

# ANESTEZIA REGIONALĂ IN OPERAȚIA RADICALĂ PENTRU SINUZITA MAXILARĂ



DOCTORAT IN MEDICINĂ ȘI CHIRURGIE

PREZENTATĂ ȘI SUSȚINUTĂ ÎN ZIUA DE ..... 1939.

DE

BOGDAN IULIANA

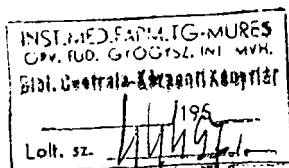
CLUJ  
INSTITUTUL DE ARTE GRAFICE „ARDEALUL”  
Str. Memorandului 22.

# ANESTEZIA REGIONALĂ IN OPERAȚIA RADICALĂ PENTRU SINUZITA MAXILARĂ

  
**TEZĂ**  
**PENTRU**  
**DOCTORAT IN MEDICINĂ ȘI CHIRURGIE**  
**PREZENTATĂ ȘI SUSTINUTĂ IN ZIUA DE** ..... **1939.**

DE

BOGDAN IULIANA



24 MAY 2005

**CLUJ**  
**INSTITUTUL DE ARTE GRAFICE „ARDEALUL“**  
**Str. Memorandului 22.**

**UNIVERSITATEA „REGELE FERDINAND I“, DIN CLUJ**  
**FACULTATEA DE MEDICINĂ**

---

**Decan: Domnul Prof. Dr. I. DRĂGOIU.**

**Profesori:**

|                                                |           |                   |
|------------------------------------------------|-----------|-------------------|
| Clinica stomatologică . . . . .                | Prof. Dr. | Aleman I.         |
| Bacteriologie . . . . .                        | "         | Baroni V.         |
| Farmacologia și farmacognozia . . . . .        | Supl.     | " Baroni V.       |
| Fiziologia umană . . . . .                     | Prof.     | " 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.    |
| Istologie și embriologie umană . . . . .       | "         | " Drăgoiu I.      |
| Semiologia medicală . . . . .                  | "         | " Goia I.         |
| Clinica ginecologică și obstetricală . . . . . | "         | " 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.   |
| Biologie generală . . . . .                    | "         | " Racoviță E.     |
| Balneologie . . . . .                          | Prof.     | " Sturza M.       |
| Chimie . . . . .                               | "         | " Secăreanu S.    |
| Clinica dermato-venerică . . . . .             | "         | " Tătaru C.       |
| Clinica urologică . . . . .                    | "         | " Țeposu E.       |
| Clinica psihiatrică . . . . .                  | "         | " Țurcă C.        |
| Anatomia patologică . . . . .                  | "         | " Vasiliu T.      |

**JURIUL DE PROMOTIE**

Președinte: Domnul Prof. Dr. Gh. Buzoianu

Domnul Prof. Dr. G. Benetato

Membrii:       "       "       " M. Kernbach

"       "       " D. Mihail

"       "       " Gh. Popovici

Supleant: Dl Agregat Dr. M. Zolog

## INTRODUCERE.

Anestezia este o problemă care a preocupat lumea medicală încă din timpurile cele mai vechi și cu drept cuvânt a fost pusă printre primele condiții ce se cer pentru bunul mers al operației. Ea a îndepărtat durerea și a micșorat suferința bolnavilor de pe masa de operație, a mărit încrederea bolnavilor în chirurghi și a redat chirurgului calmul necesar în timpul operației.

Anestezia locală este o metodă binevenită pentru chirurgia generală, însă ea nu satisface toate cerințele chirurgicale, deoarece acolo unde se cere o operație de lungă durată și rezecția țesuturilor în profunzime, se cere ca substanța anestezică să aibe o acțiune mai prelungită și o putere de pătrundere mai mare în profunzimea țesuturilor.

Metoda anesteziei generale cere însă ca bolnavul să îndeplinească anumite condiții, iar complicațiile post operatorii ce se produc uneori, impun metodei o aplicație mai restrânsă. Aplicarea ei devine și mai anevoioasă în oto-rino-laringologie, mai ales acolo unde masca și suprafața câmpului operator coincid. Un alt neajuns al anesteziei generale în oto-rino-laringologie este suprimarea reflexului laringean; astfel sângele pătrunde în căile aeriene, producând complicațiile broncho-pulmonare. Uneori se produc vărsături care inundă și întunecă câmpul operator din cavitatea naso-buco-faringeană, împiedecând executarea operației. Acest neajuns complică și mai mult reușita operației, prin faptul că substanțele vomate aduc cu sine microbii cari măresc posibilitatea de infecție a plăgi operatorie, care și așa, din cauza numeroaselor anfractuozități, nu se poate prea bine desinfec-ta.

Ce plăcere va simți chirurgul oto-rino-laringolog când în timpul operației își vede câmpul operator inundat de substanțele vomate?

Iată prin urmare câteva din principalele motive pentru care în oto-rino-laringologie și-a croit un drum nou o altă metodă de anestezie și anume *anestezia regională* sau tronculară, care pe zi ce trece își capătă o importanță tot mai mare. Acționând în fraternitate cu anestezia locală ea și-a câștigat un nume frumos de *anestezie loco-regională* și nu degeaba Lermoyez impresionat de această metodă a spus:

„La plus noble conquête que l'oto-rhino-laryngologie ait jamais faite est celle de l'application de l'anesthésie locale et régionale à sa chirurgie“. (Aplicația anesteziei loco-regionale în oto-rino-laringologie e cea mai nobilă cucerire pe care aceasta a făcut-o vre'odată).

În lucrarea de față mă voiu străui ca să descriu tehnica anesteziei loco-regionale, redând într'un plan sistematic definiția și istoricul anesteziei în general, anatomia nervului maxilar superior, tehnica, avantajele, indicațiile, contraindicațiile, accidentele și tratamentul accidentelor, precum și rezultatele clinice operatorii, căutând ca în ansamblul său lucrarea să aducă o cât de mică contribuție la problema anesteziei regionale din specialitatea oto-rino-laringologică.

