

**TECHNICA INSUFLAȚILOR
TUBO-TIMPANICE IN CLINICA
OTO-RINO-LARINGOLOGICĂ
DIN CLUJ**



TEZĂ

PENTRU

DOCTORAT ÎN MEDICINĂ ȘI CHIRURGIE
PREZENTATĂ ȘI SUSȚINUTĂ IN ZIUA DE.....

DE

ALEXANDRU BARCEA

**TECHNICA INSUFLAȚIILOR
TUBO-TIMPANICE IN CLINICA
OTO-RINO-LARINGOLOGICĂ
DIN CLUJ**

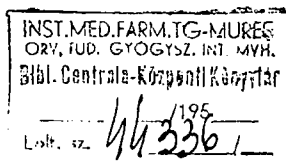


DOCTORAT ÎN MEDICINĂ ȘI CHIRURGIE
PREZENTATĂ ȘI SUSTINUTĂ IN ZIUA DE.....

DE

ALEXANDRU BARCEA

23 MAY 2005



Decan: Domnul Prof. Dr. D. Michail

Profesori:

Clinica stomatologică	Dl. Prof. Dr. <i>Aleman I.</i>
Microbiologia	” ” ” <i>Baroni V.</i>
Fiziologia umană	” ” ” <i>Benetato Gr.</i>
Istoria medicinei	” ” ” <i>Bologa V.</i>
Patologia generală și experimentală	” ” ” <i>Bolez A. M.</i>
Clinica oto-rino-laringologică	” ” ” <i>Buzoianu Gh.</i>
Istologia și embriologia umană	” ” ” <i>Drăgoiu I.</i>
Seniologia medicală	” ” ” <i>Goia I.</i>
Clinica ginecologică și obstetricală	” ” ” <i>Grigoriu C.</i>
Clinica medicală	” ” ” <i>Hațieganu I.</i>
Medicina legală	” ” ” <i>Kernbach M.</i>
Clinica Oftalmologică	” ” ” <i>Michail D.</i>
Clinica neurologică	” ” ” <i>Minea I.</i>
Igiena și igiena socială	” ” ” <i>Moldovan I.</i>
Radiologia medicală	” ” ” <i>Negru D.</i>
Anatomia descriptivă și topografie	” ” ” <i>Papilian V.</i>
Clinica chirurgicală	” ” ” <i>Pop A.</i>
Medicina operatorie	” ” ” <i>Popoviciu Gh.</i>
Clinica infantilă	” ” ” <i>Popoviciu Gh.</i>
Farmacologia și farmacognozia (Snpl.)	” ” ” <i>Secăreanu T.</i>
Chimia	” ” ” <i>Sturza M.</i>
Balneologia	” ” ” <i>Tătaru C.</i>
Clinica dermato-venereică	” ” ” <i>Teposu E.</i>
Clinica urologică	” ” ” <i>Manta I.</i>
Chimia biologică	” ” ” <i>Urechia C.</i>
Clinica psihiatrică	” ” ” <i>Vasilii T.</i>
Anatomia patologică	” ” ” <i>Vasilii T.</i>
Fizica medicală	Dl. Conf. Dr. <i>Bărbulescu N.</i>

Juriul de promoție:

Președinte: Dl. Prof. Dr. Gh. Buzoianu

Membrii: { *Dl. Prof. Dr. Al. Pop.*
 ” ” ” *I. Aleman,*
 ” ” ” *Gh. Popoviciu*
 ” ” ” *Gr. Benetato*

Supleant: Dl. Docent Dr. P. Vancea,

INTRODUCERE

Insuflațiile tubo-timpanice datează din secolul al XVII-lea. În acei timp, metoda și tehnica aplicării lor fiind încă la începutul descoperirii, nu s'a putut înrădăcina îndecajuns. Neplăcerile pe cari le producea bolnavilor și accidentele provocate, au contribuit pentru un timp, la părăsirea metodei. Dacă neajunsurile au împins-o spre abandonare, nevoia și scopul binefăcător al insuflațiilor s'au impus tot mai mult în practica medicală a otologiștilor. Metoda a fost reluată și supusă diferitelor modificări, cari au contribuit la înmulțirea procedeeilor. Fiecare autor și-a recomandat procedeul ca cel mai bun.

Unii otologiști descriu și recomandă în operele lor de otologie, mai multe procedee; alții — din contra — contrâng procedeele și dacă îi consultăm pe mai mulți, cu greu vom alege procedeul cel mai bun.

Din marele număr de procedee, Clinica Oto-Rino-Laringologică din Cluj întrebuințează astăzi pe acelea, cari în decursul timpului s'au dovedit că sunt cele mai bune și mai practice.

În lucrarea de față, mă voi stăruie ca să descriu tehnica insuflațiilor tubo-timpanice, cari se practică în mod curent în Clinica O. R. L. din Cluj, reamintind pe scurt și procedeele, cari uneori ne pot fi de folos. În descrierea tehnicii insuflațiilor, nu mă voi mărgini la subiectul dat, ci voi reaminti pe scurt și câteva noțiuni de anatomie, fiziologie și istologia urechei mijlocii și a trompei lui Eustache; voi insista mai mult la descrierea orificiului faringian al trompei, care în manevrarea

brutală cu sonda și prin traumatismul produs, expune bolnavul la multe neplăceri. Voi arăta scopul însușirilor, avantajile, desavantajile, indicațiile, contraindicațiile, dificultățile și accidentele, pentru că în executarea lor mâna medicului începător devine cu mult mai sigură atunci, când el e stăpân pe tehnică, cunoaște calea pe unde manevrează cu sonda, știe să ocolească dificultățile și să evite accidentele ce se pot ivi.



DEFINIȚIA, ISTORICUL ȘI SCOPUL INSUFLAȚILOR

Definiție. Insuflația e metoda prin care introducem aerul în trompă și casa timpanului.

Is'toric. Fiziologia trompei lui *Eustache* se cunoștea de foarte mult timp. însă până în timpul lui Valsalva nimenea nu s'a servit de ea pentru tratamentul urechei mijlocie. Valsalva e primul care a pus baza insuflației tubo-timpanice. El a spus că. dacă introducem vapori de apă în gură, apoi închidem gura. astupăm nările și expirăm forțat. vaporii acumulați în faringe pătrund în trompă și în casa timpanului.

În 1724 *Guyot* în urma unui catar tubar a asurzit. El a întrebuințat multe medicamente, însă tot surd a rămas. Revoltat că nu se mai vindecă, deși nu era medicinist, a început să studieze anatomia urechei. apoi a luat un tub recurbat, l'a introdus în gură, a trecut vârful tubului înapoia vâului palatin și l'a fixat în orificiul faringian; a adaptat siringa la capătul opus al tubului și a injectat lichidul medicamentos. Legenda ne spune că bolnavul s'a vindecat. Procedeeul a fost întrebuințat și de alții. însă l'au părăsit. pentrucă producea grețuri și vărsături.

Americanul *Pomeroj* s'a servit de o sondă de cauciuc rigid. pe care o recurba după voce,

În 1741. *Archibald Cleland*, deși nu cunoștea procedeeul lui *Guyot*, a propus ca sonda să fie introdusă prin nas. Operațiunea fiind mai delicată. procedeeul n'a fost adoptat de toți otologii. *Hard* și *Tröllsch* au reglementat insuflația care se practică și azi.

Scopul Insuflației

Casa timpanului comunică cu naso-faringele prin trompa (tuba) lui *Eustache*. Comunicarea e foarte necesară pentru aerisirea casei. trompei și pentru buna funcționare a membranei timpanului. Aerul pătrunde în casă numai pe calea naso-

faringo-tubară. Când lumenul trompei e strâmtat sau obstruat, presiunea aerului din casă scade (mucoasa rezoarbe aerul); membrana timpanului se infundă spre casă; lanțul de oscioare se imobilizează; scărița comprimă, prin fereastra ovală, lichidul din labirint. Astfel se produce scăderea auzului sau surditatea, ca un simptom al insuficienței de ventilație tubară. Pentru a preveni sau a readuce la normal deranțul susamintit, suntem obligați ca să apelăm la metoda insuflației și prin ea să introducem aerul în trompă și casă. Acesta e și scopul pe care-l îndeplinim prin așa zisa *insuflație terapeutică*. Prin ea dorim ca să ajungem la următoarele rezultate:

1. Dispariția catarului tubar.
2. Desfundarea și dilatarea trompei.
3. Restabilirea presiunii în casa timpanului.
4. Aerisarea casei până la restabilirea funcțiunei fiziologice.
5. Mobilizarea oscioarelor (necesară auzului).
6. Redresarea membranei timpanului.
7. Ruperea eventualelor aderențe.
8. Gonirea sângelui din vasele iperemiate și diminuarea inflamației.
9. Modificarea mucoasei prin vaporii medicamentoși (când ne servim de ei).
10. Evacuarea exudatului din casă spre conductul auditiv extern (perforând în prealabil timpanul), sau spre faringe (inclinind capul spre urechea opusă).

