

UNIVERSITATEA REGELE FERDINAND I., CLUJ
Facultatea de Medicină.

No. 1349

Aplicarea diatermo - coagularii în Oto-rino-laringologie



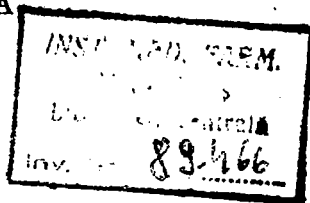
DOCTORAT IN MEDICINĂ ȘI CHIRURGIE

PREZENTATĂ ȘI SUSȚINUTĂ ÎN ZIUA DE 15 DECEMBRIE 1938

DE

24 MAY 2005

KREISEL RELA



CLUJ
INSTITUTUL DE ARTE GRAFICE „ARDEALUL”
Str. Memorandului 22.

**UNIVERSITATEA „REGELE FERDINAND I^o”, DIN CLUJ
FACULTATEA DE MEDICINĂ**

Decan: Domnul Prof. Dr. M. STURZA.

Profesor:

Clinica stomatologică	Prof. Dr.	Aleman I.
Bacteriologie	" "	Baroni V.
Fiziologia umană	" "	Benetato Gr.
Fizică medicală	conf.	Bărbulescu N.
Istoria medicinei	Prof	Bologa V.
Patologia generală și experimentală	" "	Botez A. M.
Clinica oto-rino-laringologică	" "	Buzoianu Gh.
Istologia și embriologia umană	" "	Drăgoiu I.
Semiologia medicală	" "	Goia I.
Clinica ginecologică și obstetrică	" "	Grigoriu Cr.
Clinica medicală	" "	Hațieganu I.
Medicina legală	" "	Kernbach M.
Clinica oftalmologică	" "	Michail D.
Clinica neurologică	" "	Minea I.
Igienă și igienă socială	" "	Moldovan I.
Chimia biologică	" "	Agr. M. Zolog
Radiologie medicală	" "	Manta I.
Anatomia descriptivă și topografică	" "	Negru D.
Clinica chirurgicală)	" "	Papilian V.
Medicina operatoare)	" "	Pop A.
Clinica infantilă	" "	Popoviciu Gh.
Farmacologia și farmacognozia	Supl.	Popoviciu Gh.
Balneologie	Prof.	Sturza M.
Chimia	" "	Secăreanu S.
Clinica dermato-venerică	" "	Tătaru C.
Clinica urologică	" "	Țeposu E.
Clinica psihiatrică	" "	Urechia C.
Anatomia patologică	" "	Vasilii T.
Biologie generală	" "	Racoviță E.

JURIUL DE PROMOȚIE

Președinte: Domnul Prof. Dr. Gh. Buzoianu

Membrii:	}	Domnul Prof. Dr. Gr. Benetato
		" " " I. Aleman
		" " " D. Negru
		" " " V. Bologa

Supleant: Domnul Doc. Dr. T. Popovici

Țin să-mi exprim viile mele mulțumiri

*Dlui Prof. Dr. G.H. BUZOIANU, directorul
clinicei Oto-rino-laringologice din Cluj, pentru
prețioasele îndrumări pe care a binevoit să
mi le dea.*



*La fel mulțumesc Dlor Asistenți Dr. ȘT. CÂRBEA,
Dr. A. TEODORESCU și Dr. G. COTUL.*

Textul este foarte puțin vizibil din cauza calității scurte și este în mare parte necitibil.



Textul este foarte puțin vizibil din cauza calității scurte și este în mare parte necitibil.

APLICAȚIILE DIATERMO-COAGULARII IN OTO-RINO-LARINGOLOGIE.

Istoric.

Diatermo-coagularea este aplicarea chirurgicală ai curenților de înaltă frecvență, cari curenți au fost descoperiți de Hertz. Tesla i-a studiat și a reușit să producă, prin inducție, curenți de înaltă frecvență și înaltă tensiune. D'Arsonvald i-a studiat din punct de vedere fiziologic și medical aplicându-i sub formă de D'arsonvalizare. Tensiunea acestor curenți e de 2000—3000 volți. Curentul de înaltă frecvență este un curent alternativ cu o perioadă extrem de scurtă, are cam 1.500.000 dintr'oa secundă în aplicațiile medicale. Il obținem utilizând descărcarea condensatorilor, mereu reîncărcați de către un transformator, într'un curent în care se află un eclator și selfinducție. Cea mai importantă aplicare medicală ai acestor curenți, este producerea de căldură în țesuturile pe care ei le traversează, fenomen numit termopenetrație sau diatermie. Dacă cantitatea de căldură dezvoltată în țesuturi e atât de mare încât să producă coagularea albuminei celulare, procedeul se numește electro-coagulare. D'Arsonvald a fost primul care a observat producerea de căldură în țesuturi, dar nu i-a dat o utilizare medicală. Prima idee de utilizare terapeutică aparține medicului vienez V. Zeynek, care a publicat în 1908 o comunicare în „Wiener medizinische Wochenschrift“, intitulată „Über Thermo-Penetration“. De-atunci metoda a căpătat o mare extensiune. Aplicațiile se făceau la început numai de specialiștii electro-terapeuți, neglijate fiind de medicii chirurghi. Progrese mari a făcut diatermia dela războiu

încoace. Rolul și locul pe care-l are d. c. în O. R. L. se datoresc lucrărilor lui Bouergeois și Poyet.