---

## DEFINIȚIA ȘI ISTORICUL ANESTEZIEI REGIONALE.

*Definiție.* Prin anestezie regională înțelegem dispariția temporară a sensibilității unei regiuni, obținută prin punerea în contact a substanței anesteziante cu trunchiul nervos, sau ramurile principale ce comandă inervația regiunii de operat.

*Istoric.* Dacă în evoluția chirurgiei moderne s'a căutat să se introducă o cât mai perfectă asepzie a regiunii de operat, nu mai puțin e adevărat, că o condiție tot așa de importantă este și posibilitatea de a opera fără durere. Încă din timpurile cele mai vechi chirurgii și acei ce se ocupau cu arta vindecării în general, și-au dat seama de importanța suprimării durerii la acei pe cari trebuiau să-i opereze. Pentru a face să dispară suferința bolnavilor din timpul operației, ei se foloseau de absorbția plantelor narcotice. O origine tot așa de veche o au și primele încercări de anestezie locală asupra regiunilor de intervenit. Pentru acest scop Egiptenii se foloseau de grăsime și piele de crocodil, uscată și pulverizată, pe care o aplicau pe tegumente.

Intrebuințarea bandajelor și pelotelor pentru producerea hemostazei și anesteziei unui membru prin comprimarea trunchiului nervos, datează din timpuri tot așa de vechi.

Pe la mijlocul secolului al XVI se concepu ideea de a întrebuința răceala cu scopul de a îndepărta durerea locală, și primul care s'a folosit de această metodă a fost Thomas Bartholinus.

Cu mult mai târziu, adică prin secolul al XIX, J. Hunter a observat, că urechea iepurelui devine insensibilă dacă este supusă frigului un timp mai îndelungat.

În 1807, în timpul luptei dela Eylau pe un ger de minus 19° sub zero, Larrey, medicul șef al armatei lui Napoleon, a observat că sensibilitatea răniților cărora trebuia să li se amputeze vre-un membru, era complet dispărută. Deasemenea un alt medic militar, Moricheau Beaupré, amintește efectele sedative ale frigului din timpul expediției lui Napoleon în Rusia.

În 1845 Simpson a făcut prima narcoză cu cloroform, iar în 1848 Marton a făcut prima anestezie cu eter. Aceste două mari evenimente au pus baza anesteziei generale.

Guerard și Richet în 1854, dar mai ales Richardson în 1866, au introdus în mod definitiv acțiunea frigului ca mijloc de anestezie locală. Într-o sferă mai restrânsă, această metodă se întrebuințează și astăzi.

În 1879 s'a descoperit cocaina, iar în 1884 Moure și Baratonx au întrebuințat-o ca substanță anesteziantă în oto-rino-laringologie. La început ea a fost întrebuințată numai pentru badijonarea mucoasei laringeană și nasală.

În 1901 Takamine din New-York a descoperit adrenalina, care pentru proprietatea ei vasoconstrictoare l-a determinat pe Moure să o introducă în Europa și să întreprindă numeroase experiențe.

Primul care a avut ideea fericită, de a combina efectele adrenalinei cu ale cocainei, a fost Reclus și prin această combinație a revoluționat chirurgia modernă.

În 1913, Luc a pus bazele anesteziei locale și regionale în oto-rino-laringologie; în 1914 Pauchet, Sourdant și Labouré au publicat tehnica anesteziei sub titlul: *L'Anesthésie Régionale*.

Puțin mai târziu, Georges Laurens, în urma unor experiențe îndelungate a publicat tehnica anesteziei locale în oto-rino-laringologie.

Iar în 1920, Canuyt și Rozier, au scos o carte intitulată „*L'Anesthésie locale et régionale en oto-rhino-laryngologie*“. Dela această dată anestezia regională a continuat să progreseze din ce în ce mai mult și ca probă sunt numeroasele lucrări ce continuă să apară, arătând astfel marea ei importanță în oto-rino-laringologie.

## NOȚIUNI DE ANATOMIE.

Deoarece subiectul acestei teze este anestezia regională în operația radicală pentru sinuzita maxilară, cred că este foarte necesar să redau pe scurt câteva noțiuni de anatomie, despre regiunea la nivelul căreia se face anestezia. Voiu descrie prin urmare, fosa pterigo-maxilară și nervul maxilar superior, care dă sensibilitatea regiunii.

**Nervul maxilar superior.** Nervul maxilar superior e ramura mijlocie a trigemenului și este un nerv sensibil. El pleacă dela marginea antero-externă a ganglionului lui Gasser și iese din craniu prin gaura rotundă mare. De aici pătrunde în fosa pterigo-maxilară, urmând o direcție oblică înainte, în jos și în afară, până la deschizătura sfeno-maxilară, pe unde pătrunde în șanțul suborbitar, care se află pe peretele inferior al orbitei, și îl străbate în toată întinderea lui. La acest nivel el ia numele de nerv suborbitar. El părăsește șanțul prin gaura suborbitară, răspândindu-se apoi la față într'un buchet de ramuri nervoase, cunoscute sub numele de buchetul suborbitar.

**Raporturi.** Nervul maxilar superior se găsește în craniu într'o dedublare a durei mater, dealungul și în afara peretelui inferior al sinusului cavernos.

În fosa pterigo-maxilară nervul se găsește în partea superioară a cavității și trece deasupra arterei maxilare interne, precum și deasupra și înafara ganglionului sfeno-palatin.

În gutiera și canalul suborbitar, unde am văzut că poartă numele de nerv suborbitar, este însoțit de artera suborbitară. Aici nervul este separat de orbită printr'o dedublare a foii periostale, care acopere gutiera suborbitară.

De sinusul maxilar este separat prin peretele inferior al gutierei, care este foarte subțire la acest nivel.

Nervul maxilar superior are ramuri colaterale și terminale.

**Ramurile colaterale** sunt în număr de șase și anume:

1. Ramura meningeă mijlocie.
2. Ramura orbitală.
3. Nervii sfeno-palatini.
4. Nervul dentar superior.
5. Nervul dentar anterior.
6. Nervul dentar posterior.

