

# Contribuțiuni clinice asupra tracheo-bronhoscopiei

---



**TEZĂ**

PENTRU

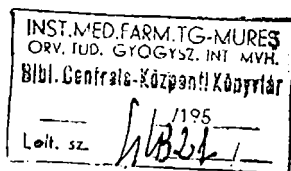
DOCTORAT ÎN MEDICINĂ ȘI CHIRURGIE PREZENTATĂ  
ȘI SUSȚINUTĂ ÎN ZIUA DE ..... DECEMBRIE 1937

DE

**GHEORGHE OPRÎȚA**

POST EXTERN AL CLINICILOR

23 MAY 2025



**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>Botez A. M.</i>
Clinica oto-rino-laringologică . . . . .	” ” ”	<i>Buzoianu Gh.</i>
Istologia și embriologia umană . . . . .	” ” ”	<i>Drăgoiu I.</i>
Semiologia 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 topografică . . . . .	” ” ”	<i>Papilian V.</i>
Clinica chirurgicală . . . . .	” ” ”	”
Medicina operatorie . . . . .	” ” ”	<i>Pop A.</i>
Clinica infantilă . . . . .	” ” ”	<i>Popoviciu Gh.</i>
Farmacologia și farmacognozia (Supl.) . . . . .	” ” ”	<i>Popoviciu Gh.</i>
Chimia . . . . .	Dl. Prof. Dr.	<i>Secăreanu S.</i>
Balneologia . . . . .	” ” ”	<i>Sturza M.</i>
Clinica dermato-venerică . . . . .	” ” ”	<i>Tătaru C.</i>
Clinica urologică . . . . .	” ” ”	<i>Teșosu E.</i>
Chimia biologică . . . . .	” ” ”	<i>Manta I.</i>
Clinica psihiatrică . . . . .	” ” ”	<i>Urechia C.</i>
Anatomia patologică . . . . .	” ” ”	<i>Vasiliiu T.</i>
Fizica medicală . . . . .	Conf.	<i>Bărbulescu N.</i>

**Juriul de promoție :**

Președinte: Dl. Prof. Dr. Gh. Buzoianu

Membrii: { Dl. Prof. Dr. V. Papilian  
Dl. Prof. Dr. I. Goia  
Dl. Prof. Dr. Al. Pop  
Dl. Prof. Dr. Gr. Benetato

Supleant: Dl. Doc. Dr. L. Danielo.

## Scurt istoric

Examenul direct al căilor respiratorii superioare datează de peste 30 de ani și se leagă de numele lui Kirstein și Kilan. Kirstein a fost primul, care cu un tub spatulă a arătat că se poate pătrunde în laringe fără a periclita viața bolnavului. Kilian în 1897 a mers cu un tub rigid până în bronchia dreaptă la un bătrân și a extras primul corp strein din căile aeriene. Ceva mai târziu, alți autori ca Chevalier-Jackson, Inglas, Brünings, Kahler, Moure, Garel, Lermoyez, Guisez, și alții, au aplicat acelaș procedeu, au inventat și perfecționat tehnica și instrumentarul.

Primii cercetători se ocupau mai mult cu extragerea cor-pilor streini din căile aeriene; începând d.n 1905 acest proce-deu sub îndrumul autorilor americani, Chevalier Jack-son, Inglas și alții a început să-și lărgescă câmpul de în-trebuințare și să fie aplicat pe o scară întinsă în multe din afec-țiunile broncho-pulmonare. Totuși introducerea tracheo-bron-choscopiei în mod curent, a cerut timp, fiindcă mulți din me-dicii interniști o priveau ca o metodă periculoasă pentru bol-nav. Alitudinea era îndreptățită fiindcă mortalitatea se urca la 25% în acea epocă, și tehnica ei nu era pusă la punct. Studi-erea amănunțită a tehnicei, analiza indicațiilor, au făcut ca mortalitatea să scadă cu încetul la zero și astfel a crescut în-crederea în întrebuințarea ei. După rezultatele admirabile ob-ținute de școala americană din Filadelfia, s'a propagat în Fran-ța, Belgia și toate celelalte țări din apusul Europei. Studii com-plete făcute de clinicieni cu renume mondial, ca Bernard, Ser-gent, în colaborare cu Soulas și alții, arată importanța tracheo-bronchoscopiei în patologia toraco-mediastinală. Do-ctada familiarizării acestui procedeu în patologia internă, o face statistica școlii din Filadelfia, unicul oraș unde există o cli-

nică modernă cu o catedră de bronchio-esofagoscopie, unde în 90% din cazuri se intervine pe cale endoscopică pentru afecțiuni medico-chirurgicale broncho-pulmonare și numai în 1—5% din cazuri pentru corpi streini.

La noi e tocmai contrariul, se întrebuințează examenul direct al căilor aeriene aproape numai pentru extragerea cor-pilor streini.



## Noțiuni de anatomo-fiziologie

Înainte de a începe descrierea tehnicii și aplicațiilor medico-chirurgicale ale tracheo-bronhoscopiei, cred necesară expunerea unor noțiuni de anatomo-fiziologie.

*Tracheea* urmează laringelui; începe la adult la nivelul vertebrei a 7-a cervicală, mai sus la nou născut și la copilul mic, la a 4-a până la a 5-a vertebră cervicală. Are două porțiuni: una cervicală și alta toracică.

Traectul e aproape rectiliniu, direcțiunea oblică de sus în jos și dinainte înapoi, urmând curbura coloanei dorsale. La nivelul vertebrei a 3-a—4-a dorsală la adult și ceva mai sus la nou născut se bifurcă dând cele două bronhii principale.

*Forma* e a unui cilindru turtit în partea posterioară sau a unui arc întins printr'o coardă.

*Dimensiunile.* Lungimea medie a tracheei la bărbat este de 12 cm. cifrele extreme fiind 9 și 15 cm., la femeie 9—12 cm., la nou născut 4—5 cm.

*Calibrul* ea și lungimea, variază cu vârsta, sexul, cu starea de contracțiune sau relaxare a fibrelor musculare, prezentând încă variațiuni individuale. Când tracheea e relaxată, la nou născut calibrul e de 4.5—5.5 mm., copil de 2 ani 7.5—8 mm., copil de 4—7 ani 8—10,5 mm. Peste 20 de ani la bărbat 16 mm.—22 mm., la femeie 13—16 mm. Când tracheea e contractată, diametrele sufăr o scurtare, care variază între 4—7 mm.

*Raporturi.* Porțiunea cervicală. Înainte istmul glandei tiroide, lateral lobii laterali ai tiroidei și pachetul vasculo-nervos al gâtului și înapoi pe toată întinderea sa esofagul și nervul recurent stâng.

*Porțiunea toracică.* Înainte, în partea superioară trunchiul venos brachio-cefalic stâng, mușchii sterno-tiroidieni și ste-

mul; în cea inferioară trunchiul arterial brachio-cefalic, carotida primitivă stângă, și crosa aortei, care se aplică pe partea sa antero-laterală stângă. Lateral și în raport cu pleurele mediastinale, nervul recurent stâng și la dreapta încă, cu vena cavă superiară și vena azigos.

La nivelul bifurcației este situată înapoia ramurei stângi a arterei pulmonare și înconjurată de numeroși ganglioni limfatici și ramuri nervoase din plexul pulmonar. În jurul său e un bogat țesut celular, grație căruia se poate mișca cu ușurință în toate sensurile.

*Structura istologică.* Tracheea este formată din 3 straturi:

1. O mucoasă formată dintr'un epiteliu stratificat cilindric și vibratil, și un corion.

2. O teacă fibro-elastică, constituită din două lame fibro-elastice între cari sunt cuprinse cercurile cartilajinoase.

3. Scheletul, format din cercuri independente și incomplete deschise la partea posterioară, de natură cartilajinoasă hialină. Între extremitățile cercurilor, se găsește mușchiul tra-cheal, format din fibre netede dispuse orizontal.

*Arborele bronșic.* Tracheea se bifurcă la nivelul celei de a 3-a sau a 4-a vertebră dorsală în cele două bronhii principale sau trunchiuri bronșice.

Bronhiile principale prezintă de studiat: o porțiune extrapulmonară, alta intrapulmonară și ramificațiile. Ele se îndreaptă în jos, înapoi și înafară, până la baza plămânilor.

Porțiunea extrapulmonară se întinde dela trachee până la hil, sau mai exact până la prima bronchie colaterală.

Bronchia dreaptă formează cu axa tracheei un unghi în medie de  $24^{\circ}$ , cea stângă de  $45^{\circ}$ , deci bronchia dreaptă e mai oblică decât cea stângă și se apropie uneori atât de mult de verticală, încât pare a fi continuarea tracheei.

Lungimea medie este de 5 cm. pentru bronchia stângă și 2 cm. pentru cea dreaptă. Calibrul bronchiei drepte e mai mare decât al celei stângi, fiind 14 mm. la bărbat și 12 mm. la femeie, iar al bronchiei stângi 12,5 mm. la bărbați și 9 mm. la femeie, toate acestea fiind cifre medii.

*Raporturi comune.* Bronhiile împreună cu vasele și ner-

vii formează pediculii pulmonari. Înainte sunt în raport cu ramurile arterei pulmonare, venele pulmonare sunt situate înainte și în partea inferioară a lor, artera și vena bronșică pe partea lor posterioară. Limfaticele și ganglionii sunt diseminați în mod neregulat în jurul lor. Plexul pulmonar e situat înapoia lor, cel cardiac sub ele.