Insuflația ne servește și pentru *diagnostic*. Ne dăm seama de starea în care se află trompa, de permeabilitatea ei, de prezența exudatului în casă și eventual de perforația timpanului.

O putem întrebuința și pentru *diagnosticul diferențial*. Prin ea ne convingem dacă insuficiența trompei e pasageră (catar tubar) sau e permanentă (obliterări). La cea pasageră, după câteva insuflații gradul audiției se mărește treptat și catarul tubar dispare. În insuficiența permanentă totul staționează.

Se mai poate insufla aerul și pentru a ne orienta asupra *prognosticului*. Curabilitatea casei și trompei e proporțională cu gradul audiției. Cu cât bolnavul aude mai bine, cu atât și boala evoluează spre vindecare.

ANATOMIA, ISTOLOGIA ȘI FIZIOLOGIA CASEI TIMPANULUI ȘI TROMPEI LUI EUSTACHE

Casa timpanului. Pe scurt vorbind, casa timpanului este o cavitate săpată în stâncă și interpusă între urechea internă și conductul auditiv extern. Ea are șase pereți dintre care: *peretele extern* e format aproape în totalitatea sa de membrana timpanului; *peretele intern* pe lângă celelalte formațiuni mai are și o fereastră ovală, închisă de o membrană pe care se aplică baza scăriței, iar fereastra rotundă e închisă de o membrană numită *timpanul secundar*; *peretele anterior* are la partea sa superioară un orificiu unde se deschide trompa, numit și orificiul extern al trompei, prin care casa timpanului comunică cu trompa și naso-faringe; *peretele posterior* are o fereastră care prin *aditus ad aurum* și *antrul mastoidian*, permite comunicarea casei timpanului cu sistemul de cavități zise și *sinusurile* sau *celulele mastoidiene*.

În interiorul casei avem lanțul de oscioare (ciocanul, nicovala și scărița), cari transmit undele sonore dela membrana timpanului la fereastra ovală.

Toate componentele casei sunt căptușite cu un strat de mucoasă, asemănătoare cu mucoasa naso-faringelui; ea se prelungeste atât spre celulele mastoidiene, cât și spre trompa lui Eustache. E compusă din celule turtite așezate într'un singur strat; cu cât se apropie spre trompă, cu atât celulele devin mai cubice, cilindrice sau chiar ciliate. Corionul e fibro-elastic și bogat în vase sanghine și limfatic. El se continuă mai departe cu periostul casei și — oscioarelor.

Membrana timpanului e interpusă între conductul auditiv extern și urechea mijlocie, căreia îi formează în bună parte și peretele extern. Are o porțiune întinsă pe care se aplică mânerul ciocanului și o porțiune superioară, *flacidă*, numită și *membrana lui Schrapnell*. Scheletul membranei timpanului e format din două lame de țesut conjunctiv. Lama externă are fascii radiate, provenite din țesutul fibro-elastic al cernelui periostal al timpanului și mergând spre mânerul ciocanului se continuă cu periostul lui. Fasciile radiate lipsesc la nivelul porțiunii flacide a membranei. Lama internă are fascii circulare. Fața externă a membranei timpanului e acoperită de epidermul și dermul provenit din conductul auditiv extern, iar cea internă — de mucoasa urechei mijlocie.

Rolul. Casa timpanului e răsernea dintre conductul auditiv extern, urechea internă, celulele mastoidiene și trompa lui Eustache. Ea transmite sau i-se transmite, în bună parte, afecțiunile acestor căi. Aerul din casă, pe care aceasta îl conține în mod normal, servește pentru a egala presiunea din casă cu cea din conductul auditiv extern. Egalarea presiunii e necesară pentru buna funcționare a casei timpanului. Membrana timpanului protejează casa față de infecțiunile conductului auditiv extern. Ea amplifică și transmite prin lanțul de oscioare, undele sonore.

Trompa lui Eustache

Este conductul prin care comunică cavitatea naso-buco-faringiană cu casa timpanului. Prin trompă, casa se aprovizionează cu aerul atmo-

sferic și tot prin trompă secrețiunile mucoase se scurg din casă în faringo. Are o lungime de 3,5—4,5 cm, și se întinde dela peretele anterior al casei, până la peretele lateral al naso-faringelui. La copii trompa e mai scurtă și mai largă. Direcția o oblică înainte, înăuntru și în jos, formând un unghi de 40° cu planul orizontal. Are un *orificiu timpanic* și unul *faringian (pavilionul trompei)*. E compusă din două porțiuni: osoasă înafară și *fibro-cartilajinoasă* înăuntru. Porțiunea osoasă ocupă $\frac{1}{3}$ din lungimea trompei și cea fibro-cartilajinoasă $\frac{2}{3}$. Ambele porțiuni se unesc sub un unghi obtuz, deschis înainte și în jos. Locul de întâlnire a celor două porțiuni se numește *istmul trompei*; aci lumenul ei e cel mai strâmt (diametrul long. 2 mm. și cel transversal 1 mm.). Orificiul timpanic se deschide la partea superioară a peretelui anterior al casei și are o formă eliptică, cu diametrul long. de 5 mm. și cel transversal de 2—3 mm.

Orificiul intern se mai numește și *orif. faringian* sau *pavilionul trompei*. El se deschide pe peretele lateral al naso-faringelui. Când mușchii vălului palatin sunt în repaus, orificiul e redus la o simplă crăpătură; în acest timp diametrul long. e de 8 mm. și cel transv. e redus aproape la zero. În deglutiție, când mușchii se contractă, diametrul transv. se lărgeste cu 5 mm. și orificiul ia forma eliptică. Orificiul are o importanță și din p. d. v. al insuflăției tubo-timpanice. În el trebuie ca să introducem vârful sondei pentru a insufla aerul și cum e înaccessibil vederei noastre, riscăm ca prin tatonările repetate să-l traumatizăm. Deci, se simte și nevoia de a fi descris mai pe larg. Orificiul e mobil și dilatabil. El privește înăuntru, în jos și puțin înainte și se află la o distanță de aproximativ 1 cm. înapoia marginii posterioară a cornetului nasal inferior. Are trei buze (laturi): *anterioară, posterioară și inferioară*.

Buza *anterioară* e formată de un burelet mucos, care e ușor ridicat și care se prelungește până la vălul palatin, formând plica mucoasă anterioară sau *plica salpingo-palatină*. Înăntea ei se află *șanțul naso-faringian*, care e vertical: el e hotarul dintre faringe și fosa nasală respectivă.

Buza *posterioară* e mai verticală și mai dezvoltată ca cea anterioară și se numește *bureletul trompei* sau *plica salpingo-faringiană*. Ea corespunde extremității interne a cartilagiului trompei, care la acest nivel ridică mucoasa. Înapoia plicei peretele se infundă, formând *foseta lui Rosenmüller*. Această fosetă întrece (în sus) orificiul tubar și ia denumirea de *foseta supra tubară*. La copii foseta lui Rosenmüller e mai puțin marcată și uneori are forma utriculară, sau cavernoasă, care favorizează retenția cazeoasă, provocând cacosmia obiectivă.

Buza *inferioară* e oblică în jos și înapoi și e foarte ușor ridicată de mușchiul peristafilin intern sau plica ridicătorului.

După cum vedem, regiunea naso-faringiană unde se deschide pavilionul trompei, e foarte accidentată și dacă o parcurgem cu sonda, mergând dinainte înapoi, vom întâlni succesiv:

1. Șanțul vertical naso-faringian.
2. Plica salpingo-palatină.
3. Pavilionul trompei.

4. Bureletul trompei sau plica salpingo-faringiană.

5. Foseta lui Rosenmüller.

La făt pavilionul trompei se află dedesubtul boltei palatine; la noul născut se află la nivelul boltei; la copilul de 4 ani — 4 mm. deasupra boltei și la adult — 10 mm. Deci, s'ar părea că pavilionul trompei se ridică cu vârsta, însă e numai o aparență, căci el stă pe loc, iar fosele nasale crește de sus în jos și coboară bolta palatină.

Mucoasa trompei e subțire și aderentă de segmentul osos. Cu cât înaintăm spre pavilion, ea se îngroașe, iar la orificiul faringian se ridică sub forma de burete și în repaus închide orificiul ca o valvă. Epiteliul e cilindric și prevăzut cu cili cari se mișcă în direcția orificiului faringian al trompei. Spre orificiul timpanic mucoasa se continuă cu mucoasa casei și spre faringe — cu mucoasa atringiană. În mucoasă se mai observă celule caliciforme, glande acinoase interepiteliale și formațiuni limfatice, grupate în foliculi, cari formează amigdala trompei zisă și *amigdala tubară* sau *amigdala lui Gerlach*.

Mușchii trompei sunt peristafiliul intern și peristafiliul extern. Când se contractă primul, vălul palatin se ridică; al doilea e tensorul a onevrozei palatine; ambii mușchi dilată trompa fibro-cartilaginoasă. Mușchiul faringo-stafilin retractează istmul faringian și laringele.