1. **Nervul meningeu mijlociu** se desparte de maxilarul superior în fosa craniană înainte ca nervul să străbată gaura rotundă mare. El inervează dura mater din imediata sa vecinătate.

2. **Nervul orbital** se desparte din maxilarul superior de îndată ce acesta a trecut de gaura rotundă mare. El traversează crăpătura sfeno-maxilară și se îndreaptă spre peretele extern al orbitei, unde se anastomozează cu o ramură din nervul lacrimal. Din această anastomoză iau naștere firisoarele lacrimale care inervează glanda lacrimală și nervul temporo-malar, care la rândul său, prin ramura malară, inervează tegumentele și pometa respectivă, iar prin ramura temporală inervează pielea regiunii temporale.



3. **Nervul sfeno-palatin** se desprinde de maxilarul superior în fosa pterigo-maxilară, deasupra ganglionului sfeno-palatin, apoi coboară în jos și înaintea ganglionului cu care se unește și dă următoarele ramuri terminale:

a) **Ramura orbitară** care pătrunde în orbită și traversează partea ei internă, se distribue la mucoasa sinusului sfenoidal și a celulelor etmoidale posterioare.

b) **Ramurile nazale superioare** trec prin gaura sfeno-palatină și merg spre fosele nasale, înervând mucoasa cornetului superior și a celui mijlociu.

c) **Ramura naso-palatină** iese prin gaura sfeno-palatină și împreună cu artera sfeno-palatină se îndreaptă spre septul nasal, pe care îl străbate de sus în jos și dinapoi înainte, dându-i câteva ramificații nervoase, apoi pătrunde în canalul palatin anterior pentru a se termina în mucoasa porțiunii anterioare a bolții palatinale.

d) **Ramura pterigo-palatină** sau faringeană, care se termină în mucoasa rino-faringeană.

e) **Ramura palatinală anterioară** trece prin conductul palatin posterior, dă o ramură pentru cornetul inferior și se ramifică în mucoasa bolții și vălului palatin.

f) **Ramurile palatinale mijlocii și posterioare** trec prin canalul palatinal accesoriu și inervează mucoasa vălului palatului. Ramura palatinală posterioară mai dă câteva filete subțiri pentru mușchii: peristafilin intern, palato-stafilin și glosostafilin.

4. **Nervii dentari posteriori** în număr de doi sau trei, iau naștere din maxilarul superior, înainte ca acesta să pătrundă în cavitatea orbitară. Trec pe tuberozitatea osului maxilar și pătrund în canalul dentar posterior. Deasupra molarilor și premolarilor superiori formează un plex care trimite firicele nervoase mucoasei sinusului maxilar, osului maxilar și dinților molari superiori.

5. **Nervul dentar superior** ia parte la formarea plexului dentar împreună cu dentarul posterior și anterior.

6. **Nervul dentar anterior** se desparte de maxilarul superior în canalul suborbitar. El pătrunde în canalul dentar anterior și superior, dând ramuri pentru dinții canini și incisivii corespunzători.

**Ramurile terminale** sunt cunoscute sub numele de buchetul suborbitar, care se împarte în trei grupuri principale: grupul palpebral ce inervează pleopa inferioară; grupul labial care inervează tegumentele, mucoasa obrazului și buzei superioare; grupul nasal care inervează tegumentele nasale.

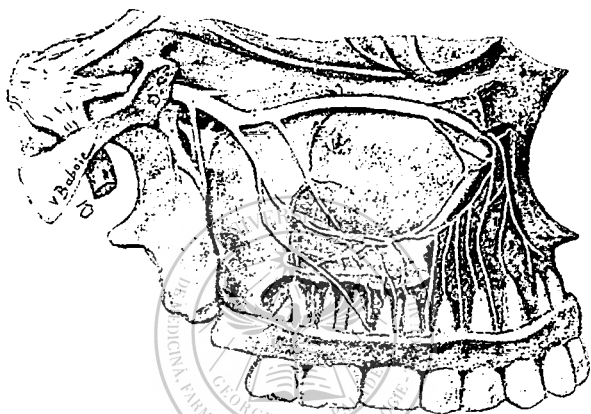
**Regiunea pterigo-maxilară** se află situată sub partea orizontală a arței mari a sfenoidului și regiunii temporale; înăuntrul ramurei ascendente a maxilarului inferior și a mușchiului maseter; înaintea regiunii parotidiene; înapoia tuberozității maxilarului superior și regiunii geniene; deasupra unui plan orizontal ce merge tangențial la marginea inferioară a maxilarului inferior; înafara apofizei pterigoide și a faringelui.

Fosa pterigo-maxilară are o formă triunghiulară și vom descrie prin urmare un perete anterior, superior, intern, un vârf și o bază.

**Peretele anterior** este format de tuberozitatea maxilarului superior și de ligamentul pterigo-maxilar, ce se întinde între cele două maxilare: superior și inferior. Prin acest perete se face comunicarea cu cavitatea orbitală prin deschizătura sfeno-maxilară, precum și cu regiunea geniană.

**Peretele superior** la care descriem două segmente: unul intern care este format de partea inferioară a feței externe a aripei mari sfenoidale și de suprafața subtemporală a scuamei temporale; un segment extern, ocupat de canalul zigomatic prin care comunică cu regiunea temporală.

**Peretele intern** este format de apofiza pterigoidă, de peretele lateral al faringelui și parotidei prin intermediul regiunii paraamigdalene.



Nervul maxilar superior cu ramurile sale.  
(Luat din Clinica O. R. L. Cluj — Prof. Buzoianu).

**Vârful** este format din unirea celor trei fețe și privește extremitatea superioară a apofizei pterigoide.

**Baza** este formată de ramura ascendentă a maxilarului inferior. În partea superioară vine în raport cu regiunea maseterină.