*Raporturi speciale.* Crosa aortei încrucișează bronchia stângă, trecând pe fața ei anterioară, apoi superioară și coborând în sfârșit pe fața posterioară. Înapoi e în raport cu esofagul.

Bronchia dreaptă este încrucișată cam la fel, de vena azygos. *Pintenele tracheal* este o creastă sagitală situată la nivelul bifurcației tracheei, care divide lumenul tracheei în două părți: una dreaptă și alta stângă, corespunzând orificiilor celor două bronhii. El nu coincide cu axul median al tracheei, ci e situat mai spre stânga.

*Porțiunea intrapulmonară a bronhiilor principale și ramificațiile.* Trunchiul bronhic după pătrunderea în plămâni, dă naștere la o serie de ramuri colaterale primare; modul de ramificare este monopodic. Bronhiile colaterale primare dau naștere prin același mod de diviziune, bronhiilor secundare, din acestea pleacă bronhiile terțiare, care la rândul lor dau naștere bronhiilor de al 4-lea ordin, ș. a. m. d. până la ultimele ramificații.

Distribuția bronhiilor colaterale primare accesibile manoperelor endobronhice este următoarea: la dreapta, o bronchie apicală care se distribuie lobului superior pulmonar, una mijlocie care pătrunde în lobul mijlociu, și alta inferioară, care se distribuie împreună cu bronchia principală lobului inferior.

La stânga există o bronchie colaterală primară superioară și alta inferioară.

*Structura istologică.* Bronhiile sunt formate din 4 straturi: 1. mucoasa, compusă dintr'un epiteliu de tip tracheal în bronhiile mari și mijlocii, devenind cubic în cele cu un diametru mai mic de 2 mm. și un corion. 2. Tunica elastică. 3. Tunica musculară, formează un strat continuu de fibre netede circulare, totalitatea lor constituind mușchiul lui Reissessen. 4. Scheletul; piesele cartilajinoase în bronhiile extrapulmona-

re au aceeași dispozițiune ca și în trachee; în cele intrapulmonare aceste piese sunt reprezentate prin segmente de arcuri sau prin noduli cartilaginoși, rotunzi sau lenticulari. În bronchiile mici cu un diametru sub 1 mm. piesele cartilaginose dispar complet. La exterior scheletul e acoperit de o adventiție.

*Fiziologie.* Tracheea și bronchiile formează niște tuburi care servesc trecerii aerului respirator și drenajului secrețiilor normale și patologice ale căilor aeriene. Ele nu sunt fixe, ci dotate cu mișcări, care se pot împărți în:

1. Mișcări de ansamblu (ridicare, coborîre și lateralitate) legate de mișcările laringelui și mecanica pleuro-pulmonară.

2. Mișcările intrinsece, vizibile numai la radioscopie după o injecție de lipiodol, un fel de mișcări peristaltice.

3. Mișcări vizibile numai la endoscopie, care sunt mișcări de expansiune și de rețracțiune în raport cu cele două faze ale respirației.

4. Mișcări datorite organelor de vecinătate: inimă, aortă, esofag. Aceste mișcări prezintă un interes din punct de vedere diagnostic și anume:

a) Lipsa motilității datorită unei inflamații, acută sau cronică sau unei infiltrații a peretelui tracheo-bronșic, ne permite să bănuim existența unei supurații sau tumori, tracheo-broncho-pulmonară sau mediastinală.

b) Abolirea bruscă și tranzitorie a motilității, e caracteristică pentru atelectazia pulmonară.

c) În astm și tracheo-bronșita spasmodică, mișcările sunt desordonate.

## Technica Tracheo-bronhoscopiei

*Instrumentarul* e destul de variat, în raport cu diferitele manopere endotracheo-bronhice și cu preferințele diferiților autori. Bronhoscopul se compune principial dintr'un tub, un mâner și un dispozitiv de luminal.

Tuburile sunt cilindrice, drepte, construite în serie, cu un calibru din ce în ce mai mare, după diametrul glotei și tracheei

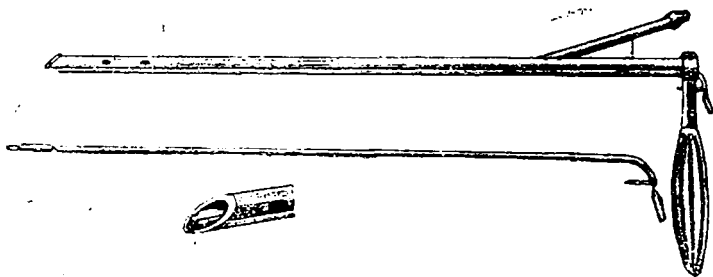


la diferite vrăste. Dela 1—5 ani se poate utiliza un tub cu un diametru de 5 mm.; sub un an e prudent să se utilizeze tuburi chiar mai mici, de 4 mm.; peste 6 ani tuburi de 6—7 mm., la adolescenți de 8—9 mm. La adulți, se pot utiliza fără pericol tuburi cu un diametru peste 10 milimetri. Lungimea tuburilor poate fi de 40—50 cm.; tuburile mai scurte de tip Brünings pot fi prelungite la nevoie, printr'un tub care alunecă în interiorul celui dintâi.

Extermitatea distală a tuburilor este tăiată pieziș, ceea ce ușurează introducerea lor, precum și diferitele manopere endobronchice. În apropierea acestei extremități, pereții tuburilor prezintă orificii, care permit respirația prin bronchiile laterale.

Un canal situat în interiorul peretelui tubului bronchoscopic, parcurgându-l dela un capăt la altul, este în legătură cu un aspirator, care va favoriza vizibilitatea prin evacuarea constantă a secrețiunilor bronchice.

*Bronhoscopul lui Chevalier—Jackson*, prezintă aproape de extremitatea proximală un mic tub lateral, care se deschide în interiorul tubului bronchoscopic, putând fi legat cu un dispozitiv pentru insuflație bronhoscopică de oxigen sau pentru anestezie generală. Luminajul e distal; e port-lampă, la extremitatea căreia este adaptat un mic bec de 3 volți, este ascunsă în peretele tubului, putându-se deplasa cu ușurință.



*Fig. 1.* — Tubul de tracheo-bronhoscopie, tip Chevalier Jackson, utilizat în Clinica O. R. L. din Cluj. De dedesubt lampa electrică distală a tubului, fixată la extremitatea distală a tubului de tracheoscopie, pentru a se observa situația lămpii electrice, fixată chiar în această extremitate. (Luată din Revista Științelor oto-rino-laringologice No. 3, Iulie, 1937. Dr. A. Tedorescu)

*Bronhoscopul lui Brünings* e cu luminaj proximal. Se compune dintr'un mâner cu un dispozitiv de luminaj, format dintr'un sistem optic, compus dintr'un bec de 8—10 volți, o lentilă și o oglindă înclinată de 45°, care reflectează razele luminoase paralel cu axa tubului și în interiorul acestuia. Oglinda prezintă o despicătură verticală, care permite o viziune directă.

Tuburile bronhoscopice se adaptează la acest mâner, putându-se prelungi la nevoie printr'un alt tub care alunecă în interiorul celui dintâiu.

*Guisez* preferă luminajul frontal, folosindu-se de o lampă Clar modificată.

*Bronhoscopul lui Kahler*, este analog bronhoscopului lui Brünings.

*Aspiratoare.* Aspirajia secrețiilor bronhice poate fi realizată fie printr'un canal situat în peretele tubului bronhoscopic, fie printr'o sondă care se introduce în interiorul tubului. S'au imaginat în acest scop o serie de aspiratoare electrice; Chevalier Jackson se servește cu succes pentru îndepărtarea secrețiilor bronhice de tampoane de tifon adaptate la un port-tampon bronhic.

*Pense pentru corpi streini.* Alegerea penselor într'un caz dat e un lucru foarte important. Cu toate acestea, *pensa ordinară* cu dinți se poate utiliza în cele mai multe cazuri. Aproape tot atât de utilă e *pensa cu curbură laterală*. Pentru corpii streini neregulați, cu extremitatea ascuțită, ca de ex. bucăți de os, e necesar de a degaja osul cu o pensă care permite o mișcare de rotație; pentru această manoperă, *pensa cu rotație*, cu brațele terminate cu vârfuri ascuțite și îndoite în unghi de 90°, constituie instrumentul ideal.

*Pensa lui Casselberry*, pentru secțiunea endoscopică a acelor și firelor metalice.

*Pense pentru țesuturi*, necesare pentru ablația fragmentelor biopsice dintr'oa regiune oarecare a căilor aeriene.

*Ansă bronhoscopică* pentru ablația formațiunilor tumorale.

*Dilatatoare* pentru dilatația bronhoscopică a stenozelor tracheo-bronhice; unul mai mare și altul mai mic.

*Electrocauter* pentru întrebuiințare endoscopică.

*Siringă endoscopică* pentru injecțiunea soluțiilor sărurilor de radiu, pentru anestezie locală și alte medicamente.

*Un instrument pentru a închide acele de siguranță.*

*Chiuretă* mecanică cu extremitatea în formă de lingură, pentru extracția corpurilor moi și friabili. ex. boabe de fasole, etc.

*Pense tip Kilian*, cu brațele fenestrate, pentru a evita distrugerea corpurilor străine friabili și cu dinții astfel înclinați încât împiedică ieșirea corpurilor străine.