Principiile metodei: folosim curenți de înaltă frecvență și tensiune cu o alternanță de 500.000—3.000.000 pe secundă. Curenții îi obținem prin descărcarea oscilantă a unui condensator constant reîncărcat de către un transformator într'un circuit în care se află un eclator și self-inducție. Intensitatea curentului necesar în d. c. e de 3—4 amperi. Prin perfecționare s'a ajuns a se obține oscilații întreținute sau continui. Aceasta s'a realizat provocând cât mai multe descărcări într'o secundă, iar pe de altă parte făcând ca undulațiile fiecărui grup să fie cât mai egale. Curentul de înaltă frecvență trecând prin apă nu produce electroliză, aplicat corpului uman nu produce fenomene motorii nici sensitive. În diatermii medicale folosim doi electrozi de egală mărime, din plumb sau cositor. Contactul cu pielea trebuie să fie cât mai intim. În diatermo-coagulare folosim un electrod mic activ, care concentrează curentul și un electrod pasiv mai mare. D. c. are trei metode de aplicare elctrică: diatermo-coagularea cu un singur fir, întrebuințată în tratamentul venectaziilor nasale. 2. D. c. fără fir, întrebuințată de Bordier și Collet în tratamentul lupusului eritematos. 3. D. c. monopolară, metodă întrebuințată prima dată de Doyen, în Franța, sub numele de electro-coagulare. Curentul trece dela electrodul activ la cel pasiv sub formă de con. Maximum de acțiune coagulantă îl avem la vârful conului corespunzând electrodului activ. 4. D. c. bipolară cu doi electrozi activi. Efectul diatermic se petrece între cei doi electrozi și la nivelul acestora. Metoda bipolară are avantajii mari față de metoda monopolară prin următoarele: are acțiune mai localizată, e mai activă, poate folosi aparate mai slabe, obținând însă intensitatea necesară coagulării. Singurul inconvenient sunt cei doi electrozi. O aplicăm în tratamentul angiomilor tumorilor și fibromilor nazo-faringieni.

Aparatele diatermice întrebuințate în O. R. L. trebuie să îndeplinească următoarele principii:

1. Reîncărcare rapidă a condensatorilor de către generator de înaltă frecvență.

2. Descărcare frecventă.

3. Intensitate mijlocie, 2—4 amperi, pentru a evita efectele faradice desagreabile. Aparatul diatermic are 3 curenți:

- a) Curentul diatermic al aparatului;
- b) Curentul de utilizare pentru bolnav;
- c) Curentul de tensiune.

Primul aparat aplicat în O. R. L. a fost a lui Gaiffe, lucrat după indicațiile lui Doyen. Se compune dintr'un transformator pentru curent alternativ de 4 kv. Capacitate și selfinducție slabă, un eclator turnant. Selful constă dintr'un mic soleenid. Eclatorul e construit din două piese de bronz închise într'o cutie plină de gaz de luminat. Descompunerea acestuia împiedică încălzirea eclatorului.

Aparatul lui Beaudoin debitează 2—3 amperi.

Aparatul Drapier debitează 2 amperi. Eclatorul acestuia se compune din două piese, având la extremități pastile de platină între care se formează scânteia. Una dintre piese e mobilă, oviză, permite regularea distanței.

Aparatul lui Walter are o montare specială, micșorează travaliul și încălzirea eclatorului. Reglajul e simplu și se face pe circuitul de utilizare al bolnavului, printr'un reostat. Toate aparatele sunt foarte asemănătoare ca construcție, singur eclatorul diferă dela un aparat la celălalt.

Instrumentarul. — Instrumentarul propriu zis de care depind efectele coagulante, constă din electrozi de formă și mărime variabilă. Aplicăm un electrod indiferent, din plumb grosimea cam 0,5 mm., sau din foi subțiri de staniu. Electrocul înainte de a fi aplicat direct pe piele îl acoperim cu tifon umezit în apă sărată. Bourgeois și Poyet au adus modificări însemnate electrodului indiferent, pentru a evita descărcarea bolnavului la aplicarea acestuia. Au utilizat principiul scaunului condensator a lui Bordier. Acest dispozitiv înlătură efectele faradice cari apar la electrodul activ în timpul aplicării, când țe-

suturile devin uscate. Electrozii activi variază ca formă, după cum aplicăm metoda, mono sau bipolară. Ei se compun în genere dintr'un conductor metalic acoperit cu un manșon izolator din ebonită, partea liberă a electrozului are formă variabilă după aplicații și efectele pe care voim să le obținem. Electrozii nu sunt rectilini, ci de obicei încurbați într'un unghi de 45° . Mânerul e din ebonită. Partea liberă are forma:

1. Olivară sau bulă-olivară, mărimea 2—5 mm. diametru, toate sau numai una dintre fețe e activă. E un instrument de suprafață, coagularea fiind superficială. Le întrebuițăm în hemoragii nazale și în tuberculoza nazală.

2. Ace, diametrul fiind acelaș al acelor pentru injecții ipodermice, lungimea 1 cm.

3. Vârfuri, extremitatea activă având forma unei piramide cu 4 fețe. Este forma cea mai întrebuițată în diatermo-coagulare. O introducem mai mult sau mai puțin profund după efectul dorit.

4. Platou-electrod are o acțiune profundă, suprafața lui fiind mică.

5. Electrozi anti-derapanți cu 2—3 vârfuri, au acțiune profundă și nu alunecă. Se aplică în diatermo-coagularea amigdalilor.

6. Bisturiu diatermic, servește pentru exereza neoplasmelor.

7. Anzele diatermice formate dintr'un fir de fier galvanizat strânge organul de coagulat. Instrumentar inventat de Bordier.

Afară de electrozi activi uscați se întrebuițează electrozi umezi. Aceștia constau dintr'o bucată de bumbac inbibată în apă sărată înfășurată la capătul unui conductor metalic. Prezintă avantajul de a se adapta perfect regiunii pe care se aplică. Suprimă scântea electrică și permite folosirea unui curent mai puțin intens decât cel necesar electrozilor mecanici. Există încă o serie întreagă de electrozi ca formă și mărime, după autori și aplicare.

Sterilizarea electrozilor. — Acoperizi fiind cu ebonită nu se pot fierbe. Ii spălăm cu apă și săpun, cu peria, apoi le ținem într'o cutie cu trioximetilen.

