr. f. Ohrenheilk. 60, 241 (1926), — 60, 794 (1926), 61, 829. (1927. — 37. *Gaillard*, Ann. Mal. Oreille 42, 718 (1925). — 38. *Grossard*, Arch. internat. Laryng. etc. 1905, citat dupa Passow-Schäfer's Beitr. 3, 452. — 39. *Guillain, Alajouanine, Girof*, Ann. Méd. 17, 525 (1925). — 40. *Goldmann*, Demonstration von Röntgenaufnahmen der Stimmhöhlengegend, Verh. d. Südd. Laryng., 41, (1904). — 41. *Goldmann, Killian*, Über die Verwendung der X-Strahlen für die Bestimmung der nasalen Nebenhöhlen und ihrer Erkrankungen. Beitr. z. klin. Chir. 54, 1, (1904). — 42. *Grünwald*: Deskriptive u. topogr. Anatomie der Nase und ihrer Nebenhöhlen, Handbuch d. H.-N.-O.-Heilk., (1925). — 43. *Hajek*, Laryngorhinology and general medicine, Y Laryng. a. otol. 44, 3—16, (1929). — 44. *Haake*, die Röntgenuntersuchungen der Nasennebenhöhlen der Kinder und ihre Ergebnisse für Erkennungsgeschichte, Diagnostik, u. Pathologie. Arch. f. Laryng. 23, 206, (1910). — 45. *Halphen, Cottenot, Daussé*, Arch. internat. Laryng. etc. 8, 481 (1929). — 46. *Jansen*, Was leistet das Röntgenverfahren auf otiatrischem und rhinologischem Gebiete für die Diagnose? D. Z. f. chir. 99, 355 (1909). — 47. *Jaubert de Beaujeu*, J. Radiol. et Electrol. 8, 265, (1924). — 48. *Jacobovici*, Propedeutică chirurgicală, Cluj, 1927. — 49. *Jackson Chepalier*, Endoscopie, bronchoesophagoscopie et chirurgie du larynx. 300, 305, 1925. Paris, Gaston Dorn. — 50. *Iglauer*, Tracheobronchoskopie, With Report of Cases, Ohio State Med. Journ. April 1911. — 51. *Knick*, Internat. Zbl. Ohrenheilk. 12, 465. — 52. *Kleijn, Stenvers*, Arch. Ohr-usw. Heilk. 105, 162 (1919). — 53. *Köhler-Alban*, Grenzen des Normalen u. Anfänge des Pathologischen im Röntgenbefunde. (1928). — 54. *Kuttner*, Die entzündlichen Nebenhöhlenerkrankungen der Nase im Röntgenbilde 1908. —