*Irigator* cu dublu curent pentru spălarea sub o ușoară presiune a bronhiilor.

*Port-tampoane.*

*Balon cu oxigen* pentru insuflație bronchoscopică.

### **Prepararea bolnavului pentru bronhoscopie**

Se confundă de obicei cu cea necesară pentru o operație de chirurgie generală: baie, purgative, desinfecție bucală, se scot protezele dentare, să fie à jeun de cel puțin 5 ore. Cu excepția cazurilor de urgență, se face bolnavului un examen somatic general pentru prevenirea accidentelor.

*Anestezia.* Există divergențe între diferiții autori în ce privește anestezia pentru tracheo-bronhoscopie. Unii (Chevalier-Jackson) sunt fideli principiului general al chirurgiei: să nu se întrebuințeze anestezicul dacă nu e necesar și niciodată în cantitate superioară minimumului necesar. Alții sunt pentru anestezie în toate cazurile. *Regula lui Chevalier Jackson:*

1. Pentru diagnostic la copii nu se face anestezie nici locală, nici generală; la adulți, anestezia locală a laringelui, tracheei și bronhiilor e necesară.

2. Pentru corpi străini la sugaci și copiii mici, nu e nevoie de anestezie, cu excepția cazurilor prea complicate, ex.: ace de siguranță deschise; la adulți în majoritatea cazurilor e necesară. Anestezia generală e necesară în cazurile complicate, în care există o stenoză de dilatat sau când problema mecanică a extracției este complicată.

3. Pentru tratamentul ulterior al stenozelor tracheo-bronchice, anestezia locală e suficientă și în câteva cazuri nu e ne-

cesară. mai ales după introducerea repetată a bronhoscopului.

Pentru anestezia locală se întrebuițează o soluție de cocaină de 5—10%. Cu ajutorul unui tampon adaptat la o pensă laringiană. se badijonează laringo-faringele. iar după câteva minute se introduce bronhoscopul și se badijonează în special peretele posterior și bifurcația tracheei. care sunt punctele de plecare ale reflexelor de tuse.

Anestezia generală se face cu eter sau cloroform. începându-se în mod obișnuit și se continuă prin ținerea unui tampon ȳmbibat cu anestezic ȳnaintea tubului bronhoscopic, sau se introduce anestezicul prin tubul lateral al bronhoscopului lui Chevalier-Jackson.

O deosebită importanță are insuflația bronhoscopică de oxigen în caz de asfixie. Un balon cu oxigen se pune în legătură cu tubul lateral al bronhoscopului. iar faptul că bronhoscopul e deschis evită pericolul excesului de presiune intrapulmonară.

### **Poziția bolnavului pentru tracheo-bronhoscopie**

*La copii* e de preferat poziția culcată, în decubit dorsal. În caz de copii streini atât la copii. cât și la adulți. e favorabilă poziția lui Trendelenburg.

*La adulți.* Pentru diagnostic. care de obicei se face sub anestezie locală. se poate întrebuița poziția șezândă. mai puțin favorabilă decât cea în decubit dorsal, mai ales în caz de secreție abundentă a căilor respiratorii.

*Principii generale pentru toate pozițiile.* Axul longitudinal al tracheei îndreptându-se în jos și ȳnapoi. ca și coloana dorsală. coloana cervicală. trebuie adusă în flexiune. iar capul în extensiune (din articulația occipito-atloidiană). flexiune. sau poziție intermediară.

*Poziția culcată.* Poziția lui *Boyce* constă în a avea capul bolnavului și umerii „în aer“, menținute cu ajutorul mâinii stângi a unui asistent. această mână la rândul său fiind susținută de genunchiul stâng. piciorul stâng fiind așezat pe o bancă. Antebrațul drept este sub gâtul bolnavului. în mâna dreaptă ținând un deschizător de gură. În această poziție. inci-

sivii superiori, glota și bifurcația tracheei se găsesc pe aceeași linie dreaptă.

În poziția șezândă, se realizează același principiu. bolnavul stând călare pe un scaun, corpul înclinat înainte, îmbrățișând spatele scaunului și capul în extensie. (Mouret).

*Introducerea bronhoscopului bolnavul fiind culcat. Procedeu lui Chevalier-Jackson.* Bolnavul fiind în poziția lui Boyce, cu ajutorul laringoscopului, se descoperă glota, se introduce apoi bronhoscopul cu mânerul înspre dreapta, până când extremitatea sa distală ajunge în fața orificiului glotic, se așteaptă o mișcare de inspirație și apoi se împinge tubul prin orificiul glotic. Se scoate apoi laringoscopul.

La adult bronhoscopul poate fi introdus în mod direct, fără o descoperire prealabilă a laringelui. La copii, din cauza diametrului redus al tubului bronhoscopic, procedeu lui Ch. Jackson facilitează mult introducerea bronhoscopului.

*Introducerea bronhoscopului lui Brünings.* După ce cu ajutorul laringoscopului se descoperă laringele, extremitatea distală a laringoscopului lui Brünings se introduce în trachee, apoi se introduce tubul bronhoscopic în interiorul lui și se împinge la distanța voită. Laringoscopul nu se scoate, iar tubul bronhoscopic alunecă în interiorul lui și după ce e fixat devine o parte integrantă a laringoscopului.

*Bronhoscopul lui Kahler* se introduce ca și al lui Brünings.

*Explorarea tracheei și bronhiilor.* Odată tubul bronhoscopic ajuns în trachee, asistentul trebuie să țină capul astfel ca laringele să devină cât mai puțin posibil punctul de sprijin al bronhoscopului. Punctul de sprijin al bronhoscopului este deschizătura superioară a toracelui și niciodată laringele. Pentru a realiza aceasta, atât capul, cât și gâtul trebuie să urmeze mișcările extremității proximale a bronhoscopului. Coborând dealungul tracheei, înainte de a pătrunde într'una din bronhii, trebuie recunoscut pintenele tracheei, de asemenea recunoscute și examinate orificiile ambelor bronhii.

*Introducerea bronhoscopului în bronhiile principale.* Pentru a pătrunde în bronchia dreaptă, se înclină capul bolnavului spre stânga, bronhoscopul având mânerul spre dreap-

ta, iar pentru a pătrunde în bronchia stângă. se înclină capul spre dreapta. mânerul bronhoscopului fiind plasat orizontal spre stânga. Scopul urmărit prin învârtirea mânerului. este de a aduce buza bronhoscopului în poziție convenabilă, pentru a ușura pătrunderea în bronchii.

*Introducerea bronhoscopului în bronchia lobului mijlociu.* Când bronchia ia naștere pe peretele anterior al bronchiei principale, pentru a putea pătrunde trebuie să se aplece atât capul cât și umerii.

*Pentru bronchia lobului superior* se aduce bronhoscopul la comisura bucală de partea opusă bronchiei căutate și se înclină mult capul și gâtul de partea opusă. Pătrunderea în bronchie e irelizabilă și se examinează doar aspectul orificiului.

*Bronchia lobului inferior,* prelungind direcția bronchiei principale se poate explora relativ ușor; tubul bronhoscopic poate pătrunde și se pot observa orificiile celor 3 sau 4 ramificații.

*Complicațiile și consecințele tracheo-bronhoscopiei. Reacțiunea generală.* Se observă uneori ascensiuni termice cu accelerarea pulsului și respirației. În general se poate spune că tracheo-bronhoscopia făcută cu prudență — la copii fără anestezie — nu este urmată de nici o reacțiune demnă de remarcat, dacă bolnavul nu prezintă fenomene locale sau generale înainte de examenul bronhoscopic.

*Șocul* survine rar la indivizi predispuși.

*Reacțiunea locală.* De obicei se produce o congestie laringiană, care se traduce printr'o răgușeală nu prea pronunțată și care dispare în câteva zile. Dacă se instalează dispnea, fără fenomene pulmonare, poate fi atribuită unei asfixii a bolnavului prin hipersecreția căilor aeriene, unui edem laringian sau subglotic. În primul caz îndepărtarea mucozităților prin aspirație are ca rezultat dispariția imediată a dispneei. Edemul laringian și edemul subglotic, se datoresc întrebunțării unor tuburi prea mari, unei violențe cu ocazia introducerii bronhoscopului, unei rele poziții a bolnavului, făcând din laringe punctul de sprijin al bronhoscopului. unui traumatism produs prin corpi streini, unei infecții sau în sfârșit naturii anatomice a țesutului laringian și subglotic.

Bolnavul trebuie ținut sub observație continuă și când pericoul asfixiei e iminent, se face o tracheotomie joasă, inferioară. Tubajul nu e recomandabil, putând avea ca urmare o stenoză cicatricială. Când edemul devine cronic se recurge la electrocauterizare.

## Aplicațiile medico-chirurgicale ale tracheo-bronhoscopiei

Creată pentru tratamentul corpiilor streini ai căilor aeriene, tracheo-bronhoscopia, datorită perfecționării tehnicei, care permite examenul endoscopic fără risc pentru bolnav și-a lărgit câmpul de aplicație, indicațiile ei fiind multiple în patologia toracică. Ea a permis explicarea unor simptome, a căror deslegare n'au putut-o aduce celelalte metode de investigație.

Înainte de a trece la înșirarea aplicațiilor tracheo-bronhoscopiei, cred necesară redarea unor noțiuni asupra sistemului bronhic principal. — datorite lui *Soulas*, — necesare pentru înțelegerea diferitelor manopere endobronhice.