Efectele fiziologice și terapeutice produse de curenții electrici de înaltă frecvență: corpul uman se comportă față de curenții electrici ca un dielectric. In organismul care se opune trecerii curentului, energia electrică se transformă conform legii rezistențelor a lui Joule, în căldură. Electrozii rămân reci încălzindu-se indirect de căldura emanată de pe suprafața corpului. Curenții neproducând nici fenomene motorii și nici sensitive, intensitatea poate fi într'atât mărită, încât să producă coagularea albuminei celulare. Coagularea a fost pentru prima dată observată de Doyen, care a și stabilit forma conică al câmpului de acțiune. Rezistența pe care o opun diferitele țesuturi la trecerea curenților a fost cam astfel stabilită: grăsimea 19,4, țesutul nervos 5,5—6,8, țesutul pulmonar 3,5—4, țesutul hepatic 2,8—3,3. Pielea 2,5—3. Mușchii 1,2—1,5. Sângele are o rezistență ceva peste 1, ascita sub 1. Temperaturile stabilite la diferite nivele ale unui organ supus coagulării sunt următoarele: în zona coagulată perfect 100° C, zona dedesubt 90° C, un strat intermediar incomplect coagulat 75° C, un al patrulea în aparență nemodificat 59° C. Curenții de înaltă frecvență nu sunt simțiți de corpul uman, după cum ochiul e insensibil față de radiațiunile infraroșii și ultrascuete. Subiectiv bolnavul supus diatermo-coagulării are senzație de căldură, temperatură 45°. Obiectiv la locul aplicării, după câteva secunde, apare o culoare albă asemănătoare cu aceea pe care o dă lichidul anestezic Bonain. Culoarea albă denotă efectul coagulant ai curenților. Profunzimea coagulării este o chestiune de experiență, medicul începător totdeauna să facă exerciții de diatermo-coagulare pe o bucată de carne. Metoda bipolară ne ajută mult la limitarea efectului coagulant. Curenții de înaltă frecvență au acțiune inhibitoare și analgezică asupra sistemului nervos, acțiune dovedită de D'Arsonvald. Au acțiune cicatrizantă și favorizează cicatrizarea plăgilor atone. Au acțiune bac-

tericidă, antispasmodică, regulează circulația sanguină și au acțiune hipotensivă. Diatermo-coagularea se deosebește de celelalte aplicațiuni fizice, galvano-cauterizare, termo-cauterizare, zăpadă carbonică și cauterizare chimică, prin faptul că prima are acțiune profundă și nu observăm fenomene reacționale, ultimele au acțiune superficială. Avantajele diatermo-coagulării față de unele intervenții chirurgicale mai ales în afecțiunile O. R. L. sunt următoarele:

1. E puțin dureroasă, e o metodă rapidă și localizată. Bolnavul în momentul aplicării are senzație de căldură și nici decum de durere. Durerea după intervenție o întâlnim mai frecvent la organele mobile și se datorește eliminării escarei.

2. Mai importantă decât evitarea durerii este cea a hemoragiei. Mucoasele căilor digestive și respiratorii superioare au o vascularizație bogată. Câmpul operator restrâns invadat de sânge în timpul intervenției chirurgicale îngreunează mult munca. Vasele scleroase se închid greu și favorizează hemoragia. Acțiunea coagulantă se exercită asupra țesuturilor bolnave și asupra vaselor, închizându-le. Hemoragia după intervenție la fel o putem evita, pe de o parte prin ligatura vaselor mari, pe de altă parte întrebuițând curenți electrici cu lungime de undă lungă având acțiune mai coagulantă. Curenții de înaltă frecvență au acțiune bactericidă și sterilizantă. Deci evităm infecțiile secundare și ne dă o cicatrice netedă. În intervențiile pe neoplasme n'avem metastaze, vasele sanguine fiind închise, nu pot fi punctul de plecare al emboliei canceroase. N'avem auto-intoxicații prin rezorbția țesuturilor macerate sau septice. Nu dă reacții generale, permițând intervențiile coagulante bolnavilor cașectici, inoperabili și incurabili prin roentgen și radium-terapie. Escara diatermică e moale, albă, foarte aderentă, aseptică, se elimină încet permițând regenerarea epiteliului suprafetelor coagulate sub scutul ei. Evităm astfel sinechiile ulterioare. Fapt important în tratamentul sinechiilor și mai ales celor nasale. Cicatricea e

fină, formarea escarei e în strânsă legătură cu metoda aplicată mono sau bipolară. Desavantajele pe care trebuie să le eliminăm sunt: 1) hemoragiile vaselor mari, facem ligatura lor și 2) edemul laringean sau glotic.

Tehnica generală. — Prima metodă întrebuințată a fost cea monopolară. În timpul din urmă școala franceză în frunte cu Bordier a studiat avantajile metodei bipolare care e mai precisă. Se izolează aparatul de podea, la fel operatorul și pacientul, evitând pierderea curentului în pământ. Trebuie să cunoaștem bine starea bolnavului, precum și intervenția pe care o vom executa. Anestezia o facem cu cocaină 5—10% plus câteva picături de adrenalina 1 : 1000. În intervenții mari folosim anestezia cu clorură de etil sau alt anestezic general. Bolnavul îl așezăm pe electrodul indiferent, evidențiem regiunea luminând-o cu oglinda Clark. În intervențiile nasale facem rinoscopie anterioară și posterioară după felul intervenției. În afecțiunile bucale ne ajunge spatula. Pentru afecțiunile vălului introducem o sondă, de cauciuc, prin fosele nazale, scoțând-o pe gură pentru a pune în evidență vălul. Pentru afecțiunile epiglotei și laringelui facem laringoscopie directă sau indirectă. Aplicăm mai întâiu electrodul activ și numai după aceea stabilim curentul. Ridicăm electrodul numai după întreruperea curentului. Culoarea albă ne indică efectul coagulant. Recomandăm bolnavului să nu atingă escara. Dacă e nevoie de o doua intervenție, o repetăm numai după eliminarea primei escare. Reacțiile de după intervenție, șocul, hipotermia sunt excepționale. Nu întrebuințăm pentru anestezie lichidul Bonain căci dă la nivelul mucoaselor o culoare albă foarte asemănătoare cu escara coagulată, încât de multe ori ne duce în eroare. După intervenție avem limforee, iar lichidul Bonain este caustic în mediul apos. Intensitatea curentului să nu treacă decât excepțional de 600—800 miliamperi.