**Conținutul** regiunii pterigo-maxilare este format de către mușchii pterigoidieni, artera maxilară internă, nervii maxilari superior și inferior. Organele sunt așezate în două loji separate de către aponevroza interpterigoidiană. Deosebim prin urmare, o loje internă, ce conține mușchiul pterigoidian intern, și o loje externă pentru mușchiul pterigoidian extern, artera maxilară internă, nervul maxilar inferior care pătrunde în regiune prin gaura ovală, aflându-se între aponevroză și mușchiul pterigoidian extern. Tot aici se mai află și nervul maxilar superior care trece deasupra arterei maxilare interne, deasupra și în afara ganglionului sfeno-palatin. Din acest ganglion pleacă câteva firicele nervoase care dau sensibilitatea părții superioare a faringelui, bolții palatine și foselelor nasale.

## ANESTEZIA

### PREGĂTIREA BOLNAVULUI.

Cu o zi sau două înainte de operație, bolnavul e supus unui examen medical general, pentru a se elimina orice maladie organică sau de altă natură, care ar constitui o contraindicație pentru operație și anestezie. (Vezi contraindicațiile anesteziei).

Dacă bolnavul nu prezintă nici o contraindicație, luăm toate măsurile pentru desinfecția naso-buco-faringeană. În acest scop îl supunem una sau două zile tratamentului respectiv, adică desinfecțăm fosele nasale prin instilare de oleu gomenolat 2% sau oleu eucaliptolat 1%, câte 10—15 picături în fiecare nară de două-trei ori pe zi. Cavitatea buco-faringeană se desinfectează prin gargarisme cu apă oxigenată 3%, mai ales după mese. În ziua intervenției bolnavul nu mănâncă nimic, deci el trebuie să fie „à jeun“. Această măsură se ia pentru a fi scutiți de surpriza vărsăturilor din timpul anesteziei sau operației. În aceeași zi se face bolnavului și o spălătură în sinusul maxilar de operat, pentru a debarasa cavitatea antrului sinusal de secreția purulentă acumulată. Căutăm să ridicăm psihicul bolnavului pe cât mai mult posibil, deoarece lipsa de frică și deplină încredere ce o are pacientul în chirurg, joacă un rol important pentru bunul mers al anesteziei și operației. Deaceia noi trebuie să liniștim bolnavul cât mai mult, mai ales dacă avem de a face cu un bolnav iritabil. Căutăm să-l asigurăm că anestezia e ușoară, operația nedureroasă și rezultatul e minunat.

Cu o jumătate de oră înaintea anesteziei i se face bolnavului o injecție subcutanată cu 1 cmc. pantopon sau dilau-

did; în lipsa acestora putem injecta subcutan morfină 0,01 gr. cu bromhidrat de scopolamină 0,002 gr.

În caz că operația se execută pe ambele sinusuri, injecția se face cu puțin timp înaintea anesteziei; aceasta cu scopul de a prelungi starea de moleșeală în care se va afla bolnavul, deoarece operația pe ambele sinusuri durează un timp mai îndelungat. Bolnavul astfel pregătit și îmbrăcat în haină de spital, e așezat în decubit dorsal pe masa de operație, pentru a se evita tendința la sincopă în timpul anesteziei.

Măinile și picioarele se fixează. Corpul se acopere până la gât cu un cearșaf steril. Ajutorul chirurgului pregătit ca și pentru intervenția operatorie, procedează la alegerea instrumentelor necesare anesteziei, la desinfectarea regiunii, apoi tot el sau chirurgul procedează la anestezia loco-regională.

### **INSTRUMENTELE ȘI MATERIALUL NECESAR ANESTEZIEI.**

Pentru anestezia loco-regională avem nevoie de:  
 una sau două seringi à 5—10 cmc.,  
 câteva ace lungi de 5—8 cm.,  
 2—3 pense,  
 unu-două stilete,  
 un specul nasal,  
 două depărlătoare,  
 capsulă de porțelan,  
 novocaină 1% ușor adrenalinată,  
 tampoane de tifon și vală.

Toate sunt înprealabil sterilizate și puse la îndemână. În afară de acestea mai avem nevoie de tinctură de iod, alcool și cocaină 5%.

### **DESINFECȚIA REGIUNII DE ANESTEZIAT.**

Luăm cu pensa un tampon de tifon și îl îmbinăm cu tinctură de iod (care se varsă din sticlă peste tifon). Invităm bolnavul să închidă ochii (pentru a evita pătrunderea tincturei de iod în ochi) și cu tifonul astfel îmbibat, badijonăm fața de partea sinusului de operat începând dela arcada:

sprâncenoasă, înconjurăm orbita și mergem în jos până la gât; în afară până în dreptul urechii; înăuntru badijonăm nasul și o porțiune din jumătatea feții opuse. După un interval de două-trei minute badijonarea se repetă din nou. După alte două-trei minute se îmbibă cu alcool un alt tampon și ștergem tinctura de pe fața bolnavului.

Mucoasa labio-gingivală se desinfectează badijonând-o cu un tampon îmbibat în alcool. Astfel pregătită, regiunea e gata pentru anestezie.

## TECNICA ANESTEZIEI.

Dacă am anestezia numai trunchiul nervos al maxilarului superior, teoretic, ne-am aștepta ca să obținem o perfectă anestezie a regiunii de operat. Rezultatul însă, nu este întotdeauna mulțumitor, pentru că sunt bolnavi cari în timpul operației se plâng de dureri. Explicația e dată prin faptul că uneori în teritoriul nervului maxilar superior mai pătrund și alte firișoare nervoase satelite, care conduc în parte sensibilitatea. Deaceia pentru a obține o perfectă anestezie a regiunii, e nevoie ca anestezia tronculară a nervului maxilar superior să fie completată cu o anestezie prin infiltrație și badijonare.

Technica anesteziei are patru timpi și anume:

1. Anestezia trunchiului nervos al maxilarului superior în fosa pterigo-maxilară.
2. Anestezia prin infiltrare a fosei canine și a liniei de incizie.
3. Anestezia nervului suborbitar.
4. Anestezia cu cocaină asociată cu infiltrarea novocainică a peretelui nasal extern.

### I. ANESTEZIA TRUNCHIULUI MAXILAR SUPERIOR.

Trunchiul nervos al maxilarului superior se poate aborda în fosa pterigo-maxilară pe mai multe căi și anume: calea zigomatică sau jugală, calea suprazigomatică, calea orbitală și calea palatinală. În clinica oto-rino-laringologică din Cluj se preferă calea zigomatică sau jugală, deoarece e cea mai scurtă, cea mai puțin dăunătoare și mai ușor de executat.