*Sistemul bronhic principal* urmează sectorului laringo-tracheal. El cuprinde la dreapta toată întinderea bronchiei principale, orificiile bronhiilor secundare, apicală mijlocie și inferioară, bronhiile secundare pe toată sau o parte a întinderii lor, precum și prezența foarte frecventă a orificiului unei bronhii secundare, posterioară și inferioară. La stânga, toată întinderea bronchiei principale, orificiile bronhiilor secundare, apicală și inferioară, bronhiile secundare cu toată sau o parte a întinderii lor. În acest sistem bronhic principal au loc cea mai mare parte a manoperelor endoscopice, fie că e vorba de corpi streini cu consecințele lor, sau de tratamentul supurațiilor pulmonare. Cunoașterea aspectului normal și patologic al acestui sistem are o deosebită importanță pentru specialist. Manoperele endoscopice nu depășesc acest sector și nu se poate ajunge aproape niciodată în punga unui abces pulmonar, ci acțiunea asupra sistemului bronhic principal, care reprezintă căile de trecere și de aerație pulmonară, are o repercursiune fericită asupra parenchimului pulmonar. Instru-

mentarul mai vechiu, care nu permitea o vizibilitate decât până în bronchia principală, a dat naștere la confuzii, confundându-se bronchia plină cu puroiu cu punga unui abces pulmonar. Această necunoaștere a sistemului bronhic, este încă la baza teoriei atât de seducătoare pe cât de fantezistă „a spălăturii pulmonare“. Curățirea și vidarea prin aspirație a unei pungi abcedate, spălături pulmonare, sunt termeni cari nu se pot aplica decât sistemului marilor bronchii sau dilatațiilor bronchice. Dacă foarte adeseori corpii streini se opresc în bronchiile principale, se observă cazuri când trec în bronchiile secundare; această eventualitate necesită ajutorul radiologului, luând în considerare eventualitatea trecerii în bronchia posterioară, care nu e în câmpul vizual direct, dar poate face parte din câmpul nostru de explorație, mulțumită instrumentelor curbe, și mai ales pensei cu curbura laterală.

Aceste n'au putut fi precizate decât mulțumită instrumentației actuale, mai perfecționată, ajungându-se la noua concepție a terapiei endobronchice.

**I. Tracheo-bronhoscopia în diagnosticul și tratamentul corpiilor streini tracheo-bronhici.** Cea dintâi dintre indicațiile tracheo-bronhoscopiei, care a constituit de altfel mult timp singura ei aplicație, o formează corpii streini tracheo-bronhici.

Copii streini ai căilor aeriene după proveniență, se împart în:

1. Corpi streini provenind din *cavitatea* bucală: alimente, oase cuie, etc.

2. *Din stomac*: alimente sau sânge vomate, ascarizi, oxiuri emigrați.

3. *Din afară*: pătrunderea unui ac sau a unui proiectil.

4. *Cu ocazia intervențiilor chirurgicale*: fragmente de instrumente, canule de tracheotomie, bucăți de amigdale și vegetații adenoide, cu ocazia amigdalectomiilor și adenotomiilor — mai ales executate sub anestezie generală.

5. *Din plămâni*: hemoptizii, hidatide.

6. *Luând naștere în situ*: bronholiți.

7. Se poate adăoga încă pătrunderea în trachee a unui corp strein esofagian.

Pentru a ajunge în căile aeriene — trachee și bronchii —



corpilor streini trebuiesc să învingă o serie de obstacole reprezentate prin: epiglotă, orificiul laringian superior, care joacă aproape rolul unui sfincter, în afară de mișcarea lui de basculă, benzile ventriculare, putând să se apropie sub influența excitațiilor puternice, corzile vocale, acționând după un mecanism identic și curentul de aer expirator produs prin tuse.

În ceea ce privește *mecanismul de pătrundere al corpurilor streini prin orificiul glotic*, o inspirație profundă și bruscă provocată printr'un stimulent oarecare, ca: frică, râs, plâns, este o situație favorabilă acestei pătrunderi. În alte cazuri, cauza o găsim în turburările motorii sau senzitive dela nivelul faringo-laringelui, cu diminuarea reflexelor ca de ex. în timpul somnului fiziologic, a anesteziei locale sau generale, sau în caz de paralizii districe.

*Natura corpurilor streini.* Se poate spune că sunt foarte variați. Mai des se întâlnesc corpi inerti sau metalici, ca: ace, cuie, monede, nasturi etc., sau corpi organici ca: fragmente de oase, boabe de grâu, fasole, sămburi de fructe, — corpii streini animați, ca: insecte, lipitori, fiind mai rari.

*Localizarea corpurilor streini* este în legătură cu volumul și forma lor, cu suprafața, și proprietățile fizice: elasticitate, plasticitate, capacitate de absorbție și cu particularitățile anatomice ale diferitelor regiuni ale căilor aeriene, rolul cel mai important revenind acestora din urmă. După ce a traversat glota un corp strein se poate inclava în spațiul subglotic, apoi bifurcația e regiunea unde se localizează mai frecvent corpii streini. Localizarea la acest nivel se datorește formei tracheei, alungită transversal și prezenței celor două orificii bronchice.

Dintre bronchiile principale, cea dreaptă este mai des sediul corpurilor streini decât cea stângă. Explicația este de ordin anatomic și fiziologic: 1. diametrul mai mare al bronchiei drepte; 2. unghiul de deviație mai mic al acestei bronchii; 3. situația pintenelui tracheal la stânga marelui ax al tracheei; 4. acțiunea mușchiului tracheal, care trage pintenele spre stânga, diminuând astfel orificiul bronhic stâng; și 5. volumul mai mare de aer, care pătrunde în bronchia dreaptă în timpul inspirației.

*Anatomia patologică.* Un corp strein ajuns în căile aeriene

poate să fie expulsat prin tuse; mai ales cei cu o greutate specifică mică sau mijlocie. poate să fie tolerat mai mulți ani fără a provoca complicații (corpi metalici), sau poate determina accidente inflamatorii, care variază cu sediul și caracterul său mai mult sau mai puțin septic. precum și accidente asfixice prin posibilitatea de a se umfla sau prin volumul său inițial. Corpii streini ai tracheei de cele mai multe ori sunt mobili și pot da naștere unei tracheo-bronșite descendente. Gravitatea și precocitatea complicațiilor infecțioase, depind de caracterul septic al corpului strein și de obstrucția mai mult sau mai puțin completă, pe care o determină la nivelul bronchiei. Rezultatul poate fi o bronșită descendentă, eventual o bronchopneumonie, dacă peretele bronhic e perforat poate rezulta un abces pulmonar simplu sau gangrenos, care se poate deschide în mediastin, pleură sau într'o bronchie, corpul strein putând fi eliminat prin vomită. Această evoluție poate avea loc în 8 zile. Din contră, corpii streini puțin septici, pot să nu producă decât târziu supurații broncho-pulmonare cronice, cu scleroză pulmonară, stenoză bronhică și bronșiectazii în regiunea obstruată. Se citează apoi cazuri de actinomicoză pulmonară consecutivă corpiilor streini. Corpii streini metalici, netezi de dimensiuni nu prea mari, pot fi tolerați timp îndelungat fără a produce leziuni locale inflamatorii. Corpii streini organici, transportă mai ușor diferitele microorganisme, producând complicații infecțioase.

*Simptomatologia. Corpii streini tracheali* produc o dispnee însoțită adeseori de tiraj, care este paroxistică și nu continuă din cauza mobilității corpului strein.. Tusea nu lipsește niciodată și se însoțește de o expectorație muco-purulentă și sanghinolentă. Vocea este alterată și adeseori bolnavii cauză a dureri retro-sternală.

*Corpii streini bronchici.* Mulți rămân necunoscuți din cauza dimensiunilor lor mici, după simptomele asfixice din momentul pătrunderii, instalându-se o perioadă de toleranță cu simptome foarte reduse sau absente. Numai ivirea complicațiilor broncho-pulmonare ne fac să bănuim prezența lor. Semnele fizice sunt în raport cu localizarea; dacă obstruează o bronchie mare se constată o dispnee foarte accentuată, o di-

minuare a amplitudinii mișcărilor toracice de partea corespunzătoare obstrucției, o ușoară diminuare a sonorității la percuzie, iar la auscultație murmur vezicular abolit. Când obstrucția nu e completă, semnele fizice sunt mai puțin nete. Simptomatologia corpiilor streini vechi, amintește de multe ori pe aceea a tuberculozei pulmonare incipiente.

*Diagnosticul.* Se face din simptomatologia clinică, istoric, examenul fizic obiectiv, radiologic și bronhoscopic. Explorarea directă, constituie o metodă aproape infailibilă de diagnostic. Examenul endoscopic e negativ în caz de corpi streini de dimensiuni foarte mici, situați într-o bronchie mică spre periferie, precum și în cazul corpiilor streini de dimensiuni mai mari, însă friabili, cari s'au fragmentat.

*Tratamentul.* Cu excepția cazurilor când pericolul asfixiei e iminent și când se recurge la tracheotomia de urgență, metoda ideală de tratament constă în extracția corpiilor streini pe cale naturală prin tracheo-bronhoscopie.