APLICAȚIILE DIATERMO-COAGULĂRII ÎN AFECȚIUNILE O. R. L.

Diatermo-coagularea este aplicarea chirurgicală a curentului electric de joasă frecvență și tensiune, putând obține în unele afecțiuni rezultate frumoase, cum sunt: sinechiile nasale. Sinechia rezultă dintr-o sudură a două mucoase, dând naștere unor bride fibroase, foarte rar osoase. Cele mai des ele sunt nasale legând septul de cornetul inferior. De obicei sunt secundare, consecința operațiilor sângerânde pe cornete mai rar în urma traumatismelor sau de natură congenitală. Formarea lor e următoare: suprafețele sângerânde nefiind izolate, ajung să se atingă, iar în urma cicatrizării se stabilesc etajele sinuzului cefic. Consistența sunt variabile. Din punct de vedere operator deosebim două feluri: 1. mucoase, socotite ca benigne re-pausează pe un strat osos; 2. osoase greu de tratat. Forma cea mai simplă și cea mai des întâlnită e cea de punte cum sunt cele nasale, altădată au forma de bloc sau valve, sau sinechia formează un diafragm. Uneori masele fibroase astupă fosele nasale. Simptomele pe care le dau sunt: jenă respiratorie, corize repetate. Bolnavii respiră mai mult pe gură, iar afecțiunile pulmonare consecința lor nu sunt rare. Din punct de vedere al tratamentului le împărțim în: 1. sinechii care se vindecă după o singură sedință coagulantă; 2. sinechii care recidivează. Sinechiile osoase și cele datorite unei creste osoase exuberante necesită tratament chirurgical. Numai în caz, că bolnavul refuză, intervenim prin coagulare. Sinechiile pur mucoase se tratează exclusiv cu diatermo-coagularea. Escara se elimină încet, apărând suprafața coagulată, n'avem nevoie de mediu izolator. Metodele întrebuintate sunt: monopola

lară, electrod /activ fiind vârful. Coagularea începe la marginea liberă a punții fibroase, iar distrugerea complexă necesită mai multe ședințe. Metoda bipolară folosește o pensă specială pentru sinechii. Vârful pensei concentrează curentul în interiorul mucoasei, distrugând țesutul fibros într'o singură ședință. Anestezia o facem cu novocaină 10%. După intervalul de 5 minute putem interveni. Pensa o introducem în fosa nasală respectivă cât mai profund, pentru a atinge și marginea posterioară a sinechiei. Eliminarea escarei și cictrizarea se face în 2—3 săptămâni. După intervenții prescriem dezinfecție nasală. Uneori apare o hidroree care se vindecă repede. Intensitatea curentului întrebuintat este de 300—400 miliamperi. Nu prelungim timpul coagulării pentru a evita distrucția osoasă sau a cartilajului.

A doua afecțiune care beneficiază de tratamentul coagulant este stenoza coanală. Aceasta constă într'o strâmțare fibroasă ale coanelor (orificiile nasale posterioare), în urma inflamațiilor specifice, tuberculoase sau sifilitice, sau ulcerărilor vindecate prin un țesut fibros abundent. Stenoza poate fi mai mult sau mai puțin completă. Simptomele ei sunt: jenă respiratorie, supurație faringiană, facies adenoid. Facem rinoscopia anterioară, posterioară și un tușeu digital. Anestezia cu cocaină 5%—10%. Electrozi întrebuintați au formă olvară. Escara după eliminare duce la formarea unui orificiu mic de aceea ședințele trebuie repetate. Intensitatea curentului este de 300—400 miliamperi. Dacă nu putem aborda coanele pe cale anterioară, atunci ridicăm vâlul cu ridicătorul lui Schnitz pentru a putea ataca obstrucția pe cale posterioară. Electrozii sunt cudați.

Atrezii marine, adese complete datorite sudurei aripei nasale cu septul, fie existenței unei punți fibroase între cei doi pereți. În etiologia atreziilor găsim impetigo, variola, lezuni sifilitice și tuberculoase. Lupusul nasal adese este însoțit de atrezii marine. Simptomele sunt: jenă respiratorie, anosmie, corize, turburări de vorbire. Tratamentul clasic consta în dilatări succesive după in-

cizii chirurgicale. Totuși tratamentul coagulant e de preferat. Electrozii întrebunțați sunt olivele sau acele. Intensitatea curentului e de 400 miliamperi, trebuie să observăm apariția petei albe. De multe ori necesită 2—3 ședințe pentru a crea un orificiu cât capul acului de gămlie în țesutul fibros obstruant. Dacă atrezia e bilaterală, intervenția o facem pe ambele nări deodată.

Tratamentul în epistaxis nasal. — Facem anestezia cu cocaină și aplicăm ca electrod-activ un port-vată umed sau bula olivară monopolară.

Tratamentul hipertrofiilor mucoasei cozilor cornetelor inferioare retractilă sau neretractilă la cocaină: pentru această coagulare întrebunțăm o pensă specială pentru evitarea necrozei osoase. Curentul are intensitate slabă.

În tratamentul cozilor cornetelor se poate aplica coagularea cu anza monopolară.

Teleanjectaziile lobulului nazal le tratăm diatermic cu metoda cu un singur fir electric.

Tratamentul tuberculozei nasale. — Tuberculoza nasală este de obicei secundară unei tuberculoze viscerale. Se prezintă sub formă vegetantă sau ulceroasă. Simptomele pe care le dă sunt: turburări respiratorii, scurgere slăbinoasă, anosmie. În formă vegetantă mică, aplicăm electrodul olivar sau în platou, căutăm să obținem coagularea maximă într-o sau două ședințe. În forma vegetantă și cea ulceroasă aplicăm electrozi umezi sau scântea rece. Intensitatea curentului va fi de 300 miliamperi. Durata coagulării 20—30 sec. După eliminarea escarei controlăm fundul leziunii, punctel esuspecte le tratăm cu electrodul uscat.