AERISIREA TROMPEI ȘI A CASEI TIMPANULUI

1. Aerisirea fiziologică (normală) se face prin actul deglutiției. În repaus, porțiunea osoasă a trompei e deschisă și lumenul ei nu se contractă niciodată; lumenul celei fibro-cartilaginoasă și pavilionul trompei sunt închise. În deglutiție respirația se oprește; laringile și baza limbei se ridică; faringele se contractă; orificiul faringian și lumenul trompei fibro-cartilaginoase se deschid și aerul intră în trompă și casa timpanului. Când trompa se deschide, se aude un șgomot de *decolare tubară*, iar când aerul intră în casă, timpanul se redresează și se aude un element, numit și *element timpanic*. Deci, în deglutiție avem o *penetrare activă* a aerului în trompă și casa timpanului.

2. Aerisirea artificială. Când din o anumită cauză aerul nu mai poate să pătrundă în trompă și în casa timpanului, în mod fiziologic, noi putem ca să-l introducem în mod artificial, însuflându-l în trompă și casă. În cazul de față penetrarea aerului e *pasivă*. Dacă trompa e relaxată sau atrofiată, ea rămâne tot timpul deschisă și la suflarea nasului se produce vertij, iar când bolnavul vorbește — autofonie.

TECHNICA ȘI PROCEDEELE INSUFLAȚILOR

Pentru însuflație utilizăm aerul atmosferic sau vaporii produși de substanța medicamentoasă, pe cari îi putem însufla fără ajutorul sondei sau prin ajutorul ei. În general vorbind, avem 3 categorii de însuflații: 1. însuflația aerului fără sondă; 2. însuflația aerului prin sondă și 3. însuflația medicamentoasă cu sau fără ajutorul sondei.

I. INSUFLAȚIA FĂRĂ SONDĂ

În categoria însuflației aerului fără sondă avem *procedul lui Valsalva* și *procedul lui Politzer*.

A) Procedul lui Valsalva

Acest procedeu e foarte simplu și în practica curentă nu se prea întrebuițează, pentrucă avem altele, cari sunt mai bune.

Pentru a pătrunde aerul în trompă și casa timpanului, e suficientă o presiune de 20–60 mm. Hg.

Technica

Bolnavul stă pe scaun cu fața spre noi și îi spunem să închidă gură, să strângă aripile nasului cu indexul și degetul mare dela mână astfel, ca să nu mai poată respira. Acum îi spunem să expire forțat și aerul expirat nemai având pe unde ieși, se presează în naso-faringe, deschide orificiul trompei și intră în casa timpanului.

În acest moment bolnavul aude un șgomot de *decolare tubară* și un *clacment timpanic* (timpanul se deschide prin aerul introdus în casă). Dacă bolnavul nu ne redă exact ceea ce aude și noi nu vrem ca să ne influențăm de spuselo lui, atunci întrebuițăm *otoscopul*, introducând oliva unei extremități în urechea bolnavă a pacientului și cealaltă olivă, în urechea noastră (vezi procedul lui Politzer).

În locul otoscopului putem întrebuița *speculul*, pe cari îl introducem în urechea bolnavă. Pentru acest scop apucăm partea postero-superioară a pavilionului urechei cu indexul și degetul mare dela mână și o tragem în sus și înapoi pentru a se redresa conductul auditiv extern; cu cealaltă mână introducem în conduct speculul, înaintând cu el încet și prin rotație. Dacă în momentul, când bolnavul execută însuflația, ne uităm prin specul în urechea bolnavă, observăm deplasarea în afară a membranei timpanului și lărgirea triunghiului luminos de pe ea. Când trompa o impermeabilă, nu se poate auzi și vedea nimic din cele spuse mai sus.

Avantaj. Procedul e simplu și bolnavul îl poate practica cu ușurință.

Desavantaj. 1. Aerul pătrunde în trompă și casa timpanului sub o presiune mică și deci, efectul e slab.

2. Congestionează urechea, vasele cerebrale și masa encefalică.

3. Practic mai des, produce stază venoasă.

4. La copii, bătrâni și debili, procedul nu ne reușește pentru că presiunea expiratorie e insuficientă; la fel nu ne reușește și când timpanul e perforat, iar trompa e închisă (rezistența la pătrunderea aerului e mărită).

Indicație. 1. Pentru diagnosticul perforațiilor timpanice.

2. În cazul tubar accidentat și de scurtă durată, care produce surditatea prin închiderea trompei.

3. În insuflațiile terapeutice, însă celelalte metode sunt mai bune.

Proba lui Toymbee. Bolnavul închide gura, astupă narinele și execută deglutiția; în acest moment se formează un vid în naso-faringe și aerul din casa timpanului trece în trompă și faringe. Timpanul se deprimă înăuntru și se aude un clacnet timpanic. Procedul e invers celui Valsalva și se practică pentru constatarea permeabilității tubare. Se mai numește și *Valsalva negativ* spre deosebire de procedul lui Valsalva numit și *Valsalva pozitiv*.

B) Procedul lui Politzer

Dacă prin fosa nasală pompăm aerul în naso-faringe, prin a pară de cauciuc, aerul ridicându-și presiunea, deschide orificiul trompei și intră în trompă și casa timpanului. Prescurtat, procedul se mai numește și *politzeraj e*. Clinica Oto-Rino-Laringologică din Cluj, utilizează acest procedu.

Instrumente. Avem nevoie de: para de cauciuc și otoscop.

Para de cauciuc. Se mai numește și *para lui Politzer*, care e un balon de cauciuc în forma de pară, de mărimea pumnului. Cea mai întrebuințată e para Nr. 10—12. Avem: 1. para simplă; 2. para cu supapă; 3. para Richardson.

1. *Para simplă* e para lui Politzer, descrisă mai sus. Ea are un vârf sau con, de care se poate atașa un tub de cauciuc, prevăzut la cealaltă extremitate cu o olivă, care se introduce în narină, apoi se insuflă aerul, presând para. Sau în locul tubului de cauciuc de pară simplă se poate atașa un dispozitiv de ebonit cu o lungime de 5—6 cm., având vârful sub forma de olivă, care se introduce în narină.

Para simplă e mai bună pentru că nu are supapă, care s'ar putea strica tocmai în timpul insuflației. Dezavantajul ei e, că la fiecare pompă suntem nevoiți, ca să retragem olivă din nas; pentru a-i reda pereii posibilitatea ca să-și revie la vo-

lumul inițial. Altfel para aspiră mucozitățile nasale, cari ar putea infecta pe alt bolnav. Oricât am presa para, noi nu putem obține o presiune mai mare de $\frac{1}{2}$ atmosferă, iar timpanul rezistă până la 3—4 atmosfere.

2. Para cu supapă are la partea laterală un mecanism, care permite aerului să intre în pară, fără a-i reda posibilitatea ca să iasă. Aici nu mai e nevoie ca la fiecare pompă să extragem para ca la cea simplă, însă dezavantajul ei e că supapa se poate strica tocmai în momentul util.

3. Para Richardson e o dublă pară cu un tub de cauciuc suplu, care evită șocul aerului. Presând balonul extern, aerul intră și se acumulează în para a doua (para rezervor), apoi iese prin tub ca un curent continuu ce ține 8—10 secunde. Dacă dorim ca să mărim forța aerului, presăm para rezervor. Prin curentul continuu se evită bruschețea aerului, care la para simplă și la cea cu supapă, vine în valuri.

Otoscopul. E același pentru toate procedeele însuflățiilor. Prin ajutorul lui ne dăm seama dacă aerul a intrat în trompă și casa timpanului și cam ce fel leziuni am avea acolo. Se mai numește și otoscopul lui Toymber. E un tub de cauciuc, cu o lungime de 75 cm. și o grosime, care are diametrul interior de 5 mm. La extremități e prevăzut cu câte o olivă fabricată din sticlă, ebonit sau fildes. Olivele au diferite culori, pentruca să se știe oliva pe care o introducem în urechea bolnavului; altfel riscăm ca să ne infectăm urechea noastră. De obicei oliva bolnavului e de sticlă, pentrucă sticla se poate steriliza și mai ușor. E bine ca otoscopul să nu fie nici mai scurt și nici mai lung; cel scurt și greoi sustrage oliva și cade prin deplasările bolnavului, iar pe de altă parte, ne obligă și pe noi ca să stăm cât mai aproape de bolnav; cel lung se atinge de hainele noastre și schimbă șometele.

Tubul de cauciuc. Clinica Oto-Rino-Laringologică din Cluj nu întrebuințează tubul de cauciuc, ci un dispozitiv de ebonit, scurt, prevăzut cu olivă, care dispozitiv e atașat pereii.

Tubul de cauciuc are o lungime de 75 cm. cu diametrul intern de 5 mm. Un capăt se atașează de para lui Politzer, iar celalt e prevăzut cu o olivă, care se introduce în narină. Tubul are rolul de a amortiza șomontul și șocul transmis olivei de către pară.