*Indicații și contraindicații.* Se va proceda la examenul endoscopic, ori de câte ori se va bănui existența unui corp strein în căile aeriene. Pneumonia și bronhopneumonia nu constituie o contraindicație, nici anevrismul aortic nu constituie o contraindicație absolută. Se poate pune chestiunea unei amânări a intervenției endoscopice, când bolnavul e epuizat în urma unor examene bronhoscopice anterioare sau din o altă cauză, mai ales când e nevoie de anestezie generală și când dispneea lipsește. Ca principiu general, se va interveni cât mai curând posibil, greutatea extracției crescând cu cât trece timpul. Edemul bronhic, hipergranulația, stenoza cicatricială, sunt tot atâtea cauze care măresc în mod considerabil dificultățile extracției.

*Bronhoscopie superioară sau inferioară?* La începutul perioadei bronhoscopice se utiliza mult bronhoscopia inferioară (tracheotomică), mai ales la copii, motivând aceasta prin evitarea edemului subglotic, prin posibilitatea de a utiliza tuburi mai largi, cât și prin ușurința explorării ramificațiilor bronhice în urma mișcărilor mai ample posibile ale bronhoscopului. Chevalier Jackson crede că bronhoscopia inferioară nu este superioară celei perorale (superioară), putându-se ob-

ține prin aceasta din urmă aceleași rezultate pe lângă o tehnică perfectă. El crede indicată bronhoscopia inferioară când bronhoscopistul nu e obișnuit cu tuburi prea mici — la copii, — în cazuri de corpi streini a căror extracție e dificilă și operatorul nu e prea experimental, precum și în cazul stenozelor laringiene acute sau cronice, a compresiunii tracheei de origine timică sau tiroidiană.

*Durata bronhoscopiei.* La copii e mai prudent să se facă mai multe ședințe însă scurte; în regulă generală, o jumătate de oră ar fi limita pentru copiii sub 2 ani. Peste 2 ani o bronhoscopie de o oră fără anestezie locală sau generală este fără pericol. La adult, cu o ușoară anestezie locală, se poate prelungi 2—3 ore și chiar mai mult. În cazurile când se recurge la anestezie generală, durata trebuie să fie mai scurtă, din cauza acțiunii paralizante a anestezicului asupra centrului respirator.

*Problema mecanică a extracției corpurilor streini.* Extracția endoscopică a corpurilor streini este o problemă pur mecanică, iar tehnica de urmat atât de variabilă dela caz la caz, încât nu se pot stabili decât regulile generale.

Tubul bronhoscopic se introduce până la o distanță care permite o bună viziune a corpului strein. Pensele se introduc închise prin bronhoscop și se deschid la câțiva milimetri de corpul strein, care să permită deschiderea pensei, cu excepția unor corpi streini mici ca de ex.: ace. când pensa se poate deschide larg în interiorul tubului bronhoscopic, împingând puțin tubul în timp ce se prinde corpul strein. Pentru a traversa glota, se aduce corpul strein cu diametrul mare în planul sagittal al glotei:

Manoperele necesare extracției, precum și alegerea pensei, variază cu felul corpurilor streini, precum și cu localizarea și vechimea lor.

*Extracția acelor, și altor obiecte lungi și ascuțite.* Când acul are vârful liber și îndreptat spre observator, se ridică vârful cu buza bronhoscopului, în așa fel ca să intre în lumenul tubului și apoi se apucă cu pensa, împingând puțin în același timp tubul. Când vârful nu e liber, ci implantat în peretele tracheo-bronhic, se degajează cu ajutorul unei pense; în toate

aceste cazuri se poate utiliza cu succes pensa cu curbura laterală. În bronhii, dacă degajarea vârfului e imposibilă, se recurge la secționarea acului cu o pensă, care în acelaș timp reține vârful.

*Extracția cuelor și a corpurilor streini cu capătul lat se face la fel ca și a celor precedenți, când extracția se face la câteva zile după accident și corpul strein se prezintă cu vârful spre operator; când capul e spre operator, se încearcă a se aduce vârful spre bronhoscopist. După câteva săptămâni dela accident, se produce o stenoză datorită unui edem, ceea ce permite extracția pe lângă un ușor traumatism al mucoasei. După câteva luni, stenoza poate fi formată dintr'un țesut de hipergranulație și corpul strein poate fi extras prin tracțiune fără pericol. În cazul corpurilor streini vechi, de un an sau mai mult, stenoza fibroasă necesită o dilatație. În toate cazurile se poate utiliza pensa cu curbură laterală.*

*Extragerea acelor de siguranță deschise.* Când vârful e îndreptat în jos, extracția e mai ușoară; se prinde extremitatea apropiată și se atrage în tubul bronhoscopic, care închide astfel acul. Când vârful e îndreptat în sus, se poate proceda la închiderea acului cu ajutorul unui instrument special construit, fie că se ridică vârful acului cu buza bronhoscopului, aducându-se vârful în interiorul tubului, și prinzându-se apoi cu o pensă. Când acul e mic, se poate atrage în întregime în interiorul tubului, când e mai mare, se extrage deodată corpul strein cu pensa și bronhoscopul.

*Extracția cârligelor și a cuielor cudate cu vârf dublu situate în trachea.* Dacă au vârful îndreptat în jos, extracția nu e prea dificilă, însă când vârful e îndreptat în sus, trebuie să se procedeze cu mare prudență pentru a evita perforația. Se poate încerca rotația corpului strein, posibilă când e de dimensiuni nu prea mari, sau se aduce prin tracțiuni ușoare până în regiunea subglotică și se recurge la tracheotomie, dacă traversarea glotei, care e timpul cel mai dificil, nu reușește.

*Extracția corpurilor streini fixați în bronhii.* Unii corpi streini, ca: dopurile, pietrele, bilele, — sunt împinși în căile aeriene cu o forță considerabilă de curentul de aer inspirator, obstructuând complet lumenul unei bronhii. În jurul corpului

strein, mucoasa se edemațiază, acoperindu-l aproape în întregime. Pentru extracție se utilizează o pensă cu resort, care permite îndepărtarea brațelor cu o forță suficientă pentru a îndepărta mucoasa tumefiată și a putea apuca corpul strein. Un alt mijloc, foarte eficace, constă în a deprima într-o parte mucoasa tumefiată cu buza bronhoscopului și trecând un cârlig sub corpul strein, care e atras astfel în sus, spre o regiune mai largă, unde se poate aplica o pensă, sau e atras în interiorul tubului bronhoscopic.

*Extracția corpurilor streini friabili.* Scopul urmărit este extracția pe cât posibil fără fragmentare, cu ajutorul unei pense tip Kilian. Fragmentele mai mici de 2 mm. în general sunt expulsate prin tuse, în unele cazuri însă chiar fragmente mai mici pot provoca abcese multiple. Unele, ca: bucățile de sticlă, cojile de ouă, necesită o delicateță excesivă și pense extrem de fine.

*Extracția corpurilor streini animați, ca: insecte, lipitori, ascarizi, nu necesită manopere speciale; o soluție de cocaină de 10—20% ar paraliza lipitorile. Se utilizează pentru extracție pensa ordinară, sau cu curbura laterală.*

*Extracția magnetică a corpurilor streini* e posibilă când corpul strein este din fier sau oțel, în parte sau în întregime, și când se poate mișca liber. Ea nu reprezintă însă o metodă, care să depășească limitele bronhoscopiei.

*Mortalitatea și rezultatele bronhoscopiei pentru corpi streini.* Când se vorbește de mortalitatea bronhoscopiei, trebuie să se facă deosebire între mortalitatea datorită metodei și cea datorită lipsei de rapiditate și de precizie în extracție. Pe de altă parte, trebuie să se excludă din statistici cazul corpurilor streini, cari au produs alterațiuni secundare, capabile să producă moartea bolnavului.

Studiul comparativ al statisticelor din epocile pre- și post-bronhoscopice arată efectele într'adevăr miraculoase ale acestei metode în terapeutică corpurilor streini ai călor aeriene. Von Eicken, dă o mortalitate de 52% pentru pericada pre-bronhoscopică. Statistica sa cu 300 de cazuri până la 1908, dă o mortalitate de 13,1%. Statisticile recente (Chevalier Jackson ș. a.) dau o mortalitate de 1—2%. Mortalitatea a mers deci descrescând, în raport cu perfecționarea tehnicii operatorii.

## Observațiuni clinice

În clinica O. R. L. din Cluj în ultimii 3 ani s'au prezentat următoarele cazuri de corpi streini:

1. P. I. de 5 ani, este adus la consultațiile clinicei O. R. L. în ziua de 26/XI 1935, părinții afirmând că a înghițit o sămânță de dovleac. Copilul a prezentat în momentul accidentului o serie de chinte de tuse, la prezentarea în clinică nu prezintă însă dispnee. Părinții afirmă că din când în când survin ușoare fenomene de sufocație. Radiografia e negativă. Se face tracheo-bronhoscopie inferioară, neputând fi extras prin tracheo-bronhoscopie superioară din cauza utilajului tehnic insuficient și se extrage o sămânță de dovleac, situată în deschizătura bronchiei drepte, tumefiată și fetidă. Copilul a făcut timp de 7—8 zile o oscilație febrilă, după care febra scăzând la normal, iese din clinică vindecat. (Prof. Buzoianu—Ionescu—Teodorescu.)

2. P. P. de 3 ani, com. Lupșa, j. Turda. Este adus la Clinica O. R. L. în ziua de 15/X 1936, prezentând ușoară dispnee și tuse. Se face tracheo-bronhoscopie superioară și în bronchia dreaptă se găsește un bob de fasole, care se extrage în mod fragmentat. Părăsește clinica vindecat. (Prof. Buzoianu—Ionescu—Teodorescu.)