Lupusul nasal este o tuberculoză atenuantă și torpidă, adese primitiv în aparență, totuși bolnavii sunt purtători a unei tuberculoze osoase, ganglionare, etc. Evoluția acestei tuberculoze este lentă prin puseuri succesive fără reacții mari, mersul expansiv dă distrucții întinse cu dezastre estetice. Se prezintă ca lupus exo și endonasal. Poate cuprinde ambele narine ducând la distrucția lobu-

lui nasal, baza suprioară, fața, pleoapa și căile lacrimale. Evoluția poate să ducă la invadarea căilor respiratorii și digestive laringe, faringe, dând cicatrice stenozante. Lupusul poate să determine și o tuberculoză pulmonară, de aceea diagnosticul precoce e foarte important, destul de dificil, leziunile fiind indolore, torpide sub masca unei corize cronice. Lupusul nasal se prezintă sub patru forme clinice: 1. Tubercul sau nodozități indolore, localizate la nivelul mucoasei septului cartilaginos sau capul cornetului inferior; 2. Ulcerațiuni cu aceeași localizare, respectând osul spre deosebire de sifilis; 3. Perforațiuni ale septului, consecința ulceratiilor; 4. Vegetații sesile, roșii dezvoltate pe sept și obstruând narinele. Pe lângă tratamentul general e absolut necesar cel local. Azi cel mai întrebuințat e diatermo-coagularea profundă. Ne dă o cicatrice estetică, atrezia narinară se tratează concomitent. Electrozii întrebuințați sunt platoul sau acele. Dacă vegetațiile sunt voluminoase repetăm ședințele.

Polipii nasali, sunt tumori benigne, adese pediculate mixomatoase, provenind de obicei dintr'o degenerescență edematoasă a mucoasei nasale iritate. Sediul lor e de obicei în meatul mijlociu. Este o afecțiune a vârstei adulte. Simptomele sunt cele ale unei corize cronice sau ale obstrucției nasale cu secreți mucoasă sau purulentă și voce nasonată. Unici sa multipli îi punem în evidență prin rinoscopie. Anestezia o facem cu cocaină, electrozul întrebuințat este ansa diatermică mono sau bipolară. Bordier și Collet au încercat tratamentul diatermic și în ozenă. Curățim fosele nasale de cruste, aplicăm electrozii platou pe mucoasa nasală, curentul electric având intensitate slabă. Rezultatele nu sunt însă evidente.

Afecțiunile naso-faringiene. — Polipii naso-faringieni la fel pot fi tratați prin diatermo-coagulare. Succesele sunt remarcate de Laurens. Se aplică metodă bipolară tehnică specială a lui Samengo. Mai întâi atacăm prelungirile nasale, apoi coagulăm masa principală pe cale bu-

cală. Intensitatea curentului 500 miliamperi, durata coagulării 8—10 secunde.

Stenozele velo-faringiene. — În mare maoritate sunt câştigate, cicatriciale de origină sifilitică, câteodată lupică, fie în urma unui traumatism operator sau înghiţirii causticelor. Peretele posterior al faringelui e complet modificat, vălul aderent, lueta dispărută, iar brăde cicatriciale despart cavul de cavitatea bucală. Singurul tratament aplicabil este coagularea. Întrebuinţăm tratamentul monopolar, electrodul fiind un bisturiu special, avem nevoie de mai multe şedinţe. Anestezia de infiltraţie plus anestezia locală cu lichidul Bonain. Facem trei şedinţe pe feţele laterale ai faringelui, la intervale de 3 săptămâni. Avem reacţie post-operatorie dureroasă iradiantă spre urechi. Escara se elimină precoce. Cicatrizarea e lentă, durere din cauza mobilităţii regiunii. După coagulare se face şi calibraj pentru a menţine rezultatele obţinute.

Tuberculoza vălului şi al faringelui se prezintă sub formă de ulceraţiuni vegetante. Le întâlnim de obicei ca o complicaţiune a tuberculozei pulmonare sau laringiene. Leziunile sunt localizate pe văl, amigdale, faringe şi amigdala linguală. Ele sunt mai mult sau mai puţin confluenţe neregulate, fundul e cenuşiu-galben cu fungozităţi, roşii sau purulente. Simptomele sunt: disfagie şi durere care duc la inaniţie. Lupusul e indolor, dă turburări de deglutiţie, fonaţie şi o jenă în faringe. E de obicei consecinţa unui lupus nasal sau facial. Evoluţia e lungă, nedureroasă, se vindecă adese prin cicatrice retractile, sinechii şi aderenţe. Tratamntul curativ este diatermo-coagularea.

Tratamentul micozei faringiene. — Micoza faringiană este o anghină arazitară şi contagioasă, benignă însă. Pe suprafaţa migdalelor, păreţii faringelui şi bazei limbii avem puncte albe datorite ciupercei *leptotrix bucalis*. Punctele sunt aderente nu dau simptome. Moulonguet şi Domol preconizează tratamentul diatermo-puncturei monopolare. Se fac trei şedinţe distanţate la 3 săptămâni. Tumorile vasculare ale vălului şi faringelui angioamele se

bucură deosebit de indicațiile diatermo-coagurării. Anestezia prin infiltrație, aplicăm diatermo-punctura mono sau bioplară, vindecarea se poate obține într'o sau mai multe ședințe. Tumorerile maligne ale cavității buco-lingiene sunt: sarcomul, mai rar, și epiteliomul mai frecvent. Sarcomul îl întâlnim de preferință la indivizi tineri sub forma unei tumorete dure boselate care se ulcerază tardiv. Epiteliomul îl întâlnim la vârsta de 40 ani, însoțit de adenopatie cervicală, dură, aperetică, lemnosă care ne atrage atenția. Tumora are evoluții insidioase. Tratamentul coagulant îl face după anestezie superficială sau de infiltrație. În jurul tumorei practicăm o serie de puncte coagulante care servesc ca hemostază și împiedică metastaza. În interiorul acestei coroane coagulante distrugem tumora. Extirparea chirurgicală ai ganglionilor se face înainte sau după coagularea tumorei. Tumorerile vasculare ale vălului și faringelui: angiomele se bucură deosebit de indicațiile diatermo-coagurării. Se preconizează ca tumorile tratate chirurgical să fie completate cu un tratament coagulant.