## 1. CALEA ZIGOMATICĂ SAU JUGALĂ.

Se mai numește încă procedeul lui Munch sau metoda lui Matas-Braun. Pe această cale căutăm să venim în contact cu nervul și cu ganglionul sfeno-palatin în fosa pterigo-maxilară, la locul unde acesta iese din craniu, adică la nivelul găurii rotunde, mari. Pentru acest scop se încarcă siringa cu 6—8 cmc. de novocaină 1% ușor adrenalinată și pătrundem cu acul pe marginea inferioară a apofizei zigomatice, în punctul unde o verticală coborâtă dela nivelul unghiului extern al orbitei întretaie marginea inferioară a arcadei zigomatice. Acest punct se află la un deget înaintea ramurei ascendente a maxilarului inferior. Idată ce am ajuns sub arcada zigo-



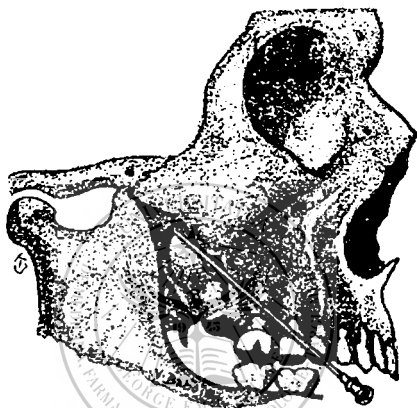
Punctul de elecție unde se introduce acul; calea zigomatică.  
(Luat din Clinica O. R. L. Cluj — Prof. Buzoianu).

matică, dăm acului o direcție în sus, înăuntru și înainte împingându-l până la o profunzime de 5—6 cm., unde se află fosa pterigo-maxilară.

Acul nu trebuie să-și schimbe direcția amințită, căci dacă e mai înafară și orizontal, vârful său întâlnește marginea anterioară a apofizei coronoide a maxilarului inferior. În acest caz schimbăm direcția acului cu puțin mai înăuntru și în sus. Dacă vârful acului este prea înăuntru întâlnește tuberozitatea maxilarului superior, atunci se îndreaptă acul în afară și în sus și astfel trecând de tuberozitatea maxilarului, intrăm în fosa pterigo-maxilară. Dacă acul are o direcție prea oblică poate pătrunde în orbită prin deschiderea sfeno-palatină, producând leziuni ale conținutului orbital sau paralizii ale mușchilor orbitei.

Ne dăm seama că am ajuns în fosa pterigo-maxilară în momentul când simțim că am intrat cu acul într'un gol. Descărcăm atunci 6—8 cmc. novocaină 1%. După un scurt timp,

bolnavul simte furnicăături în dinții superiori și în aripa externă a nasului. S'ar putea ca în acest caz bolnavul să simtă o durere fulgerătoare, ceea ce ne-ar asigura și mai mult că suntem la locul indicat, însă această durere fulgerătoare demolează și o înțepare a nervului, care nu arareori a produs nevralgii persistente. Înainte de a descărca siringa e bine ca să retragem puțin pistonul, pentru a ne asigura că vârful acului nu a intrat în artera maxilară internă, accident care de altfel se întâmplă foarte rar, deoarece artera în fosa pterigo-maxilară se află pe un plan mult mai inferior trunchiului nervos.



Dirrecția acului introdus în fosa pterigo-maxilară pe cale zigomatică.  
(Luat din Clinica O. R. L. Cluj — Prof. Buzoianu).

## 2. CALEA SUPRAZIGOMATICĂ.

Se mai numește încă și procedeul lui Sicard sau al lui Payer. E a doua cale prin care putem ajunge cu acul în fosa pterigo-maxilară. Aici ne orientăm după osul malar, sau mai precis după marginea postero-superioară a osului malar, care formează un unghi. Vârful acestui unghi osos se află imediat sub tegument. Introducem acul perpendicular în depresiunea fosei temporale, la nivelul vârfului unghiului osos amintit. La o adâncime cam de vre'o 3 cm., se poate întâmpla ca acul să întâlnească în cale aripa mare a sfenoidului sau creasta temporală. În acest caz e necesar a se schimba direcția acului. După ce am mai parcurs încă vre-o 2—3 cm acul se găsește în fosa pterigo-maxilară, în apropierea nervului, unde descărcăm anestezicul. Dacă acul e infipt prea în profunzime, s'ar putea ca să pătrundă în fosa nasală. De aceea când descărcăm anestezicul întrebăm bolnavul dacă nu simte că i-se scurge prin nas lichidul. În acest caz retragem puțin acul.

### 3. CALEA ORBITARĂ (Chevriér-Payer).

Este a treia cale prin care putem injecta lichidul anestezic la nivelul trunchiului nervos în fosa pterigo-maxilară. Acul ajunge aici trecând prin deschizătura sfeno-maxilară. Această deschizătură se află pe planșeul orbitei și deasupra fosei pterigo-maxilare. Pe viu, deschizătura este obturată de o membrană fibroasă. Pentru introducerea acului se iau ca puncte de reper marginea inferioară și marginea externă a orbitei. Locul de puncție se află situat pe marginea inferioară a orbitei la un lat de deget de unghiul ei extern. Acul trebuie să aibe totdeauna o direcție perpendiculară pe planșeul orbital. Indată ce acul a străbătut pielea și s'a oprit de planul osos al planșeului, îi dăm o ușoară înclinare și îl facem să alunece pe acest planșeu. Alunecăm astfel cu acul până când la un moment dat se simte o rezistență mică. Traversăm această rezistență, care nu este altceva decât membrana sfeno-maxilară. Dăm acului o direcție oblică în jos și la o profunzime cam de 5 cm, găsim nervul. Retragem puțin pistonul și injectăm anestezicul. După furnicăturile sau durerea simțită de către bolnav, sau după durerea fulgerătoare, putem să ne dăm seama dacă am ajuns sau nu la trunchiul nervos. Această cale e mai dificilă de executat și chiar dacă ne-am fi obișnuit cu ea, întâmpinăm greutăți din partea bolnavului care se teme pentru ochiul său. Dacă nu manevrăm bine cu acul, putem foarte ușor lua o cale falsă, care nu ne-ar scuti de un eventual accident, ca de exemplu: paralizia nervului oculomotor, flegmonul sau hematomul orbitei.