3. Fragment dintr-o pensă bronhoscopică scăpată în trachee accidental în timpul unei tracheoscopii (fragment nefixat bine prin însurubarea): scoasă la 13/IV 1937. (Prof. Buzoianu—Csillag.)

4. A. J. 33 ani Oravița, j. Caraș. Este internată în clinica Medicală în Iunie 1937, pentru accese intermitente de sufocație și un ușor coryza, care datează din Dec. 1936. Nu-și amintește de vre-un accident acut, datorit unui corp strein al căilor aeriene. Este trimisă la Clinica O. R. L. în ziua de 4/VII 1937, unde după un examen laringoscopic negativ, se procedează la o tracheoscopie superioară exploatoare și cu aceasta ocazie se extrage o placă de os fixată la 7—8 cm. sub glotă. Vindecare. (Prof. Buzoianu—Ionescu—Maghiari.)

5. I. T. 3½ ani, este adus la 15/VI 1937 la Clinica O. R. L. cu simptome de asfixie datând de trei zile. Se face tracheotomie de urgență (din cauza asfixiei) și prin tracheo-bronhoscopie inferioară se găsește în bronchia dreaptă o boabă de fasole, care extrasă, aduse cedarea simptomelor asfixice. Părăsește clinica vindecat. (Prof. Buzoianu—Bogdan—Popescu.)

6. P. S. de 8 ani, com. Striganea, j. Hunedoara, este adusă la Clinica O. R. L. în 6/VIII 1937, cu dispnee, tuse și expectorație, care datează

de 6 zile; părinții afirmă că a înghițit un cuiu. Se face tracheobronchosco-  
pie superioară și se extrage din bronchia dreaptă o pioneză cu dublă  
valvă metalică și cu floare de carton. (Prof. Buzoianu—Teodorescu -  
Gârbea.) Părăsește clinica vindecată.

7. B. L. de 6 ani, Baia-Mrae, este adusă la Clinica O. R. L. în 21/IX  
1937 pentru un cuiu, pe care l-ar fi înghițit înainte cu două săptămâni.  
Se face tracheo-bronchosco-  
pie superioară și se extrage din bronchia stân-  
gă un cuiu de bocane. Vindecare. (Prof. Buzoianu—Naghi—Bogdan—Popa—  
Pantea.)

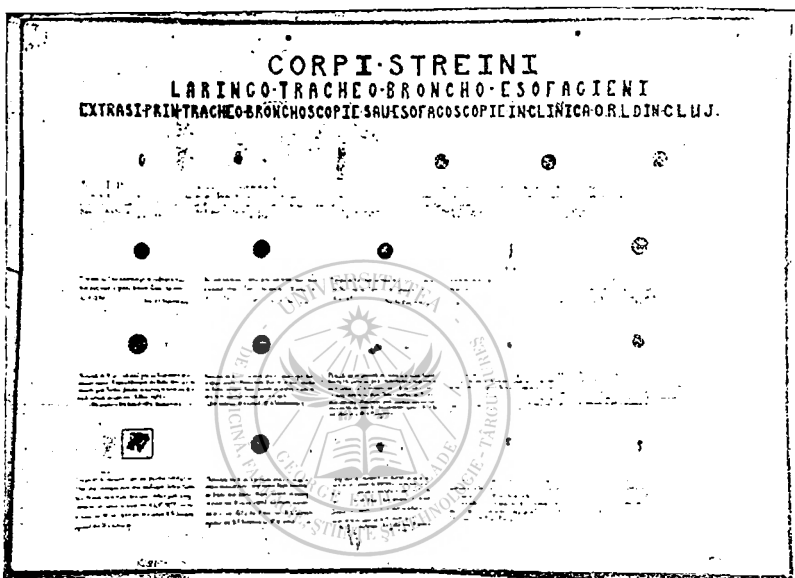


Fig. 2. — Corpi streini extrași din laringe, trachee, bronhii și esofag în  
Clinica O. R. L. din Cluj, — din Noembrie 1935, până în Noembrie 1937.  
Corpi streini laringieni: 1 fragment de os. Corpi streini tracheali: 2  
placă de os, fragment dintr-o pensă bronhoscopice. Corpi streini din bron-  
chia dreaptă: 5 sămânță de dovleac, boabe de fasole (2), pioneză cu dublă  
valvă metalică, cui de bocane. — Corpi streini din bronchia stângă: 1  
cui de bocane. Corpi streini din esofag: 12: monede metalice 8. — nasturi  
metalici 2, — sâmburo de cireșă 1, — fragment alimentar (gât de pasere) 1.

8. I. C. de 7 ani. Este adus la Clinica O. R. L. în 7/X 1937, cu diag-  
nosticul de abces pulmonar drept, constitutiv unui corp strein, care se  
contura pe placa radiografică, cu stare generală gravă, temperatura peste  
39°, fenomenele dădând de 6 săptămâni. S'au făcut repetate tentative de  
ex tracție prin tracheo-bronchosco-  
pie inferioară într'un spital, fără suc-  
ces. Se face tracheo-bronchosco-  
pie inferioară și prin pătrunderea tubului  
în bronchia dreaptă se elimină o cantitate mare de puroi — cam 300 cc.,  
care împiedică vizibilitatea. Se face aspirație și prin jatonare cu pensa  
mușcătoare se dă de un corp strein dur, care se extrage și se constată că e



un cui de bocanc. Este internat în Clinica Infantilă, unde se începe un tratament medical; starea generală continuă să fie gravă și este dus de părinți la domiciliu, contrar sfaturile medicale. De atunci n'a mai putut fi urmărit. (Prof. Buzoianu—Gârbea—Pogdan—Popovici—Csillag.)

9. M. I. de 10 ani, com. Câmpenești, j. Cluj. Este adus la Clinica O. R. L. în 11/XI 1937, prezentând dispnee, tuse, expectorație și stare febrilă, datând de 10 zile. Se face tracheo-bronhoscopie superioară și se extrage o sămânță de dovleac din bronchia stângă. (Prof. Buzoianu—Teodorescu—Solomon—Popescu.)

Din expunerea acestor cazuri, se vede, că s'a recurs la tracheo-bronhoscopia inferioară numai în primul caz, când Clinica nu era dotată cu instrumentarul necesar, — și într'un caz, când pericolul asfixiei indica tracheotomia de urgență. Cazul Nr. 8. s'a prezentat cu tracheotomie. Reacțiunile generale au fost ușoare, în cazurile cu corpi străini mai vechi, iar reacțiunile locale — ca edem subglotic, nu s'au observat.

**II. Tracheo-bronhoscopia în tratamentul supurațiilor broncho-pulmonare.** Introducerea tratamentului endoscopic în supurațiile broncho-pulmonare, a dat rezultate mai mult decât încurajatoare, fiind însă nevoie de o strânsă și continuă colaborare între bronhoscopist, chirurg, internist și radiolog.

Ideea de a trata prin metode directe, supurațiile broncho-pulmonare, este veche. Pe la 1801 *Desault, Malgaigne*, injectau în trachee lichide modificatoare. Bronhoscopia terapeutică în supurațiile pulmonare este însă de dată relativ recentă. În Statele-Unite, un mare număr de medici internști, chirurghi și bronhoscopiști dau acestei metode o largă aplicație în terapeutică supurațiilor pulmonare. În ultimii ani, această metodă a început să pătrundă și în alte țări, fiind subiectul a multor publicații, care în cea mai mare parte reflectează opinia americană. Bronhoscopo-terapia este în primul rând o metodă de desobstrucție, de drenaj broncho-pulmonar. Instilațiile și injecțiile de substanțe modificatoare locale, de ordin chimio-, sau vaccino-terapic sunt secundare.

Din punct de vedere terapeutic, Soulas împarte supurațiile pulmonare în 3 grupe:

1. Abcese pulmonare.
2. Dilatații bronchice.
3. Bronhorei atipice.

1. Abcesele pulmonare se împart în două grupe: *abcese*

*pulmonare simple*, neftide și *abcese pulmonare fetide* sau gangrenoase, clasificare însă într-o cârtva artificială, mai mult didactică, căci există cazuri, care în cursul evoluției lor se prezintă la început ca supurații simple, iar mai târziu devin gangrenoase.

*Etiologie și patogenie.* Abcesele pulmonare simple sunt datorite florei piogene obișnuite (streptococ, stafilococ, pneumococ, cocobacilul lui Pfeiffer etc.), — cele gangrenoase unei asociații polimicrobiene, un amestec de aerobi și anaerobi.

Ele pot fi primitive, sau secundare, consecutive corpiilor străini intrabronhici, fragmentelor septică ajunse în căile aeriene în urma intervențiilor pe amigdale și vegetații adenoid-făcute sub anestezie generală mai ales, supurațiilor buco-faringiene cât și celor extra-pulmonare, pneumoniei, traumatismelor toracice, propagării unei supurații din vecinătate.

*Patogenia supurațiilor pulmonare* este încă nelămurită, se crede că infecțiunea se face mai ales pe calea aeriană și sanguină, calea limfatică și cea directă (traumatism cu efracțiune) fiind mult mai rare.

După localizare se disting: abcese juxta-parietale, parahilare, centrale, superioare și inferioare; din punct de vedere anatomo-patologic: difuze, localizate, unice sau multiple. După evoluție se împart în: acute, subacute și cronice. În mod schematic în evoluția lor se pot distinge trei faze: *de constituire sau supurație închisă, de vomică și de supurație deschisă*. Toate aceste considerațiuni au importanță din punct de vedere al prognosticului și a conduitei terapeutice.