Oliva are o față plană, care vine în contact cu septul nasal, iar

fața convexă, cu aripa narinei. Lumenul ei are un diametru de 3 mm. și mărimea olivei e astfel aleasă, ca să astupa bine narina. Se fabrică din sticlă, ebonia, fildes, cauciuc solid, etc. Cea de sticlă e mai bună, pentru că se poate steriliza ușor în apă fierbinte. Oliva se sterilizează înaintea întrebuințării. Se poate înlocui cu o olivă de cauciuc (tub Gellé), care e mai puțin dăunătoare pentru nas.

Technica

Bolnavul î-și suflă nasul, apoi se așează pe scaun cu fața spre noi. Capul e dat puțin pe spate. Ne așezăm în fața bolnavului și puțin spre dreapta lui. Examinăm foscele nasale spre a ne asigura că nu există nici o atrezie sau secreție muco-purulentă. Putem examina și acuitatea auditivă, pentru a observa ameliorarea ei după insuflație. Luăm otoscopul cu olivele împrealabil sterilizate (dacă nu sunt sterilizate le dezinfectăm ștergându-le cu un tampon de vată îmbibată în alcool). Apucăm pavilionul urechei bolnave cu indexul și policele mâinii stângi și-l tragem în sus și înapoi pentru a se redresa conductul auditiv extern. Cu mâna dreaptă introducem oliva de culoare neagră, a otoscopului, în urechea bolnava, rotind oliva încet și împingând-o ușor înainte. Oliva capătului opus al otoscopului o introducem în urechea noastră, care privește de aceeași parte cu urechea bolnavă a pacientului. Intotdeauna introducem în urechea pacientului oliva de aceeași culoare și aceasta o facem cu scopul de a feri urechea noastră de o eventuală infecție.

Luăm cu mâna dreaptă, para Politzer prevăzută cu oliva nazală. Dezinfectăm oliva, ștergând-o cu vată îmbibată în alcool. Introducem oliva în narina bolnavului. Dacă din anumite motive, narina corespunzătoare urechei bolnave, nu ne permite introducerea olivei, atunci o introducem în narina cealaltă.

Axa olivei se ține orizontal pentru a înlesni pătrunderea aerului. Fixăm oliva mai bine, spunând bolnavului ca să apese cu indexul pe narină; narina liberă e apăsată spre sept cu degetul mare. Dacă dorim ca să însuflăm aerul numai în urechea bolnavă și să evităm deplasarea timpanului urechei sănătoase, atunci învilmăm pacientul ca să apese cu degetul pe tragusul urechei sănătoase și să încline capul de partea tragusului apăsât. Ținem para cu mâna dreaptă astfel, ca policele să fie deasupra și celelalte degete sub pară.

Spunem bolnavului să pronunțe cuvântul „cucu” sau „huc” sau „jac”; iar noi în momentul pronunțării presăm para.

Dacă para e simplă, adică nu e prevăzută cu supapă, suntem obligați ca la fiecare pompă să o extragem cu oliva, pentru ca să-și revie la volumul inițial, altfel mucozitățile intră în pară. Pompăm para, adică insuflăm aerul, de câte ori credem că e necesar.

Para cu supapă, după pomparea aerului nu se extrage, ci se lasă pe loc ca să-și revie la volumul ei.

În afecțiunile cronice se cere o presiune mai mare și deci putem presa para mai brusc și cu mâna plină. În afecțiunile inflamatorii, acute, presiunea trebuie să fie mai slabă și deci presăm para cu 2—3 degete. Dealtfel noi știm că timpanul normal rezistă la o presiune de 3—4 atmosfere, iar para nu ne poate da o presiune mai mare de $\frac{1}{2}$ atmosferă.

Alții, atașează pereii un tub de cauciuc prevăzut cu o olivă, care are o față plană și una convexă; olivă se introduce în narină în așa fel încât fața plană să vie în contact cu septul nazal și cea convexă cu aripa narinei, apoi se insuflă aerul după procedeul lui Politzer obișnuit.

Pentru deschiderea orificiului faringian al trompei se poate recurge și la alte mijloace și anume:

1. În loc de cuvintele „cucu”, „huc” sau „jac”, îi dăm bolnavului un pahar cu apă și-l invităm să bea și să înghită apa; în momentul înghițirii orificiul trompei se deschide și tot în același moment presăm para.

Prin acest procedeu trebuie să fim foarte atenți ca să prindem sincronismul dintre actul deglutiției și pomparea pereii, căci dacă nu pompăm la timp, orificiul trompei se închide și aerul o împiedecă ca să pătrundă în trompă. Dacă trompa e obstruată, insuflăm succesiv de 5—6 ori, până ce la auscultatia cu otoscopul obținem un rezultat pozitiv. În asemenea caz nu e nevoie ca bolnavul să tot înghită apa, căci apa i se dă pentru a se înlesni actul deglutiției, care la rândul său — după cum am văzut — nici el nu e absolut necesar. Când bolnavul nu poate înghiți apa, pompăm para în momentul când, prin efortul făcut, laringele se ridică la maximum.

2. Dacă bolnavul nu poate să țină țapa în gură, îi putem da o bucată de zahăr; saliva se secretă, bolnavul o înghite și în acest moment presăm para; sau îi spanem să țină saliva în gură și la comanda „Jrei” să o înghită, iar noi pompăm aerul.

3. Copiii indocili refuză insuflația, însă noi nu cedăm ci profităm de țipătul lor, care ne înlesnește insuflația. Curentul de aer introdus provoacă reflexul vălului palatin și acesta ridicându-se, închide nasofaringele. Trompa copilului e mai scurtă și mai largă și pentru deschi-

derea pavilionului ei e nevoie de o presiune cu mult mai mică. Când vălul e relaxat, aerul poate intra în esofag și stomac provocând dureri. Ca să alungăm aerul din stomac, îi spunem bolnavului să bea apă.

4. Gruber invită bolnavul ca să pronunțe cuvântul „ak” — „ak” sau „hak”, iar Lucac — „a” sau „i”. Prin această pronunțare vălul palatin se ridică, istanul naso-faringian se închide și orificiul trompei se deschide. Acest procedeu se practică mai mult la copiii mici și indocili, cari plâng.

Procedul lui Levi. Bolnavul închide gura, astupă narina și face o expirație forțată, umflându-și obrații, iar noi comprimăm para ca în procedul lui Politzer. Se practică la copii și uneori la adulți.

Otoscopic. Când aerul intră în trompă, auzim un sgomol de *decolare tubară* (pereții trompei se destind). Când aerul intră în casa timpanului, se aude un *clacment timpanic* (o pocnitură produsă prin destinderea timpanului). Dacă avem secreție mucoasă în trompă, auzim *valuri mucoase*, iar când secreția e mai abondentă, auzim un adevărat *garguiment*. Cu cât lichidul e mai gros, cu atât și tonalitatea e mai gravă (vezi și la însuflățiile cu sonda).

Avantajul procedului Politzer

1. Bolnavul poate executa procedul lui Politzer singur și cu o ușurință mai mare ca în însuflăția prin sondă.

2. E mai simplu, mai ușor de manevrat și mai acceptat de către bolnav.

3. Înlocuște însuflăția prin sondă, când aceasta nu se poate aplica.

Desavantaj

1. Aerul vine în trompă și casă prin valuri repezi.

2. Prin bruschețea pompărei timpanul bolnav se poate rupe.

3. Insuflă ambele urechi și cea sănătoasă se poate îmbolnăvi.

4. În obstrucțiile mai înaintate rezultatul e îndoelnic.

5. Aerul înghițit provoacă dureri și vărsături.

6. Dacă ne servim de actul deglutiției prin înghițirea apei din pahar, acesta din urmă poate fi contaminat de un sifilitic.

Indicație

1. În stenozele nasale unde nu putem intra cu sonda.

2. În leziunile naso-faringine, cari s'ar agrava dacă am intra cu sonda.

3. La cei slăbiți, convalescenți și bătrâni, la cari sonda le ar provoca sincopă.
4. Nervoșilor și fricoșilor, cari se sperie de sondă.
5. In obstrucția trompei prin catar tubar sau salpingite.
6. În tinerețe, când insuflația prin sondă e mai dificilă.
7. In otita catarală unii sau mai ales bilaterală (aerul din casă se rarefiază și timpanul se deprimă).

Contra indicație

1. In epistaxă și coriză lentă (politzerarea se suspendă pentru mai multe zile).
2. In rino-faringite, ca să nu provocăm otita medie supurată.

II. INSUFLAȚIA PRIN SONDĂ

Se mai numește și cateterismul trompei. însă denumirea e greșită, pentru că noi nu introducem sonda în trompă, ci numai fixăm vârful ei în pavilionul trompei pentru a insufla aerul.

Procedeele insuflației aerului prin sondă sunt destul de multe și în decursul timpului și aplicării lor, unele dintre ele s'au dovedit a fi mai practicabile. Clinica Oto-Rino-Laringologică din Cluj preferă procedeul lui Bonnafont și Dl. Profesor Dr. Buzoianu îl recomandă, deoarece procedeul dă rezultate bune. Pe lângă descrierea tehnicii acestui procedeu, voi înșira încă vreo câteva, pe cari desigur că nu le putem înlătura.