Diatermo-coagularea a țesutului amigdalian bolnav.

Se aplică în cazurile excepționale ca tratament adjuvant celui chirurgical când acesta e contraindicat. Se indică: în discrazii sanguine cum e hemofilia, purpura, limfadenia. La hepatici, la renali, hipertensivi, în endocardită presupunând focarul de infecție la nivelul amigdalelor. Arterioscleroșilor ale căror vase calcificate rămân deschise în timpul intervențiilor chirurgicale și ne amenință hemoragia. Bolnavilor cu amigdale scleroase și celor care refuză intervenția sângerândă. Mai aplicăm acest tratament în amigdalite criptice. În tratamentul coagulant al amigdalelor avem un instrumentar special. Sdrobitorul și anza diatermică.

În Clinica O. R. L. din Cluj, din aproape 6000 amigdalectomii în ultimii 4 ani, nu s'au făcut decât 4 electro-coagurări pentru amigdalite cronice și numai acolo unde dintr'un motiv oarecare operația era contraindicată. Mai mult Dl. Prof. Dr. Gh. Buzoianu a fost obligat să execute

o amigdalectomie pe amigdale electro-coagulate anterior, al căror rest era cauza unui reumatism cronic.

Tratamentul constă în reducerea volumului țesutului amigdalian, în distrucție totală, sau distrucția parțială ale criptelor amigdalieni. Metodele întrebuintate sunt: diatermo-coagularea, care folosește ca instrument un electrod special în formă de zdrobitor, acesta fiind ca aceea al speculului vaginal. Limitează efectul coagulant și protejează în același timp câmpul operator. Cu acest instrument putem distruge tot țesutul amigdalian sau numai o parte din el. Coagularea începe totdeauna la polul superior, care e mai periculos conținând sinusul lui Tournoual, punctul de plecare al calculelor amigdalieni și al flegmonului. Anestezia cu Bonain e suficientă, amigdala o fiăxm cu pensa, o scoatem puțin din loja ei, aplicăm zdrobitorul diatermic. Coagularea e nedureroasă și fără hemoragie. Escara la început e neagră, apoi devine galbenă până la albă. Pentru prevenirea infecțiilor prescriem dezinfecția gurii și a nasului. Uneori după 5 zile escara se elimină. În prima ședință distrugem cea mai mare parte al țesutului bolnav, iar restul în ședințele ulterioare. Țesutul amigdalian coagulat prin metoda monopolară rămâne pe loc eliminându-se prin escara. Spre deosebire, metoda bipolară cu anza diatermică ca electrod activ, preconizează o secțiune diatermică coagulantă. Instrumentarul constă dintr'o pensă electrod cu care prindem țesutul amigdalian și anza care secționează pediculul. Creind în același timp o escară la nivelul secțiunii care ne apără de hemoragie. Technica operatorie: anestezie superficială sau de infiltrație injectând la nivelul pediculului și al polului superior 2 cm³ de novocaină, fixăm amigdala cu pensa Bourgeois sau Wachter, al treilea timp e ablația amigdalei cu anza. Timpul de coagulare e 10—15 sec. Intervenția e nedureroasă dacă anestezia a fost perfectă și nesângerândă, fapt important. Avem reacție inflamatorie vie, dar puțin dureroasă, durerea apare în momentul eliminării escarei. Prescriem desinfecția gurii și al nasului. Cicatrice fină, după două săptămâni. Coa-

gulară parțială o aplicăm criptelor amigdaliene infectate. Distrugerea acestor cripte o obținem cu pensă bipolară, ajunge o singură edință pentru vindecare. Amigdalita criptică din punct de vedere clinic se prezintă la examenul amigdalelor, grămezi mici de culoare albă-gălbue, închistate în polul superior amigdalian. Din punct de vedere clinic avem o amigdalită cronică cu puseuri acute supradăugate, fenomene locale și uneori generale. Tratamentul coagulant îl aplicăm pentru completarea celui chirurgical.

Hemoragiile nepulmonare., provenite din căile respiratorii superioare faringe, laringe, baza limbii, tracheei datorite varicelor, din aceste regiuni care în urma unui efort se pot rupe, se bucură în mare parte de tratamentul coagulant. Aceste varice le găsim la pletorici, în cursul bolilor mitrale sau la hepatici. Le punem în evidență prin bronhoscopie cu aparatul lui Hasslinger sau Chevalier Jacksson. Papiloamele hemoragice tracheale, cancerul bronșic la început se pot manifesta prin hemoragii repetate. Aceste hemoragii sunt benigne, survin în plină sănătate și se vindecă după câteva zile de tratament. Se observă că și în flegmonul amigdalian obținem rezultate terapeutice bune prin metoda diatermo-coagulării.

Afecțiunile regiunii tubare. — Vegetațiile tubare le tratăm cu diatermo-coagulare numai în anumite împrejurări: dacă surditatea prezentă este datorită afecțiunii urechii medii, scărița să fie mobilă și să obținem ameliorări ale surdității prin insuflație. Intrebuințăm un electrod special, lucrăm sub controlul salpingoscopului. Metoda întrebuințată e monopolară sau scânteia rece. Se pătrunde prin fosa nasală de partea bolnavă cu sonda Itard izolată special, conținând electrodul activ.