### 4. CALEA PALATINALĂ.

Se ajunge cu acul în fosa pterigo-maxilară prin intermediul canalului palatinal posterior; dar procedeul e cu mult mai inferior celor amintite mai sus.

## II. ANESTEZIA FOSEI CANINE.

Se anesteziază fosa canină și mucoasa gingivo-labială pe linia de incizie. Linia de incizie se află pe mucoasa gingivo-labială la un centimetru și jumătate de marginea liberă a gingiilor. Ea începe dela nivelul dintelui canin și se termină la nivelul celui de al doilea molar. Uneori, pentru a se lărgi câmpul operator, suntem nevoiți să depășim linia de incizie atât în jos cât și în sus spre incisivi. Ajutorul aplică unul sau două depărtătoare pe buza superioară și o trage în sus și în afară pentru a lărgi câmpul. Puncționăm mucoasa gin-



givo-labială pe linia de incizie la nivelul dintelui canin, descărcăm aproximativ jumătate de centimentru cub anestezic, apoi înaintăm cu acul pe linia de incizie și sub mucoasă, din loc în loc, descărcăm tot câte  $\frac{1}{2}$  cmc. novocaină, până ajungem la nivelul molarului unde descărcăm 1 cmc. Retragem acul și-l îndreptăm spre fosa canină, descărcăm și aici o parte din anestezic, apoi împingem vârful sub periostul fosei și injectăm și acolo o mică cantitate de novocaină. Cu alte cuvinte inundăm fosa canină cu substanța anestezică. Dacă vrem ca anestezicul să difuzeze mai rapid, putem masa ușor pielea regiunii.

### III. ANESTEZIA NERVULUI SUBORBITAR.

Indată ce am infiltrat fosa canină cu substanța anestezică, putem trece la anestezia nervului suborbitar.

Pentru acest scop înaintăm cu vârful acului pe planul osos al maxilarului superior, mergând spre marginea inferioară a orbitei. La o depărtare de aproximativ 2 cm. de marginea inferioară a orbitei, pe o linie dreaptă ce coboară dela mijlocul acesteia, se află gaura orbitală pe unde iese buchetul suborbitar. Înaintăm cu acul până la acest nivel și descărcăm 3—4 cmc. din substanța anestezică. Această metodă ne cere să fim foarte atenți, căci e suficient numai o mică neglijență ca acul să pătrundă în globul ocular. Pentru a nu ne expune la o asemenea surpriză, e bine ca mai întâi să delimităm locul cu degetul nostru plasat pe fața bolnavului, în dreptul găurei suborbitare. Acum înaintând cu acul, ne putem da seama dacă vârful e sub degetul nostru, adică la locul indicat. Deși această cale ar fi mai comodă, totuși e mai riscantă decât calea jugală.

### CALEA EXTERNĂ SAU JUGALĂ.

Această cale se preferă, deoarece riscul e cu mult mai mic. Dela mijlocul marginii inferioare a orbitei se duce o perpendiculară fictivă în jos și cam la aproximativ 2 cm. distanță pe această perpendiculară se află gaura suborbitară. Introducem acul la acest nivel, și după ce am traversat pielea obrazului până la os, îl îndreptăm de jos în sus pentru a putea pătrunde în orificiul suborbitar. Aceasta e important, dacă voim să atingem toate ramurile terminale ale ner-

vului. În acel moment bolnavul acuză durerea caracteristică, arătându-ne astfel că suntem pe calea cea bună. Se injectează 2—3 cm. de novocaină de îndată ce am aflat nervul.

#### IV. ANESTEZIA FOSEI NASALE CORESPUNZĂTOARE.

Cu un tampon de vată montat pe un stilet, se badijonează fosa nasală și mai ales cornetul mijlociu și inferior, cu soluție de cocaină 5%. Pentru a mări durata anesteziei, mai injectăm și novocaină prin infiltrație în cornetul inferior și în despărțitoarea inter-sinuso-nasală, apoi în planșeul fosei nasale corespunzătoare. În vederea acestui scop înfigem acul în mucoasa capului cornetului inferior și injectăm cam  $\frac{1}{2}$  cmc. anestezic. Străbatem apoi cu acul capul cornetului și înfigem vârful în despărțitoarea inter-sinuso-nasală, unde injectăm 1—2 cmc. Retragem acul și îl înfigem în planșeul nasal și anume în unghiul format de peretele extern al fosei nasale și de planșeul nasal din vecinătatea capului cornetului inferior. Descărcăm și aci 1—2 cmc. novocaină. În sfârșit, ca precauțiune se mai recomandă introducerea unei meșe imbibată cu soluție de cocaină 5% în meatul inferior, pentru ca anestezia să se poată menține până la sfârșitul operației.

Astfel executată anestezia regională e terminată, iar după 10—15 minute se poate proceda la operație.

Uneori se poate întâmpla ca în timpul intervenției pe sinus, când se raclează mucoasa peretelui antrului sinusal, mai ales cea de pe peretele superior și de la nivelul celulelor etmoidale, bolnavul să prezinte dureri. Pentru a îndepărta acest inconvenient și pentru a ușura suferința bolnavului, se poate anestezia mucoasa antrului sinusal, la nivelul descris mai sus, prin badijonare cu soluție Bonnain.

Dacă operația se execută pe ambele sinusuri maxilare, se anesteziază mai întâi regiunea primului sinus de intervenit și după ce s'a terminat anestezia se începe cu a doua regiune. Operația se începe pe regiunea care a fost mai întâi anesteziată.