Instrumentar

Pentru executarea insuflației aerului prin sondă, avem nevoie de: *para Politzer, otoscop, un tub de cauciuc și sonda Itard.*

1. **Para lui Politzer** e descrisă la procedeul lui Politzer. Conul sau vârful pereii nu mai e prevăzut cu olivă ca para lui Politzer, ci are un tub de ebonit lung de 5—6 cm., cari la extremitatea liberă se îmbucă, împarte, in tubul de cauciuc. Tubul de ebonit are de partea sa laterală un orificiu, care ține locul supapei.

2, 3. Otoscopul și tubul de cauciuc sunt descrise la procedeul lui Politzer. Tubul de cauciuc aici nu mai e prevăzut cu olivă; o extremitate a sa se îmbucă cu tubul de ebonit al pereii și cealaltă extremitate — cu pavilionul sondei.

Sonda lui Itard. E un tub de metal, care la o extremitate e mai îngust și recurbat, iar la cealaltă extremitate se lărgeste sub forma de pavilion. Cele mai întrebuințate sunt sondele Nr. 1—5. De pavilionul sondei e atașat un inel pus în planul curburei vârfului sondei și are rolul de *indicator*, pentrucă ne arată poziția în care se află vârful sondei în timpul când manevrăm cu sonda în naso-faringe. Unii fabricanți atașează inelul indicator de pavilionul sondei, însă în planul curburei vârfului sondei; alții — în planul convex și dacă în aceeași Clinică am întrebuința ambele feluri de sondă, s'ar putea uneori întâmpla, ca orientându-ne după indicator, să nu mai știm în ce poziție precisă se află vârful sondei introdus în naso-faringe. Pentru a se evita acest mic inconvenient, unii autori recomandă, ca în loc de indicator, să se graveze pe pavilionul sondei litera „B” (bec) pusă în direcția vârfului sondei, sau să se întrebuințeze în aceeași Clinică sonde cu inelul indicator pus în aceeași direcție.

Lungimea sondei e de 12—14 cm. Cele prea lungi nu sunt preferabile pentrucă transmit mai ușor mișcările și astfel traumatizează orificiul faringian al trompei.

Curbura e de 145° pe o întindere de 2—2,5 cm. Cele cu o curbura mai mare sunt bune pentru injectarea lichidelor.

Vârful prezintă o mică umflătură (vârf olivar) și nu e permis ca să prezinte rugozități etc. pentru a nu leza mucoasa în timpul manevrării cu sonda. Sonda lui Itard poate fi de 2 feluri: *model Lubet-Barbon*, care e cilindric pe întreaga sa lungime și *model german*, al cărui vârf e olivar.

După cum calibrul sondelor e mai strâmt sau mai larg, ele se numerotează cu Nr. 1, 2, 3, 4, 5, etc. și în practică dimensiunile 1—5 mm. sunt suficiente.

Avem *sonde de metal* și sonde fabricate din *cauciuc rigid*. Cele de metal se fabrică din argint sau aliaj. Sondele de argint sunt mai preferabile pentrucă nu se alterează și curbura lor poate fi modificată. Ele se sterilizează mai ușor și mai

bine ca cele de cauciuc. Sondele de cauciuc rigid au avantajul că nu dau bolnavului senzația de frig; sunt inatacabile de către acizi; manevrate cu o mână dură, nu lezează mucoasa; se adaptează mai bine foselor nasale; încălzite deasupra unei flăcări, devin mai moi și le putem da forma dorită, iar la rece se întăresc. Dezavantajul lor e că nu se dezinfectează bine și începătorii nu simt ușor punctul de reper.

Sterilizarea sondelor. Sondele de metal se sterilizează în apă fierbinte cu 5% carbonat de sodiu, timp de 5 minute. Ele se pot ține apoi într'un borcan cu soluție antiseptică, de unde le putem scoate în momentul întrebuițării.

Sondele de cauciuc se sterilizează ținându-le 12 ore într'o soluție antiseptică, de formol 1‰, sau fenosalil 1%, apoi le clătim în apă fiartă. Se mai pot ține și în imersiune prelungită dată de o soluție de permanganat de potasiu 1%. Ori, cum ar fi, ele nu se dezinfectează așa de bine, ca cele de metal.

TEHNICA INSUFLĂȚIEI PRIN SONDĂ

Precauțiuni. Bolnavul î-și suflă nasul și se așează pe scaun cu fața spre noi. Examinăm fosetele nasale; dacă aflăm cruste, le ridicăm cu pensa; dacă bolnavul are rino-faringită, amânăm insuflația până la vindecarea ei, căci altfel putem infecta urechea mijlocie. Tot în acest timp ne dăm seama și de calibrul sondei pe care o vom întrebuiți în insuflație.

Cocainizarea. Unii otologiști nu anesteziază regiunea pe unde manevrează cu sonda, însă pentru a ne pune la adăpostul surprizelor, e bine ca să cocainizăm regiunea, mai ales bolnavilor, cărora le facem de prima dată insuflația prin sondă; la fel și celor ipersensibili. Luăm un tampon de vată și-l montăm pe un stilet, apoi îl îmbibăm într'o soluție de cocaină 5% ($\frac{1}{20}$) în care am pus și câteva picături de adrenalină în soluție de 1‰ (adrenalina prin acțiunea sa vasoconstructoare contractă mucoasa tumefiată și astfel lărgeste calea strămtată).

Badijonăm fosa nasala și peretele lateral al naso-faringelui de partea urechei bolnave și-i spunem bolnavului să țină capul înclinat spre aceeași ureche. Anestezia se produce în 5 minute și noi putem introduce sonda.

Preparative. Tavila cu instrumentele necesare e așezată spre dreapta noastră. Introducem oliva otoscopului, în conductul auditiv al urechei de insuflat și oliva cealaltă în urechea noastră (vezi tehnica procedurii Politzer). Ii spunem bolnavului că în timpul când manevrăm cu sonda, să închidă gura și să respire pe nas (dacă bolnavul respiră pe gură, vălul palatin se ridică și împiedică înăntarea sondei sau poate ca să se producă și o apnee penibilă). Ii mai spunem să țină ochii deschiși, pentrucă cei închiși forțat pot provoca contracțiunea sinergică a vălului palatin.

Alegem sonda potrivită și o examinăm, pentruca lumenul ei să nu conțină lichid sau vreun corp străin (care în timpul insuflăției ne ar incurca în diagnostic). Dacă sonda n'a fost sterilizată și noi nu mai dispunem de timpul necesar pentru sterilizarea ei prin fierbere, o putem steriliza prin flambare (se înmoaie în alcool și i-se dă foc, apoi așteptăm puțin până se mai răcește).

Introducerea sondei. Cu mâna dreapta apucăm sonda de pavilion și o ținem în mână ca pe un creion, sau o ținem între indexul și mediul mâinei, cu policlele așezat plat pe pavilionul sondei; vârful ei privește în jos. Cu degetul mare dela mâna stângă ridicăm lobulul (vârful) nasal; celelalte degete le plasăm spre rădăcina nasului. Introducem sonda în narina corespunzătoare urechei de insuflat astfel, ca vârful ei să privească în jos și sonda să aibe o înclinare de 45° față de planul orizontal. După ce am introdus-o 2—3 cm. ridicăm brațul ei treptat, până ce ia poziția orizontală. Înăntăm încet cu ea; vârful sondei alunecă înănt și merge pe unghiul diedru, format de despărțitoarea și planșeul nasal. Când am atins fața superioară a vălului palatin, acesta se contractă și oprește sonda; pentru a învinge rezistența, îi spunem bolnavului să înghită sau să respire profund și în acest timp înăntăm cu sonda mergând până la peretele posterior al faringelui și ne oprim aci. Peretele e dur și mai puțin sensibil. Sonda privește tot cu vârful în jos.

Rotația și fixarea sondei. Pentru rotația sondei avem mai multe conduite (sau procedee). În Clinica Oto-Rino-Laringologică din Cluj se întrebuințază *prima conduită* (sau procedeeul

lui Bonnafont), care dă rezultate bune și pe care Dl. Prof. Dr. Buzoianu îl preferă.

În descrierea tehnicei de față, voiu roti sonda după *prima conduită*. Celelalte *conduite* (sau *procedee*) le voi descrie ulterior.

După ce am introdus vârful sondei până la fața posterioară a faringelui, retragem sonda foarte încet și în acelaș timp o rotăm cu 45° spre urechea de insuflat astfel, ca vârful ei (care privea în jos) să-și îndrepte privirea spre orificiul faringian al trompei pe care vrem ca să o insuflăm. Vârful sondei cade acum în foseta lui Rosenmüller și ia contact cu plica salpingo-faringiană. Mai retragem puțin sonda; vârful ei sare peste plică și intră în depresiunea trompei. Ajuns aci, continuăm rotația cu încă 45° în sus și astfel vârful se angajează în orificiul trompei. Poziția vârfului ne-o arată și inelul indicator de pe sondă.