Soulas a încercat să stabilească următoarele perioade în tratamentul endobronhic al supurațiilor pulmonare:

- a) Tratamentul de atac, care constă din doi timpi și
- b) Faza de consolidare.

*Abcese pulmonare acute.* În aceste cazuri, tratamentul endoscopic trebuie instituit din săptămâna a treia, fără a aștepta vomica. Prima bronhoscopie are o deosebită importanță atât din punct de vedere diagnostic cât și terapeutic; ea cere însă finețe, prudență, rapiditate (2—10 minute). Injecțiile medicamentoase nu sunt admise în această perioadă. A doua bronhoscopie se face după un timp mai lung sau mai scurt,

dictat de starea bolnavului, când sunt permise diferitele manopere endobronchice. Se poate atinge mucoasa bronhică cu un tampon imbibat cu o soluție de butelină adrenalinizată sau efedrinată, astfel reflexele sunt pentru moment suprimate și retracția mucoasei permite o mai bună vizibilitate. Granulațiile necesită fie o cauterizare, fie extirparea cu ajutorul unei pense, crustele și secreșiunile, care obstruează orificiile bronhiilor trebuie ridicate cu grijă și trebuie evitată orice sângerare, care constituie un excelent mediu pentru flora microbiană. Badijonările adstringente au un rol deobstruant și ușurează cateterismul bronhiilor. După aceste manopere se constată, la eforturile de tuse o scurgere de puroiu prin orificiile bronhice. În urma acestor manopere poate surveni o vomită, ceea ce vine în sprijinul utilității acestei metode. Introducerea substanțelor medicamentoase se poate face prin injecții sau instilații. El preferă instilațiile sau injecțiile puțin abundente. Instilațiile și injecțiile se fac cu substanțe oleoase, balsamice-adstringente, slab antiseptice sau vaccinuri. Aceste două prime ședințe constituie *primul timp al tratamentului de atac*, a cărui durată este de 10—15 zile.

Urmează *al doilea timp al tratamentului de atac*, a cărui durată este de 7—10 săptămâni și necesită 3—6 ședințe. Gravitatea simptomelor locale și generale nu constituie o contraindicație pentru bronhoscopie și numai situația superficială a unui abces colectal și rău deschis în bronhiă indică intervenția chirurgicală. Manoperele intrabronhice sunt variabile cu fiecare bolnav și la același bolnav în raport cu evoluția procesului supurativ, constând în abraziunea granulațiilor, cateterism, aspirație și instilații medicamentoase. În acest timp bolnavul trebuie supravegheat pentru că încetarea sau continuarea tratamentului endoscopic sunt în funcție de starea locală și generală. Survenirea unei complicații pleurale sau pulmonare pune indicația unei intervenții chirurgicale. În a 10—12-a săptămână tratamentul de atac s'a terminat, și e timpul când se decide sistarea sau continuarea tratamentului. O ameliorare a stării generale, care se observă de cele mai multe ori, nu rezolvă problema conduitei terapeutice, ci trebuie să se recurgă la examenul radiologic. Acesta este după Kindberg, *timpul*

*chirurgică*". Dacă tratamentul chirurgical e indicat, el va fi cu mai puține riscuri la un bolnav ameliorat, atât local, cât și general. Punerea indicației pentru intervenția chirurgicală sau continuarea tratamentului endoscopic, este chestiune de experiență clinică. Starea generală și locală, examenul clinic, radiologic și bronhoscopic o vor decide.

Când intervenția chirurgicală nu e indicată, endo-bronhioterapia trebuie continuată; este *tratamentul de consolidare, de siguranță*. Se pot distinge în aceste cazuri două grupe de bolnavi:

În primul caz e vorba de bolnavi cu o stare generală excelentă, temperatura normală, expectorație nefelidă, greutatea în creștere, iar radiografia nu arată anomalii — imagini patologice.

În al doilea caz e vorba de bolnavi la cari se observă o vindecare clinică aproape perfectă, însă imaginile radiografice, cu sau fără lipiodul nu sunt satisfăcătoare. Se observă dilatații bronhice recente, pe de altă parte bolnavul se plânge că tușește și expectorează din când în când. În aceste cazuri prognosticul e bun, dar condiția esențială este instituirea unei supravegheri medicale și endoscopice. Trebuie să ne temem de aceste ameliorări pasagere, atât de evidente și perfecte uneori, însă tot atât de periculoase, căci se pot produce recidive foarte grave. Bolnavii trebuie revăzuți din timp în timp, mai ales toamna și iarna, pentru a preveni recidivele cât și pentru a vindeca o sechelă bronhică, iar vindecarea nu va fi declarată decât după trecerea acestui timp, având în vedere rezultatul examenului radiologic. Acest tratament de consolidare cuprinde 5—10 ședințe într'un timp de 6 luni până la un an. Când cu acest tratament nu se obține o vindecare, leziunile nu prezintă nici-o tendință de retrocedare, sau survin recidive, se pune problema intervenției chirurgicale. Dacă însă starea generală și locală nu o permit se poate continua tratamentul endoscopic. Aceste cazuri intră în grupa abceselor cronice, în care putem distinge două grupe: abcese cronice recente și vechi.

*Abcese cronice recente:* abcesul datează de 4—6 luni și se obișnuiește în general a se recurge la intervenția chirurgicală.

Chiar în acest cazuri se pot aplica câteva ședințe bronchoscopice și o eventuală ameliorare permite chirurgului de a acționa cu mai puțin risc. Se poate face un tratament de atac, care durează cam o lună, cu 3—4 ședințe endoscopice. Dacă ameliorarea atât clinică, cât și fizică-radiologică, e evidență, se trece la tratamentul de consolidare cu o durată de 6 luni până la un an, cu un număr de ședințe endoscopice variabile dela caz la caz. Dacă ameliorarea nu se observă, survine un puseu evolutiv, starea generală și locală nu permit o intervenție chirurgicală, e vorba de cazuri rebele, care intră în grupa abceselor cronice vechi.

*Abcese cronice vechi.* In această grupă intră cazurile cu leziuni recidivante, care se prezintă târziu la tratament. Tratamentul endoscopic, este un tratament de încercare. Dacă se observă o ameliorare, se continuă tratamentul timp de șase luni până la doi ani. Dacă tratamentul de încercare nu dă rezultat sau survin recidive, se impune intervenția chirurgicală. Sunt cazuri de abcese vechi, care nu reacționează la tratamentul endoscopic și unde starea generală gravă nu permite o intervenție chirurgicală. Acești bolnavi sunt niște infirmi, la cari tratamentul endoscopic e un tratament paliativ, un tratament intermitent, care le face infirmitatea suportabilă. Se fac aspirații și injecții medicamentoase intrabronchice.

*Elementele prognosticului bronchoscopo-terapiei.* Chestiunea stabilirii cazurilor in care tratamentul endoscopic va da sau nu rezultate, se pare o chestiune la care nu se poate răspunde în mod precis deocamdată. E posibil însă să se stabilească un prognostic, având în vedere următoarele elemente:

1. *Etiologia și patogenia.* In abcesele consecutive corpiilor streini intrabronchici bronchoscopo-terapia dă rezultatele cele mai remarcabile. E suficientă extragerea corpului strein, urmată eventual de câteva ședințe de aspirație endobronchică.

b) Abcesele consecutive intervențiilor operatorii pe sinusurile feței, dinți, amigdale și vegetații adenoide sau asupra unei alte părți a corpului, au de asemenea un prognostic bun.

c) Abcesele consecutive unei afecțiuni broncho-pulmonare sunt mai rebele la tratamentul endoscopic; se pare că la aceasta contribuie ezitățile în diagnostic și în consecință insti-

luirea mai tardivă a tratamentului, pe când un accident acul pulmonar în urma unei intervenții chirurgicale, ne face să ne gândim la posibilitatea unui abces pulmonar.

2. *Localizarea.* Abscesele juxta-parietale indică intervenția chirurgicală, iar abscesele lobului superior reacționează cu greu la tratamentul endoscopic. Din contră, în abscesele perihilare și centrale, efectul bronhoscopo-terapiei este excelent și rapid.

3. *Forma anatomo-patologică.* Formele difuze cât și multiplicitatea focarelor constituie adeseori o cauză de eșec.

4. *Evoluția clinică.* Abscesele cronice, reacționează mai greu la tratamentul endoscopic decât cele acute și subacute.

5. *Eventualele complicații.* Prezența dilatațiilor bronchice prelungește durata tratamentului, complicațiile pleurale tind spre intervenția chirurgicală; tuberculoza și cancerul sunt complicații grave, care întunecă prognosticul și grăbesc sfârșitul bolnavului.

*Rezultate.* În interpretarea rezultatelor bronhoscopo-terapiei, trebuie să se țină seama de vindecările spontane sau medicale, de 15—20%. Bronhoscopo-terapia aplicată pe o scară întinsă în America pare să fi ridicat în mod sensibil procentul vindecărilor. La începutul perioadei bronhoscopice Yankauer dă un procent de 15% vindecări și 50% ameliorări. Statisticele mai recente variază de la autor la autor, ceea ce se explică prin natura absceselor și formele lor clinice. În general procentul vindecărilor este în jurul cifrei de 50%.