## AVANTAJELE ANESTEZIEI REGIONALE.

Sunt numeroase și destul de importante și anume:

1. Chirurgul execută mai ușor timpzii operatori, nefiind împiedecat nici de mască și nici de narcotizator.
2. Emoragia din timpul operației e cu mult mai redusă și hemostaza se face mai ușor.
3. Șocul operator e evitat.
4. Se evită apariția greșurilor și vărsăturilor, ca după anestezia generală.
5. Pericolul asfixiei este mai mic, căci sângele ajuns în trachee poate să fie expectoral.
6. Complicația broncho-pulmonară este înlăturată.
7. Acțiunea dăunătoare a narcoticului asupra plămânului, ficatului, inimii și rinichiului, este înlăturată.
8. Se reduce personalul angajat pentru narcoză.

## INDICAȚIILE ANESTEZIEI NERVULUI MAXILAR SUPERIOR.

Anestezia trunchiului nervos al maxilarului superior, în afară de indicația pentru operația radicală a sinuzitelor maxilare supurate cronice, (Caldwel-Luc, Denker) mai este indicată și în operațiile pe sinusurile etmoidale și în acelea pe osul maxilar superior (operația tip Lautenschläger pentru ozenă; operația tip Rouge pentru dezobstrucția foselor nasale stenozate și ridicarea piramidei nasale; operația transmaxilo nasală pentru extirparea tumorilor din etajul superior al foselor nasale).

## CONTRAINDICAȚIILE ANESTEZIEI REGIONALE.

1. Anestezia regională este contraindicată la copii sub 12 ani, căci ei sunt foarte neliniștiți și împiedecă pe operator în mișcările sale. Aici e de preferat anestezia generală.
2. La bolnavii cu stare de nervozitate extremă.
3. În caz de leziuni grave cardiace, renale și hepatice.
4. În tumori infiltrative ale regiunii.

5. Se contraindică operația și deci implicit și anestezia la acei bolnavi cari prezintă d'ateze hemoragipare, boli prin excelență cașectizante, debilitate externă, diabet. Aceștia sunt supuși operației numai după ce au fost vindecați de boala respectivă.

6. E bine să se mai amâne pentru câteva zile operația la femeile ce sunt în decursul sau în faza pre sau post menstruală.

7. Cei cu afecțiuni nasale sunt amânați și tratați până la complecta vindecare.

8. Acei ce au leziuni sifilitice sunt supuși în prealabil tratamentului antisifilitic.

9. Cei febrili cu o cauză necunoscută, îi amânăm până la clarificarea și dispariția febrei.

10. Bolnavii cari prezintă o dantură defectuoasă, adică acei care au carii, rădăcini dentare sau leziuni gingivale însemnate, sunt supuși mai întâi reparării danture sau tratării leziunilor respective.

## CONDIȚIILE UNEI BUNE ANESTEZII REGIONALE.

Pentru ca o anestezie regională să fie suportată cât mai bine de către bolnav, se cere ca acesta să aibe încredere deplină în chirurg. Medicul trebuie să asigure pe bolnav că operația nu este primejdioasă, că durerea ce o va simți este redusă la minimum și că rezultatele operatorii sunt excelente.

Acest factor moral pe care chirurgul îl are față de pacientul său, este una din condițiile principale pentru o cât mai bună reușită a anesteziei.

Pe lângă aceasta, medicul trebuie să posede și calități tehnice adică: obișnuință manuală, delicată în mișcări și răbdare foarte mare.

Și în fine, medicul trebuie să posede noțiuni de anatomie foarte precise, căci numai cunoscând perfect regiunea, va ști la ce nivel să introducă acul, ca anestezicul să poată veni în contact cu trunchiul sau ramurile nervoase, ce dau sensibilitatea regiunii, realizând astfel o anestezie cât mai perfectă.

## ACCIDENTELE ANESTEZIEI REGIONALE.

În general, putem spune că aceste accidente sunt destul de rare. Ele se împart în *ușoare* caracterizate prin fenomene de excitație și în *grave* cari produc uneori moartea bolnavului prin turburările nervoase sau respiratorii.

Accidentele provin din cauza:

1. unei tehnici defectuoase;
2. medicamentelor;
3. bolnavului.

1. *Greșelile de tehnică* se pot produce din cauza poziției în care s'a făcut anestezia. Deaceia se recomandă ca bolnavul să fie în decubit dorsal atunci când i se face anestezia.

Deasemenea accidentele se pot produce și atunci când operatorul injectează anestezicul într'un *loc greșit*; pentru aceasta sunt necesare noțiuni precise de anatomie topografică.

*Rănirea arterei maxilare interne* e foarte rară, căci ea se află mai jos în fosa pterigo-maxilară, și chiar dacă aceasta se întâmplă, nu prezintă nici un pericol. E bine ca întotdeauna înainte de a injecta substanța, pistonul seringii să fie tras puțin înapoi, pentru a ne convinge că nu intră sângele în seringă și deci nu suntem cu vârful acului în vasul sanguin.

Se mai poate întâmpla ca din cauza *întepării nervului* cu acul, unii dintre bolnavi să rămână după operație cu nevrită foarte dureroasă, care se manifestă sub formă de nevralgie facială, sau cu o senzație de anestezie la nivelul feții. Uneori cedează în scurt timp, alteori se poate întâmpla să dureze mai multe săptămâni.

2. *Accidentele datorite medicamentelor* sunt cauzate de o *cantitate prea mare* de anestezic. În aceste cazuri se poate întâmpla ca moartea să fie pe moment. În cazul că bolnavul supraviețuiește, va prezenta o uscare a mucoaselor, dilatarea pupilei, paloarea feței, crize convulsive, răcirea extremităților, puls slab, neregulat, ades foarte rapid și comă. În cazuri mai ușoare poate reproduce simptomele unei anemii cerebrale cu lipotimie, vărsături, angoază. Să nu se injecteze alt anestezic în locul celui prescris.

*Novocaina* însă dă astfel de accidente numai în mod excepțional și în general sunt fără gravitate.

Deaceea se recomandă să nu se depășească doza maximă și în acest fel vom evita accidentele.

Medicamentele mai pot da naștere la accidente atunci când sunt *impure*. Este o regulă generală ca să nu se întrebuițeze pentru anestezie decât substanțe proaspăt preparate și să se evite pe cât posibil cele de calitate proastă sau îndoeclnică.