Fixăm bine sonda și apoi o ținem cu mâna stângă (degetul mare e plasat sub pavilionul sondei, iar indexul și mediul deasupra pavilionului; inelarul și degetul mic se reazămă de rădăcina nasului). Menținem sonda bine în această poziție.

Pomparea aerului. Cu mâna dreaptă luăm para cu tubul de cauciuc și fixăm extremitatea liberă a tubului de pavilionul sondei, însă încet și ușor ca să nu deplasăm sonda. Acum ținem para în mână astfel, ca degetul mare să fie deasupra ei și pulpa degetului să astupe orificiul lateral de pe ajustajul de ebonit al pereii; celelalte 4 degete sunt sub pară. E bine ca para să fie ținută în direcția oblică (în sus și înainte). Pompăm aerul presând para. Prima pompare se face încet, pentru a ne asigura că suntem pe calea cea bună. Cu cât trompa e mai liberă, cu atât prezăm și noi mai încet para. După-ce am pompat aerul din pară, ridicăm pulpa degetului de pe orificiul lateral și astfel îi dăm posibilitatea aerului atmosferic ca să intre, prin acest orificiu, în pară și aceasta să-și revie la volumul ei normal. Dacă nu ridicăm degetul, para aspiră mucozitățile din trompă și dăunează bunul mers al insuflăției. Pompăm aerul de câte ori credem că e necesar, iar noi ascultăm la otoscop rezultatul insuflăției.

Aerul se mai poate pompa și cu alte feluri de pompe (vezi la procedeele lui Politzer). Dacă para nu are supapă sau orificiu lateral, atunci e nevoie ca la fiecare pompare să desprindem para de sondă pentru a-și reveni la volumul ei normal, însă de obicei o astfel de pară se evită în insuflațiile cu sonda.

Se mai poate întâmpla ca aerul să nu intre în trompă și să nu ne grăbim a pune diagnosticul de „obstrucție tubară” pentru că în acest caz sau sonda nu e bine fixată la locul ei, sau că sonda a conținut vre-un dop de mucus pe care noi l'am insuflat în trompă și am înfundat-o. Dopul de mucus se extrage comprimând para și astupând apoi cu degetul orificiul lateral al ajustajului de ebonit; para pentru a-și reveni la volumul ei e obligată ca să aspire dopul de mucus din trompă.

Retragerea sondei. După ce am terminat cu pomparea aerului, desprindem tubul de cauciuc de pavilionul sondei, punem para și tubul pe masă și căutăm ca să retragem sonda.

Împinăm pavilionului sondei ușoare mișcări spre unghiul extern al ochiului de partea căruia se află urechea pe care am insuflat-o și astfel obligăm vârful sondei ca să părăsească pavilionul trompei. Acum rotăm sonda în așa fel ca vârful ei să privească în jos și o retragem încet până ce vârful trece de fața superioară a vălului palatin și alunecă pe planșelul nasal; când a ajuns la 2—3 cm. de orificiul extern al fosei nasale, împinăm sondei o înclinare de 45° în jos și scoatem vârful. În manevrarea noastră extragem sonda cât se poate de ușor sau cum se zice „ne lăsăm conduși de sonda cuminte”. Punem sonda pe masă, scoatem olivele otoscopului din conductul auditiv al bolnavului și al nostru și punem otoscopul la locul lui. Punem un tampon de vată în urechea bolnavă și îi spunem bolnavului ca să-l scoată după câteva ore. Tamponul evită răceala urechei iritată prin insuflație. Acum insuflația prin sondă s'a terminat.

Conduita a doua. Dacă nu ne place sau nu ne putem obișnui cu rotația sondei din prima conduită (descrisă mai sus), putem întrebuința conduita a doua numită și *procedeele lui Frank—Loewenberg*.

După ce am introdus vârful sondei până la peretele posterior al faringelui (vezi tehnica descrisă la prima conduită sau procedeele lui Bonnafont), rotăm axa sondei în așa fel, ca vârful sondei, care privea până acum în jos și se afla în pla-

nul vertical, să-și îndrepte privirea spre orificiul trompei pe care nu vrem ca să o insuflăm. Rotăm vârful sondei treptat în sus până ce ajunge în planul orizontal (adică l'am rotit cu 90°). Acum retragem sonda spre noi, până ce curbura și vârful ei se lovește de marginea posterioară a septului nasal; aci sonda întâmpină rezistență și nu mai poate fi retrasă cu ușurință. Executăm o nouă rotație de 180° și în sens invers, adică vârful sondei din planul orizontal în care se află acum, coboară iarăși în jos pe aceeași parte pe unde se ridicase, ajunge din nou în poziția planului vertical și de aci rotăm axa sondei astfel, ca vârful ei să se ridice în sus, însă spre partea orificiului trompei pe care vrem ca să o insuflăm. Ajuns în planul orizontal și de partea trompei de insuflat, îl ridicăm cu ceva mai sus și vârful intră în orificiul trompei. Acum fixăm bine sonda, atașem de pavilionul sondei extremitatea tubului de cauciuc al pereii și insuflăm aerul (vezi și prima conduită).

Conduita a treia sau procedeeul lui Triquet. Introducem sonda în fosa nasală, apoi o ridicăm în poziția orizontală după procedeeul descris la prima conduită. Rotăm sonda cu aproximativ 45° și astfel, ca vârful ei să atingă cornetul inferior și să se plaseze sub el. Alunecăm cu sonda înainte și încet, ținând-o cât mai în contact cu septul nasal. Când am pierdut contactul vârfului sondei cu cornetul inferior, însemnează că am trecut de marginea lui posterioară. Distanța de aci și până la orificiul trompei e de 5 mm. Rotăm sonda cu încă 90° în sus și înaintăm cu ea încet până ce vârful pătrunde în orificiul tubar. Fixăm bine sonda, atașem de ea extremitatea tubului de cauciuc al pereii și insuflăm aerul (vezi detaliul din prima conduită, descrisă mai sus).

Fixarea sondei. Se poate întâmpla uneori, ca vârful sondei să se angajeze în foseta lui Rosenmüller, iar noi să credem că e angajat și fixat în orificiul trompei. Pentru a se evita eroarea, noi trebuie să știm, că vârful sondei e angajat și fixat în orificiul faringian al trompei, când:

1. Sonda nu se lasă trasă nici înainte și nici înapoi.
2. Inelul indicator nu tinde să cade în jos.
3. Nu jenează bolnavul la înghițire și vorbire.

4. Bolnavul nu lușește, nu varsă și respiră liniștit.

5. Otoscopul ne transmite senzația de ploaie.

După ce ne-am convins că sonda e bine angajată și fixată, o ținem cu mâna stângă de pavilion în așa fel, ca degetul mare să fie sub pavilionul sondei, indexul și mediul deasupra ei, iar inelarul și degetul mic să se rezime de rădăcina nasului etc.

Ce putem auzi cu otoscopul. Să nu ne bazăm niciodată pe senzația bolnavului și să nu-l întrebăm ce simte, pentru că în unele otite seci mucoasa e anesteziată și bolnavul nu simte nimic, și chiar dacă ar simți, el nu ne poate reda lucrurile așa cum se petrec.

La otoscop, în mod normal auzim sgomotul de suflu (sssss...), care e plin și prelungit și par'că s'ar produce lângă urechea noastră. Când avem un deranj în urechea mijlocie sau trompă, putem auzi următoarele:

1. *Suflul simplu* ne arată perforația punctiformă a timpanului.

2. *Suflul slab și îndepărtat* — curentul de aer merge până la istmul trompei și se reflectează spre faringe.

3. *Suflul slab și fără clacment* — trompa e strâmlată.

4. *Suflul îndepărtat în faringe* — trompa e complet obstructată.

5. *Suflul forte, sec și fără clacment* — scleroza timpanului, otită adezivă sau anchiloza oscioarelor.

6. *Suflu tubar sau amforic* — otită medie seacă.

7. *Suflu cu tonalitatea ridicată și cu clacment* — catar tubar.

8. *Suflu cu raturi umede* — perforația timpanului cu exudat în casă.

9. *Curent de aer*, care ne frapează timpanul — perforația largă a timpanului.

10. *Sgomotul de ploaie* — aerul pătrunde bine.

11. *Mici explozii* cu timbrul ascuțit — obstrucția parțială a trompei.

12. *Raturi subcrepitanțe* — otită catarală exudativă.

13. *Raluri crepitante fine și continuu* — exudat limpede în casă.

14. *Ralur sibilante* (fluierătură subțire -- catar tubar, otită medie seroasă.

15. *Raluri mari* (suflu aspru și greoi) — sonda e angajată, din eroare, în foseta Rosenmüller și îndepărtează mucozitățile care se află aci. În acest caz, dacă strângem otoscopul cu mâna, ralurile se aud, iar dacă nu se aud, atunci ele se produc în casa timpanului.

16. *Raluri mucoase groase* — mucozități în trompă.