Afecțiunile urechii. — Complicațiunile otitelor medii, cum sunt: formațiile granuloase cu punct de plecare dela mucoasă sau dela osul afectat, prezentându-se sub formă de polip vizibil în conductul uditiv, se pot trata cu anza coagulantă. Anestezia o obținem cu 4—5 picături de co-

caină. Tumorile maligne ale urechii reacționează bine la trataemntul diatermic după cum ne descrie Giese. Calder descrie un caz de tumoră malignă al organului auditiv, la o bolnavă de 71 de ani, tratată și vindecată prin diatermo-coagulare. Keyser relatează un caz de tumoră invadantă a urechii și al craniului, vindecată prin diatermo-coagulare și plastie.

Tumorile benigne ale buzelor și ale limbei, papiloame și angioame. — Diatermia acestor regiuni fiind foarte dureroasă, necesită o anestezie bună prin infiltrație, la copii chiar anestezie generală. Coagularea o facem mono sau bipolar. Vindecarea se poate obține uneori după o singură ședință.

Afecțiunile laringelui. — Tuberculoza laringiană cronică se prezintă sub formă de vegetații, ulcerăriuni și granulațiuni. Are o simptomatologie abundentă și variabilă după localizarea leziunilor. Disfagie în cazul leziunilor pe epiglotă, afonie când corzile vocale sunt îngroșate sau ulcerate, dispnee când avem vegetații voluminoase. S'a propus diatermo-coagularea cu rezultate bune în cazurile nu prea avansate. Intervenim numai când leziunile pulmonare nu sunt prea grave. Diatermia sterilizează regiunea și dă după eliminarea escarei o cicatrice bună. Tratamentul îl facem pe cale naturală. Reflexele le eliminăm calmând bolnavul înainte de intervenție cu câteva zile cu bromuri. O oră înaintea coagulării facem o injecție cu scopolamină. Copiilor le facem după caz, tracheotomie sau laringotomie. Pericolele pe care trebuie să le evităm sunt edemul laringian și necroza cartilagiilor. Instrumentar întrebuintat electrodul antiderapant sau în formă de platou. Intensitatea curentului fiind de 300 miliamperi. Numărul ședințelor 4—5 de o durată de 5 secunde. Când avem mase mari de coagulat, întrebuintăm anza diatermică. Lupusul laringian se poate trata în acelaș mod.

Nodulii vocali sunt mici polipi sau îngroșări circumscrise nodulare albe, simetrice ale marginii libere ale corzilor ei împiedică apropierea corzilor în timpul fonației,

dând astfel răgușeala cronică. Pe lângă tratament chirurgical obținem rezultate bune și cu diatermo-coagulare.

Papilomul laringelui rar la adult, e mai frecvent la copii, determină turburări respiratorii până la asfixie și turburări ale vocii. Interesează porțiunea anterioară Țal laringelui și ale corzilor vocale. AlbaȚia se face pe cale naturală sau după laringostomie.

Angiomul laringean se tratează cu diatermo-coagulare ca și în altă parte al organismului. Diatermo-coagularea constituie o metodă utilă în tratamentul cancroidelor, aripei nasale și neoplasmelor sepului. Tumorile maxilarului superior reacȚionează bine la curenȚi de înaltă frecvenȚă. S'a mai preconizat tratamentul coagulant în rinosclerom.



CAZURI CLINICE.

1. Bolnava R. M., 48 de ani, se prezintă în clinica O. R. L. în ziua de 15.IX. 1934, pentru jenă respiratorie. La examen clinic se constată: piramida nasală deformată, la palpație aripa nasală dură la fel și buza superioară. La examen rinoscopic anterior fosele nasale obstruate de niște formațiuni hipertrofice, dure, la atingere sângerează. La examenul cavității bucale se constată că incisivii frontali lipsesc, arcada dentară superioară tumefiată, palatul dur la fel. Exmenul sângelui (R. W.) negtiv. Biopsia făcută de Clinica Dermatologică precizează că e vorba de un rinosclerom. Se aplică tratament diatermo-coagulant în ședințe repetate. Respirația nasală se restabilește și bolnava pleacă meliorată. Revine după 2 ani, se repetă tratamentul coagulant.

2. Bolnavul N. I., 31 de ani, religie ortodoxă, prof. funcționar, se prezintă în ziua de 22.XIII. 1934 în Clinica O. R. L. pentru dureri în faringe și corize repetate. Antecedente heredo-colaterale fără importanță. La examen clinic amigdale mari criptice. Se practică anestezia cu cocaină adrenalină și diatermo-coagulare cu anză. Nici o durere, nici hemoragii, după eliminarea escarei cicatrice frumoașă.

3. Bolnavul V. M., 26 de ani, vine în Clinica O. R. L. în ziua de 4.VIII. 1935 pentru hemoragii nasale frecvente și jenă respiratorie. La examen clinic și anatomo-patologic prezintă un papilom cornos al vestibulului nasal stâng. Se face anestezie cu cocaină și coagulare. Ușoare dureri după intervenție, vindecare în 2 săptămâni. Funcția respiratorie revine la normal.

4. Bolnava O. N. 33 de ani, se prezintă în ziua de 24. III 1936, în clinica O. R. L. pentru corize frecvente și jenă respiratorie. La examen clinic se constată sinusită frontală cronică și hipertrofia capului cornetului inferior stâng. Se aplică anestezie cu cocaină 10% și diatermo-coagulare. Bolnava vine pentru control după o săptămână, escare eliminată, cicatrice frumoasă.

5. Bolnavul T. B. 63 de ani, se prezintă în Clinica O. R. L. în ziua de 5 VII 1936 pentru o tumoară în narina dreaptă și jenă respiratorie. Antecedente heredo-colaterală și personale fără importanță. Istoricul bolii: dela vârsta de 7 ani bolnavul a suferit de epistaxisuri frecvente din narina dreaptă. La 1922 hemoragiile dispar, jena respiratorie menținându-se. Starea prezentă: narina dreaptă e plină de o tumoretă roșie violacee ușor sângerândă, suprafața ulcerată și infectată. Examenul clinic și histopatologic ne arată un epiteliom al narinei drepte. Tratamentul diatermo-coagulant în 3 ședințe la intervale de 15 zile dă vindecare completă.