3. *Accidentele datorite bolnavului* se produc uneori la psihopati și la cei cari prezintă o sensibilitate foarte mare față de substanța anesteziantă.

### TRATAMENTUL ACCIDENTELOR.

În caz de accident se oprește imediat anestezia. Bolnavul se așează în decubit dorsal cu capul mai jos.

Se deschide geamul pentru a respira aer curat.

Se fricționează fața cu comprese înmuiate în apă rece.

În cazul că și-a pierdut cunoștința, i se dă să inhaleze nitrit de amyl sau vapori de eter.

În cazuri foarte grave se recurge la respirația artificială, injecții cu cafeină, oleu camforat, masajii energice și chiar injecții intracardiace cu adrenalină.

Dacă urmărim însă cu strictețe toate măsurile indicate, vom fi scutiți de aceste accidente neplăcute.

### REZULTATE.

(Date clinice).

În clinica oto-rino-laringologică din Cluj, operația radicală pentru sinuzita maxilară se face după metoda tip Denker, metodă care acum patru ani a fost introdusă de prima dată în România de către Profesor Dr. Gh. Buzoianu, directorul clinicii susmenționate.

În acest timp de patru ani, în clinica din Cluj s'au executat 15 operații tip Denker bilaterale și 60 de operații unilaterale. Pentru toate aceste operații s'a aplicat anestezia loco-regională, care a dat cele mai bune rezultate anestezie și operatorii.

## CONCLUZIUNI.

1. În Oto-Rino-Laringologie, anestezia regională și-a croit un loc de frunte și are o aplicație bine meritată.

2. Anestezia regională este preferată anesteziei generale; ea este mai bine tolerată de către bolnav; accidentele și complicațiile post-anestezice sunt cu mult mai reduse; suprimă durerea în regiunea de intervenit și lasă intactă conștiința bolnavului.

3. În operația radicală pentru sinuzita maxilară, anestezia regională este metoda cea mai potrivită: ea dă o anestezie perfectă; alungă masca de narcoză de pe fața bolnavului, eliberează câmpul operator punându-l la îndemâna chirurgului; păstrează intact reflexul laringean și scutește bolnavul de complicațiile broncho-pulmonare; nu provoacă greață și vărsături cari prin substanțele vărsate ar inunda plaga operatorie.

4. Pentru a avea o cât mai perfectă anestezie regională în operația radicală pentru sinuzita maxilară, suntem obligați să anesteziem:

a) trunchiul nervos al nervului maxilar superior la nivelul fosei pterigo-maxilare, urmând calea cea mai bună. Clinica O. R. L. din Cluj preferă calea zigomatică;

b) buchetul nervului suborbitar la nivelul orificiului suborbitar, pe calea jugală (externă);

c) peretele extern al fosei nasale, corespunzător sinusului bolnav, prin metoda infiltrației cu novocaină;

d) mucoasa foselor nasale, prin badijonare cu sol. de cocaină adrenalinată;

e) linia de incizie și fosa canină corespunzătoare, prin infiltrație cu novocaină.

5. Pentru a avea o tehnică perfectă se cere ca:

a) narcotizatorul să cunoască bine topografia regiunii de operat;

b) să urmeze calea cea mai scurtă și mai puțin vătă-mătoare;

c) să cunoască indicațiile și complicațiile cari s'ar putea ivi;

d) să manevreze cu acul și siringa perfect sterilizate.

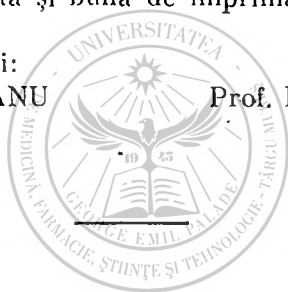
e) să întrebuițeze soluția anestezică proaspăt preparată, în cantitate potrivită și bine sterilizată.

6. În Clinica O. R. L. din Cluj, toate operațiile radicale pentru sinuzita maxilară, uni- sau bilaterală, se fac folosind anestezia regională care dă rezultate excelente.

Văzută și bună de imprimat:

Președintele tezei:  
Prof. Dr. G. BUZOIANU

Decanul:  
Prof. Dr. I. DRAGOI





## BIBLIOGRAFIE.

1. Aubin: Anesthésie tronculaire du nerv maxillaire superieur par la voie sus-molaire. Les Annales d'O. R. L. 1933.
  2. Bodea Eugen: Anestezia regională a nervului maxilar superior în O. R. L. Revista O. R. L. din Cluj, 1 Ianuarie 1939.
  3. Buzoianu Gh.: Rinologie, Cluj 1938.
  4. Buzoianu Gh.: Procedeu unghiului în cura radicală a sinuzitelor maxilare cronice pio-fongoase. Spitalul, Iunie 1935.
  5. Canuyt: L'Anesthésie Locale et Régionale en O. R. L. Paris, 1920.
  6. Fotiade V.: Sinuzitele maxilare (Studiu complex), Buc. 1926.
  7. Goetz Albert: L'Anesthésie Locale et Régionale en O. R. L. Teză Strasbourg, 1924.
  8. Gheorghiu Victoria: Anestezia în O. R. L. Teză. București 1924.
  9. Gherghinescu Ștefan: Tratatul chirurgical al sinuzitelor maxilare cronice. Teză. București 1925.
  10. Laurens G.: Chirurgie de l'oreille, du nez, du pharynx et du larynx.
  11. Munch: L'Anesthésie régionale dans la cure radicale de la sinuzite maxillaire. Paris, 1909.
  12. Papilian V.: Tratat de anatomie umană. Cluj, 1925.
  13. Pauchet, Sourdant, Labouré: L'Anesthésie Régionale. 1914.
  14. Rouvière H.: Anatomie Humaine descriptive et topographique. Tome I. Paris, 1924.
  15. Testut: Traité d'Anatomie descriptive. Paris, 1930.
  16. Kirschner M.: Allgemeine und Spezielle Chirurgische Operationslehre. Berlin, 1935.
-