17. *Absența suflului* — obstrucție tubară; obstrucția tubară prin tumefierea mucoasei (instilăm prin sondă câteva picături de adrenalină 1‰ și reînvoim insuflația); vârful sondei nu e plasat în orificiul trompei; oliva otoscopului e astupată cu dop de cerumen; bolnavul strânge otoscopul.

În interpretarea sgototelor e bine să știm, că suflul variază cu *diametrul sondei* (grav în diametrul larg și subțire în cel strâmt); variază cu *direcția sondei* și cu *presiunea aerului* insuflat.

Greșelile începătorilor

1. Când înaintează cu sonda în cavitatea nasală, nu o țin în poziția orizontală; vârful sondei intră în meatul inferior, rotația nu se poate face și bolnavul simte durerea.

2. În procedeul lui Frank nu țin cont de marginea posterioară a despărțitoarei nasale și sonda iese în afară.

3. În procedeul lui Bonnofont, vârful sondei rămâne în foseta Rosenmüller sau sare peste orificiul tubar și ajunge la cornetul inferior. Sondele cu o curbură mai mică favorizează greșeala.

4. Nu îndreaptă vârful sondei spre axa trompei.

5. Nu fixează bine sonda și însuflând aerul, pot da naștere emfizemului.

6. După fiecare pompă, nu retrag pompa fără supapă și mucozitățile intră în sondă.

7. Retrag sonda cu bruschețe și rănesc bolnavul.

Avantajul insuflației prin sondă

1. Permite insuflarea unei singure ureche.
2. Suprimă eventuala proiecție a unei faringite spre casa timpanului.
3. Lucrăm cu o mai mare precizie și în catarul cronic metoda e mai bună.
4. Ne sesizează mai bine dacă aerul a intrat în casa timpanului.

Desavantaj

1. Irită orificiul faringian al trompei și întreține inflamația.
2. Metoda e mai complicată ca procedeul lui Politzer și mai neplăcută pentru bolnav.

Indicație

1. În otita medie catarală cronică — se practică zilnic sau săptămânal sau 8 zile în șir, apoi pauză.
2. În catar tubar subacut și cronic.
3. În leziunile vălului palatin: paralizii, fisuri, perforații.
4. În stricturile trompei și după cateterizarea ei.

Accidente

1. Epistaxă. În caz de epistaxă, amânăm insuflația pentru a nu introduce sângele în trompă și casă. Se produce în timpul unei manevrări brutale sau din cauza unei leziuni în nas. Accidentul nu e grav.

2. Ruptura timpanului. Timpanul se rupe excepțional de rar. Dl. Prof. Buzoianu nu a întâlnit un asemenea caz niciodată. Ruptura se poate produce când pompăm aerul brusc și foarte brutal. Ea se traduce printr'o durere vie (în asemenea caz instilăm substanțe antiseptice în conductul auditiv extern). Accidentul nu e periculos și timpanul se vindecă repede.

3. Infecția sifilitică. Șancrul orificiului faringian al trompei se poate produce atunci, când lucrăm cu o sondă murdară și plină de spirocheți luați de la un bolnav sifilitic. Pentru a se evita contaminarea, e bine ca întotdeauna să dezinfecțăm sonda, iar după întrebuințare să scoatem mucozitățile din ea

prin însuflare, apoi să-i curățim vârful prin o bucată de vată. Ar fi și mai bine dacă, bolnavul ar avea sondă proprie.

4. Sincopa. Strănutul, vărsăturile, lăcrimarea sunt acele reflexe cari mai mult jenează bolnavul. Sincopa e deseori mortală. Poate lua naștere când lezăm mucoasa; uneori se produce și prin o iritație a mucoasei nasale, care influențează cordul. La prima însuflație întotdeauna să avem în vedere acest accident. Ochii să ne ținteze fața bolnavului și îndată ce devine palid, să retragem sonda. O putem evita prin cocainizarea căii naso-faringiene și deaceia e bine ca ori când am practica însuflația prin sondă, să cocainizăm regiunea.

5. Emfizemul. Poate fi submucos sau subcutanat și se produce atunci când vârful sondei a luat o cale greșită în mucoasă sau când avem leziuni în trompă și pompăm aerul brusc și sub o presiune mare. Evităm accidentul întrerupând însuflația. Emfizemul submucos în forma ușoară se limitează pe vârful palatin sub forma de bule alb-albastre; peretele faringian bombează înainte și e presărat cu bule. Poate provoca jenă în deglutiție, dureri în gât, respirație afonă, sufocare sau moarte imediată. Forma gravă invadează vestibulul laringelui și-l obstruează. Emfizemul subcutanat pornește de la regiunea parotidiană și se întinde spre față, pleoape, gât și torace, provocând umflături și crepitațiuni. Poate provoca închiderea pasageră a ochilor și o tensiune în tegumente. După trei zile aerul se rezoarbe.

Căutăm ca să rupem bulele de pe mucoasa faringiană sau vârful palatin, cu unghia sau cu vârful bisturiului; bolnavul înghite sau face gargară cu bucăți de ghiață și pune comprese reci în jurul gâtului. Masăm pleoapele și-i interzicem ca să strănute sau să-și sufle nasul. După 2—3 săptămâni reluăm însuflația.

Dificultățile însuflațiilor

Ele provin din mai multe cauze și anume:

Rezistența bolnavului. Unii bărbați, dar mai ales femeile și copiii refuză sonda; în asemenea caz practicăm procedeul lui Politzer. La nervoși și la cei cu hiperestezia mucoasei pituitară, cocainizăm mucoasa prin pulverizare sau prin badijonarea ei cu cocaină.

Leziuni organice ale faringelui nasal

1. Tumefacția inflamatorie a orificiului faringian al trompei.
2. Atrofia plicei faringiană (aci întrebuițăm procedeul lui Frank).
3. Foseta lui Rosenmüller e brazdată de bride, cari împiedică progresarea sondei.
4. Vegetații adenoide, tumefacția inflamatorie a mucoasei, polipi fibroși.
5. Tumori, rinită hipertrofică, hipertrofia cozei cornetului inferior, sinechii (în asemenea caz tratăm întâi leziunile).
6. Obliterarea, atrezia pavilionului și cicatrici sifilitice (introducem sonda prin salpingoscopie sau endo-faringoscopie).

Leziunile căilor nasale

1. Hipertrofia, hipersensibilitatea și leziunile inflamatorii ale mucoasei nasale.
2. Diferite obstacole (în asemenea cazuri introducem sonda sub scutul oglinzii frontale și în momentul când a atins obstacolul o rotăm în sus și în afară — dacă obstacolul e pe despărțitoarea nasală — sau înăuntru și în sus, când obstacolul e pe cornetul inferior).
3. Obstrucția fosei nasale prin: atrezie congenitală, obliterare osoasă, tumori, cicatrici, deviația convexă a septului, hipertrofia cornetului inferior etc. Aci alegem sonda cu o curbură mai mică pentru a trece peste obstacol. Dacă trecerea e imposibilă, recomandăm mai întâi operația, iar dacă bolnavul o refuză, introducem sonda prin narina opusă sau prin gură.

Reflexele provocate prin rotația sondei

1. Ridicarea și contracțiunea vălului palatin. În asemenea caz rotația sondei se execută anevoios și dacă o forțăm putem provoca vărsăturile. Ii spunem bolnavului să respire pe nas încet și adânc și să execute câteva deglutițiuni până ce se calmează sau retragem sonda și cocainizăm din nou regiunea, apoi introducem sonda și o rotăm după procedeul lui Bonfont (dacă mai înainte am rotat sonda prin alt procedeu).
2. Se mai poate provoca tusea care împiedică rotația sondei.

Deplasarea sondei în timpul pompării aerului. Sonda se deplasează dacă nu e bine fixată, deci o fixăm bine de la început. Pentru a se evita tatonările repetate pe acelaș bolnav, e bine ca să fixăm distanța profunzimii sondei în raport cu marginea externă a septului nasal. La a doua insuflație pe acelaș bolnav, noi știm până la ce distanță să introducem sonda.

ALTE PROCEDEE DE INSUFLAȚIE PRIN SONDĂ

1. Insuflația prin gură. Când avem un obstacol în fosele nasale și bolnavul refuză operația, putem practica insuflația prin gură. La cei cu bolta palatină despiciată, procedeul nu întâmpină dificultăți pentrucă înaintăm cu sonda direct spre orificiul faringian al trompei. Dacă bolta palatină e intactă, atunci suntem nevoiți ca să aplicăm ridicătorul boltei palatine, să explorăm regiunea orificiului tubar prin oglinda rinoscopică și apoi să introducem sonda cu o curbură mai mare. Fixăm sonda și insuflăm aerul ca în procedeul obișnuit.

2. Insuflația prin narina opusă. Dacă obstacolul e în narina corespunzătoare urecii bolnave și din cauza lui nu putem introduce sonda, atunci o introducem prin narina celalaltă. Vârful sondei e foarte recurbat și curbura are o lungime de 2-2½ cm. Sonda se introduce până la peretele posterior al faringelui ca în mod obișnuit, apoi o rotăm spre urechea de insuflat cu 90° și o retragem până ce vârful ajunge în foseta lui Rosenmüller; o retragem încă, până ce sare peste plica salpingo-faringiană și o rotăm în sus cu aproximativ 45°; vârful se angajează acum în orificiul trompei. Fixăm sonda și pompăm aerul ca în procedeul lui Bennafont (vezi prima conduită). Acest procedeu a fost imaginat de *Deleau*.