55. *Kuttner*, Die Roe-diagnostik bei Erkrankungen der Nebenhöhlen, der Hypophyse, der Zähne u. der Ohren. Handbuch der speziellen chirurgie d. Ohren usw. I—II, 385, Würzburg 1912 — 56. *Kühne, Plagemann*, Die Roe-Untersuchung des Proc. mastoideus bei Otitis media. Fortschr. d. Roestr. 12, 308, (1908). — 57. *Küpfertle*, Die Roe-untersuchungen der Speiseröhre, citat după Denker-Kähler, Bd. IX. — 58. *Lange S.* Fortschr. Roestr. 27, 77, (1911). — 59. *Lange, W.* Klin. Wschr. 1926, citat după Luscher, Zbl. f. H.-N.-O.-Heilk. 7, 557, (1950). — 60. *Lannois, Arcelin, Gaillard*, Ann. Mall. Oreille, 42, 781 (1925). — 61. *Legay, Thèse*, Lyon 1916. — 62. *Leidler, Schüller*, Internat. Zbl. Ohrenheilk. 6, 549 (1908). — 63. *Leidler, Schüller*, Die Anatomie des menschlichen Schläfenbeins im Roe-bilde. Arch. f. O. 82, 175 (1908). — 64. *Leidler*, Arch. f. O. 85, 10, (1911). — 65. *Lilienfeld*, Anordnung der normalisiernten Roe-aufnahmen des menschlichen Körpers, Inst. Holzknzcht, Wien, 1928 — 66. *Luscher*, Roe-diagnostie in der Ohrenheilkunde, Zbl. f. H.-N.-O.-Heilk. 7, 521—584, (1950). — 67. *Magnien*: Arch. internat. Laryng. etc. 5, 1153 (1926). — 68. *Mayer E. G.* Fortschr. Roestr. 51, 12 (1925), — 52, 59 (1924). — 52, 627 (1924), — 52, 655 (1924). — 53, 459 (1925), 53, 52 (1925), — 55, 187 (1926). — 69. *Mayer E. G., Eisinger*, Fortschr. Roestr. 55, 800 (1927). — 70. — *Moure*, Presse Méd. 1916. — 71. *Moure et Rozier*, Rev. de Laryng. etc. 1918. — 72. *Muret et Seigneurin* Rev. de Laryng. etc. 1920. — 73. *Marschik, Schüller*, Beitrag zur Roe-diagnostik der Nebenhöhlenkrankungen, Fortschr. Roestr. 18, 257. — 74. *Möhlmann*, Die Roe-untersuchungen der Nasennebenhöhlen. Roe-praxis I, 3 — 75. *Nouaillac*, Rev. de Laryng. etc. 50, 75 (1929). — 76. *Oertel*, Kurze Bemerkungen über die Verwendbarkeit der Roe-graphie in der Otho-rhyno-laringologie. Festsow u. Schäfers Beitr., 3, 161 (1910). — 77. *Palugay*, Zur Roe-diagnose der Speiseröhrentumoren Mitt. Grenzgeb. d. Med. u. chir. 57, 187, (1925). — 78. *Portmann, Retrouvey, Lachapile*, Rev. de Laryngol. etc. 44, 849 (1925). — 79. *Prades*, Bull. Soc. Radiol. méd. France, 15, 88 (1927). — 80. *Reverchon, Hirtz*, Otol. internat. 6, 7 (1922). — 81. *Reverchon, Worms*, Otol. internat. 7, 551, — 7, 201 (1925). — 82. *Reverchon, Worms*, Rev. de Laryng. etc. 46, 189 (1925). — 83. *Réthy*, Eine neue Methode bei der Roe-darstellung des Kehlkopfes u. der Luftröhre. Z. f. Laryng. 1912. — 84. *Ruttin, Merio*, Mschr. f. Ohrenheilk. 60, 1201 (1926). — 85. *Racoveanu, Andreescu*, Controlul radiologic ante și postoperator în mastoiditele streptococice. Soc. rom. o. r. I, Mai, 1950. — 86. *Solal, Beanger*, Bull. Soc. radiol. méd. France 12, 180 (1924). — 87. *Sonnenkalb-Beyer*, Die Roe-

- diagnostik in der H.-N.-Ohrenheilk 1925. G. Fischer Jena. — 88. *Rădulescu*, Teză, București 1928. — 89. *Schmitzer*, Aspectul radiologic al laringelui Teză, București 1950. — 90 *Schüller*, W. M. Wschr. Nr. 10, (1908). — 1580, (1909). — 91. *Schüller*, die Schädelbasis im Roe- bild. Atlas, Hamburg 1905. — 92. *Stenvers*, Die Roentgenologie des Felsenbeines und des bitemporalem Schädelbildes, Roentgenkunde in Einzeldarstellungen, Berlin 1928. — 93. *Ștefaniu*, Teză, București 1950. — 94. *Teschendorff*, Die Roengen-untersuchung der Speiseröhre. Ergebn. Strahlenforsch. III. 1928. — 95. *Thost*, Der normale u. kranke Kehlkopf des Lebeuden im Roe-bild. Fortschr. Roestr. Bd. 51. 1915. — 96. *Thévenin*, Beitrag zur Roe-untersuchung der akuten Mastoiditis. Diss.: Paris 1926. — 97. *Udrich*, Verletzungen des Gehörganges bei Schädelfrakturen, Helsingfors 1926. — 98. *Villandre*, J. Radiol. et Electrol. 507, 1916, — 641. 1917. — 99. *Vögler*, Z. Hals- usw. Heilk. 5, 45, (1925), — 4, 315 (1925). — 100. *Voss*: Die Radiologie in der Ohrenheilkunde. D. Otol. Ges. 214. (1907). — 101. *Wittmaack*, Die normale und pathologische Pneumatisation des Schläfenbeines Jena 1918. — 102. *Worms*, *Bretton*, Arch. Internat. Laryng. etc., 6. 196 (1927). — 103. *Worms*, *Bretton*, Ann. Mal. Oreille 47, 50 (1928).

TABLA DE MATERIE

	<u>Pagina</u>
Prefață	3— 4
I. Radiodiagnosticul în Otologie	5—27
II. Radiodiagnosticul în Rinologie	28—45
III. Explorarea Radiologică a Esofagului	46—56
IV. Explorarea Radiologică a laringelui	57—58
Concluziuni	59—60
Bibliografie	61—64