6. Bolnava C. I. 48 de ani se prezintă în ziua de 6. IX 1937 (Clinicei O. R. L. Cluj, pentru epistaxisuri repetate foarte grave din fosa nasală dreaptă. Primul epistaxis i-a survenit în Iunie a. c. când a intrat în menopauză. Într'un rând hemoragia a fost așa de gravă încât a stat la pat mai mult timp. La examenul general bolnava e ușor palidă în rest nimic deosebit. Tensiunea arterială 13—7 V. L. Urina nu conține elemente patologice. La examenul foselor nasale cea stângă liberă, în cea dreaptă se vede o scurgere purulentă foarte fetidă și o masă albă necrotică. După curățirea fosei nasale se pun în evidență în partea anterioară al septului nasal o tumoretă de mărirea unei alune roșie exulcerată și foarte ușor sângerândă la cea mai mică atingere, consistența elastică sesilă, în zona lui Kisselbach. În rest fosa nasală nu prezintă modificări importante. Diagnosticul clinic este de polip sângerând al septului nasal. Pentru confirmarea diagnosticului și tot odată în scop curativ se face ablatia tumoretei cu bisturiul diatermic, cauterizând larg marcoasa septului

la nivelul bazei de implantație. Diatermo-coagularea se face fără cea mai mică sângerare. Examenul isto-patologic confirmă diagnosticul clinic. Bolnava se simțea bine, până în prezent n'a recidivat.

7. Bolnavul D. I. vine în Clinica O. R. L. în ziua de 7 XI. 1937 pentru tulburări respiratorii și corize frecvente. La examenul clinic se constată hipertrofia cornetului inferior stâng. Se face anestezie cu cocaină și electro-coagulare. Se restabilește respirația nasală.

8. Bolnava B. E., 17 ani, elevă, vine în clinica O. R. L. în 1 August 1938 pentru jenă respiratorie și corize frecvente și dureri. Antecedentele eredo-colaterale fără importanță. Antecedente personale: înainte cu doi ani și jumătate i se tumefiază ganglionii cervicali stângi, după șase luni supurează. Se prezintă în clinica dermatologică pentru tratament. Leziunile se vindecă cu cicatricea caracteristică. La examenul clinic al nasului se constată piramida nasală căzută, leziuni pe vârful piramidei precum și leziuni endo-nasale bilaterale ale vestibulului, septului și capul cornetelor inferioare. Diagnosticul clinic și biopsic ne arată că e vorba de un lupus vegetant. Se extirpă vegetațiile și se completează cu tratamentul coagulant. Respirația se restabilește, bolnava continuă tratamentul.

CONCLUZIUNI.

1. Curentul diatermic est un curent de înaltă frecvență capabil să producă în țesuturile pe care le penetrează temperatură ridicată, determinând fenomenul de coagulare al albuminelor celulare.

2. Pentru producerea diatermo-coagulării va trebui să facem să acționeze curentul diatermic asupra țesuturilor cu ajutorul a doi electrozi dintre care unul activ și altul pasiv.

3. Aplicațiunile diatermo-coagulării în O. R. L. rezultă mai ales din contra indicațiunile actelor chirurgicale. Astfel poate fi întrebuițată la cei cu tare emoragipare.

4. Avantajele acestei metode constau în: a) rapiditatea și ușurința aplicării; b) lipsa emoragiei imediate; c) evitarea infecțiunilor secundare; d) crearea de cicatrici suple neretractile; e) împiedică formarea sinechiilor.

5. Rezultate relativ bune se obțin în: a) sinechii nasale; b) atreziile narinare, coanale și ale conductului auditiv extern membranos; c) stenoze velo-faringiene; d) tuberculoza nasală și laringiană dacă aplicarea metodei se face cu anumite precauțiuni; e) tumori maligne inoperabile cu rezultate paliative; f) epistaxis.

6. Diatermo-coagularea trebuie considerată ca o metodă ajutătoare în chirurgia Otorino-Laringologică.

Văzută și bună de imprimat.

Cluj, 7 Decembrie 1938.

Decanul Facultății:
ss. Prof. Dr. M. STURZA

Președintele tezei:
ss. Prof. Dr. G. BUZOIANU

BIBLIOGRAFIE.

1. *Chevais René*: Contribution a l'étude de la diathermie en oto-rhino-laryngologie. Thèse Bordeaux 1923—24.
2. *Georges Laurens*: oto-rhino-laryngologie. Masson, Paris 1934.
3. *Dr. Joseph Lemoine*: La Diathermie en otóorhino-laryngologie. Gaston Doin, Paris, 1927.
4. *Dr. Dimitrie Negru*: Radiologie medicală. Cluj, 1931.
5. *Dr. H. Henseler și Ing. E. Fritsch*: Einführung in die Diathermie. Rationa Verlag Berlin.
6. *Prof. Dr. Gh. Buzoianu*: Elemente de otologie. Cluj, 1937.
7. *Prof. Dr. Gh. Buzoianu*: Rinologie. Cluj, 1938.
8. Kurzwelkenthalerapie in der Praxis von Dr. Ernst Raab. Berlin, 1937.
9. *Nagelschmidt Fr.*: Lehrbuch der Diathermie. Verl. Julius Springer, Berlin.
10. *Mayer A.*: Über Diathermicoperationen Zentralbl. f. Gynäkol. 1929.
11. Annales des maladies de l'oreille du larynx du nez et du pharynx, tom. XI. VI nr. 2 februar 1927.
12. Revista științelor oto-rino-laringologice publicate de Prof. Dr. Gh. Buzoianu. An. II. Vol. II. Nr. 1, Ianuarie 1938.
13. Spitalul. revistă medicală lunară. București anul LVIII. Nr. 2, Februarie 1938.
14. Revue medicale française. Nr. 9 Decembrie 1927.
15. *Bourgeois*: Sténose du méat après évidement. Traitement par diathermie (Archives internationales de Laryngologie, t. IV, dec. 1925.