3. Auto-insuflația. Se practică atunci, când bolnavul are absolută nevoie de mai multe insuflații, însă din anumite motive nu mai poate veni la noi și nici noi nu ne putem duce la el. În asemenea caz, după ce i-am făcut 4-5 insuflații și l'am instruit îndeajuns, fixăm pe sondă distanța până unde trebuie ca să o introducă bolnavul (raportând-o la marginea anterioară a septului nasal) și îl punem ca să-și execute manevrarea sondei odată sau de două ori în prezența noastră, pentru a ne asigura că bolnavul a înțeles ceea ce trebuie să facă. Insuflațiile repetate se fac în otitele catarale cronice cari prin insuflația cu sonda, au tendința la ameliorare.

III. INSUFLAȚIA CU VAPORI MEDICAMENTOȘI

Pentru insuflația medicamentoasă se utilizează vaporii medicamentoși încălziiți sau reci.

A) *Insuflația cu vapori încălziiți.* În Clinica Oto-Rino-Laringologică din Cluj se utilizează insuflația cu vapori de sulf

și pentru a-i insufla se recurge la procedeul lui *Bonnafont* sau la procedeul lui *Politzer*.

1. Technica insuflației vaporilor de sulf după procedeul lui Bonnafont. Pentru acest scop se cocainizează sau nu se cocainizează regiunea naso-faringiană de partea orificiului faringian al trompei de insuflat, după cum și bolnavul e ipersensibil sau iposensibil (vezi procedeul lui *Bonnafont*). Se introduce și se fixează sonda în orificiul faringian al trompei exact după tehnica descrisă la procedeul lui *Bonnafont*. Se ia un recipient de metal, se pune în el pudră sau floare de sulf și se aprinde sulful. Vaporii se degajează și se captează în para de cauciuc, după cum urmează: se ia para în mâna dreaptă și se presează pentru a se expulza aerul din ea; se astupă orificiul lateral cu pulpa degetului mare dela mână; cu mâna stângă se prinde tubul de cauciuc al pereii de extremitatea lui liberă și se introduce în vaporii cari se degajează; se lasă para ca să-și revie la volumul ei normal; pulpa degetului mare dela mâna dreaptă se ține tot pe orificiul lateral al pereii pentru a nu intra aerul în pară. Vaporii trec prin tubul de cauciuc și se captează în pară. Se atașează extremitatea liberă a tubului de cauciuc de pavilionul sondei și se fixează bine sonda. Se astupă orificiul lateral cu pulpa degetului mare și se insuflă vaporii de sulf presând para. Vaporii trec în trompă și casa timpanului. În felul descris mai sus para se poate încărcă și vaporii se pot insufla de câte ori dorim. La sfârșitul insuflației se desface tubul de pavilionul sondei, se retrage sonda s. m. d. ca în procedeul lui *Bonnafont*.

2. Technica insuflației vaporilor de sulf după procedeul lui Politzer. Se ia un recipient de metal, se pune în el pudră sau floare de sulf și se aprinde sulful. Bolnavul se așează pe scaun cu fața spre noi. Se ia para lui *Politzer* în mâna dreaptă și se presează pentru a se expulza aerul din ea. Se introduce oliva de ebonit a pereii lui *Politzer* (care e fără tub de cauciuc) în vaporii cari se degajează și astfel se lasă para ca să-și revină la volumul ei normal. Vaporii intră prin orificiul olivei în pară. Se introduce oliva pereii în narina bolnavului și se insuflă vaporii ca în procedeul lui *Politzer* obișnuit.

Insuflația vaporilor prin acest procedeu e inferioară procedeului *Bonnafont* pentru-că prin politzerajie se însuflă și urechea, sănătoasă și nu trec toți vaporii în trompă. Când ambele urechi necesită insuflația medicamentoasă, politzerajia e mai preferabilă procedeului *Bonnafont*.

Alții pun lichidul medicamentos într'o sticlă cu gât lung, căreia îi ajustează 3 tubuluri: una se ajustează cu sonda, cealaltă cu para și ca mijlocie o prevăzută cu un termometru pentru a indica temperatura vaporilor cari se degajează prin încălzirea lichidului medicamentos la temperatura de 39—40°.

Prin acest procedeu, presiunea vaporilor scade; vaporii se condensează în sondă și căldura degajată o încălzește.

B) Insuflația cu vapori reci

Vaporii reci sunt produși decătore substanța medicamentoasă, care se volatilizează la temperatura obișnuită, de ex.: iodura de etil, eter sulfuric, mentol, cloroform, etc. Se însuflă după procedeu lui *Politzer* sau prin unul din procedeele cu sonda. Para lui *Politzer* se umple cu vaporii medicamentoși, după cum urmează:

1. Se comprimă para pentru a se expulza aerul din ea, apoi se introduce vârful pereii într'un flacon umplut pe jumătate cu substanță volatilă (vârful pereii nu atinge suprafața lichidului). Se lasă para ca să-și revie la volumul ei normal, se scoate și se însuflă vaporii după procedeu ales.

2. Se pune în pară 2—3 picături din lichidul volatil, se agită para și se însuflă vaporii după procedeu lui *Politzer* sau după unul din procedeele cu sonda.

CONCLUZIUNI

1. *Insuflația tubo-timpanică e un mijloc de diagnostic și tratament indispensabil otologului.*

2. *Când aerisirea trompei și casei timpanului nu se mai poate face în mod fiziologic, metoda aerisirii artificiale se impune.*

3. *În salpingitele și otitele medii catarale cronice și recidivante, insuflația aduce bolnavului cel mai mare folos.*

4. *În decursul anilor, metoda insuflațiilor a fost supusă modificărilor de tehnică, care a contribuit la înmulțirea procedeele de astăzi.*

5. *Cele mai preferate procedee sunt acelea, cari prin o tehnică apropiată, evită neplăcerile bolnavului, reduc accidentele și într'un timp mai scurt aduc maximum de folos.*

6. *Pentru o insuflație mai bună și o tehnică mai sigură se cere ca:*

a) *pentru cazul dat să aplicăm procedeul cel mai potrivit;*
b) *să cunoaștem bine calea și regiunea pe unde manevrăm cu sonda;*

c) *să lucrăm cu instrumente bine alese și desinfectate;*
d) *cunoscând tehnica să manevrăm instrumentele cu delicateță;*

e) *să cunoaștem accidentele, cari s'ar putea ivi și să le evităm pe cât este posibil;*

f) *în insuflațiile cu sonda să cocainizăm nazo-faringele de partea orificiului trompei de insuflat la bolnavii ipersensibili.*

7. *Astăzi, în raport cu dezvoltarea tehnicei și specialității. Clinica Oto-Rino-Laringologică din Cluj utilizează tehnica următoarelor procedee:*

a) *procedeul lui Politzer, în insuflațiile fără sondă;*
b) *procedeul lui Bonnafont, în insuflațiile cu sondă;*
c) *se recurge la procedeul lui Frank și Triquet, când buzele pavilionului trompei este atrofiat.*

8. *Pentru insuflațiile medicamentuoase, Clinica Oto-Rino-Laringologică din Cluj, utilizează vaporii de sulf.*

Văzulă și bună de imprimat:

Președintele tezei:

Prodecan:

(ss.) Prof. Dr. GH. BUZOIANU. (ss.) Prof. Dr. I. MOLDOVAN.

BIBLIOGRAFIE

1. Annales des maladies de l'oreille, du larynx, du nez et du pharynx.
Tome XLVI, Nr. 1, Janvier 1927, Paris.
 2. *Buzoianu Gh.*: Elemente de Otologie. Cluj, 1937.
 3. *Collet F.-I.*: Oto-Laryngologie. Paris, 1928.
 4. *Drăgoiu I.*: Elemente de Istologie și tehnică microscopică. Vol. II.
Cluj, 1933.
 5. *Denker A.—Brünings W.*: Lehrbuch der krankheiten des Ohres und
der Luftwege.
 6. *Escat E.*: Technique Oto-Rhino-Laryngologique, Paris, 1911.
 7. *Lauréns G.*: Oto-Rhino-Laryngologie du médecin praticien, Paris, 1934.
 8. *Lermoyez*: Traité des affections de l'oreille. Tome I, Paris 1921.
 9. *Laurens G.*: Précis D'Oto-Rhino-Laryngologie. Paris, 1931.
 10. *Papilian V.*: Tratat elementar de anatomie descriptivă și topografică.
Cluj, 1928.
 11. *Rouvière H.*: Anatomie Humaine descriptive et topographique, Tome
I, Paris, 1924.
 12. *Testut I.*: Traité d'Anatomie Humaine. Tome III. Paris, 1930.
-