*Dilatațiile bronchice.* Această afecțiune consistă într-o lărgire anormală a calibrului bronchial; dilatația poate fi cilindrică, ampulară sau monoliformă.

*Etiologie și patogenie.* Factorul etiologic pare a fi în toate cazurile un agent infecțios, care abordează peretele bronchic pe cale sanguină (sifilis, tbc.), sau pe cale aeriană, (pneumococ, streptococ, b. Pfeiffer). Corpii streini figurează de asemenea în etiologia dilatațiilor bronchice. Este o afecțiune cronică, cu o evoluție ciclică, în cursul căreia puseuri acute alternează cu lungi perioade de remisiune. La copii, dilatația bronchică se instalează uneori în foarte scurtă vreme, îndreptându-se adeseori în bronșiectazii acute.

Tratamentul endoscopic în bronșiectazii se bazează pe aceleași principii de aspirație și injecții intrabronchice. În publicațiile autorilor americani, nu se găsesc însă pentru bronșiectazii aceleași rezultate încurajatoare ca în abcesele pulmonare. Aplicarea tratamentului endoscopic în bronșiectazii își găsește justificarea, în faptul că în etiologia lor pot să figureze corpii streini, a căror extracție oprește evoluția procesului morbid. În general în bronșiectazii, indiferent de etiologie și patogenie, tratamentul endoscopic urmărește o curățire mecanică a bronhiilor, modificarea florei microbiene și mai ales obținerea unei relative „*restitutio ad integrum*“. Dar acest scop nu poate fi totdeauna atins și de aceea trebuie stabilit pe cât e posibil o distincție între cazurile curabile și incurabile. Aceasta se face ținând seamă de etiologie, evoluție, examen radiologic, clinic și bronhoscopic. În felul acesta se pot deosebi două mari grupe: a) *cazur. curabile* și b) *cazuri incurabile*.

1. *Tratament în scop curativ*. Vindecarea completă și definitivă poate fi obținută în câteva cazuri (aproape 15%), mai ales în ectaziile consecutive unui corp strein bronhic, fie unei pneumopatii acute, relativ recentă. Mai multe cazuri de acest fel tratate și urmărite mai mult timp îndreptălesc această afirmație. Tratamentul constă în ședințe bronhoscopice repetate la un interval destul de scurt (8—20 zile), pentru ca ceea ce s'a câștigat printr'o ședință să nu fie compromis. Vindecarea dilatațiilor bronhice o dovedesc nu numai dispariția simptomelor funcționale, dar și imaginile lipido-radiografice.

2. *Tratament cu titlu paliativ*. De cele mai multe ori, bolnavii, când se prezintă la tratament, prezintă dilatații întinse și vechi; aceste cazuri sunt incurabile și tratamentul tinde la ameliorarea stării generale, modificarea stării locale și evitarea reinfecțiilor. Aceste rezultate se obțin în cea mai mare parte a cazurilor și numai în 5—10% din cazuri se înregistrează eșecuri. Ameliorarea e mai mult sau mai puțin evidentă, e uneori (cam în 28%) de așa natură, încât poate fi considerată ca o vindecare socială, bolnavul putând să-și vadă de ocupații, să exercite o meserie. Tratamentul în mod schematic poate fi condus în felul următor: în perioada activă toamna și iarna se prevăd 2—6 ședințe bronhoscopice la intervale de 1—3 luni.

În intervalul dintre bronhoscopii, se fac spălături bronchiale și injecții intratracheo-bronchice cu siringa, pe cale nasală sau transgolică, injecții intramusculare de diferite medicamente. Această cură se termină cu o injecție intrabronchială de lipiodol, un excelent topic modifier. În perioada intercalară propriu zisă, din Mai până în Septembrie, tratamentul bronchoscopic poate fi suspendat. El este înlocuit cu spălături bronchice cu sonda, injecții intra-tracheo-bronchice, injecții intramusculare de substanțe medicamentoase, cură climatică sau hidro-minerală.

*Bronchorei atipice.* Broncho-litiaza se caracterizează printr'o supurație puritădă și sanghinolentă, care cedează după extracția bronhoușilor; se refac însă cu ușurință. Bronșitele cronice simple sau fetide nu se vindecă prin tratamentul endobronchic, care nu constituie decât un tratament paliativ. Condiția terapeutică e variabilă și durata tratamentului foarte lungă. Se fac aspirații și injecții de substanțe modificatoare.

O mențiune specială merită *supurațiile pulmonare, care se complică cu tuberculoză* în cursul evoluției lor, ceea ce nu constituie o raritate. În aceste cazuri examenul endoscopic arată că bronhiile sunt mai puțin congestionate, mucoasa și orificiile mai mult palide și albicioase. Aceste semne însă nu au o valoare reală decât în comparație cu semnele generale, examenul radiologic și bacteriologic. În cazurile când coexistența unei leziuni tuberculoase este dovedită, se suspendă orice tratament endoscopic. Această asociație nu trebuie pusă însă în contul manoperelor endobronchice, căci nu constituie o raritate în patologia broncho-pulmonară, observându-se în cazurile tratate medical sau chirurgical. Constituie însă o eventualitate posibilă, la care bronhoscopistul trebuie să se gândească.

*Leon Kundberg* — după 10 ani în care timp a observat peste 150 de cazuri de abcese pulmonare, la început abstenționist, încetul cu încetul a devenit intervenționist convins. El se atașează concepției lui Soulas și Bloch relativ la conduita terapeutică în supurațiile pulmonare. La început trebuie să fie expectativă, putându-se încerca diferite tratamente medicale, iar dacă după 3 săptămâni supurația nu manifestă nici o tendință la retrocedare, se poate recurge la metodele bronhosco-



pițe, care au ca rezultat o scurtare a timpului de vindecare în abcesele, care ar avea o tendință spontană spre vindecare, sau obținerea unei vindecări în cazuri, cari altfel ar fi evoluat spre cronicitate.

*Robert Monod* subliniază importanța bronhoscopiei în diferitele faze evolutive ale abceselor pulmonare.

1. În abcesele inoperabile din cauza extensiunii sau bilateralității leziunilor, sau din cauza gravității stării generale, bronhoscopia trebuie să se substituie chirurgiei, pentru a-i ceda locul în caz de ameliorare.

2. Adeseori bronhoscopia se va asocia în mod fericit tehnicii chirurgicale:

a) Ea este o excelentă preparare pre-operatorie prin acțiunea localizatoare asupra focarelor încă rău delimitate.

b) În momentul intervenției, bronhoscopia este de asemenea foarte prețioasă pentru a aspira secrețiunile, a verifica cavitatea înainte de anestezie, diminuând astfel tusea în timpul actului operator cât și pericolul unei diseminări.

c) În sfârșit după intervenție, bronhoscopia are rol în tratamentul bronșiectaziilor atât de frecvente ca leziuni supradăoagă abceselor pulmonare.

*Guisez* după 25 de ani în care timp a aplicat tratamentul endoscopic, în supurațiile broncho-pulmonare ajunge la următoarele concluzii:

1. În supurațiile broncho-pulmonare consecutive corpiilor streini, dacă sunt recente — 8—10 zile — vindecarea este aproape regulă, după extracția corpului strein. În cazurile vechi cu o zonă de scleroză periferică, tratamentul direct e ineficace și nu dă decât ameliorări trecătoare.

2. În abcesele medicale — gripale, pneumococice — dacă starea generală e destul de bună, bronhoscopia e indicată la începutul tratamentului pentru diagnosticul exact al sediului, întinderii pungii purulente, pentru dilatația unei bronhii stenozate, pentru desobstruarea bronhiilor de exudate, dar se va continua tratamentul prin simple injecții medicamentoase masive transglotice. În supurațiile pulmonare întinse, cu o stare generală gravă, bronhoscopia e contraindicată și injecțiile transglotice singurele permise. El citează 12 cazuri de abcese

pulmonare gangrenoase, vindecate prin această metodă.

3. În dilatațiile bronchice ca și în colecțiile pleurale sau interlobare deschise în bronhii, atât timp, cât se drenează bronhiile și se injectează substanțe modificatoare se obțin ameliorări evidente, însă bolnavii recad în starea dela început după întreruperea tratamentului. Injecțiile transglotice se fac cu oleu gomenolat 1/40, guaiacol în supurațiile fetide, sau argirol 1/40.

### III. Tracheo-bronhoscopia în afecțiunile acute și cronice tracheo-bronho-pulmonare.

a) Plecând dela principiul că actul endoscopic nu este traumatizant la bolnavii gravi, *Soulas* a voit să extindă aplicația acestei metode în *pneumonie și broncho-pneumonie*. Citează două cazuri: 1. Un pneumonic în ziua a 12-a a bolii cu temperatura 40°, se face o bronhoscopie și în aceeași seară se simte mai bine, a doua zi temperatura scade la 37.5° — urmează defervescența și vindecarea.

2. Un bronhopneumonic bolnav de 4 săptămâni, starea generală gravă. Se face o ședință bronhoscopică: surprinzătoare ameliorare progresivă permite de a continua tratamentul endoscopic și după a 4-a ședință se putea vorbi de o adevărată vindecare. El ajunge la concluzia că bronhoscopia nu agravează starea generală în aceste cazuri, ci din contră uneori nu vom avea decât de câștigat. Unii cred că bronhoscopia este periculoasă pentru un pneumonic a cărui inimă este deja slăbită. Alții din contră cred că e imprudent a condamna a priori o metodă nouă, greșeala de azi fiind adesea adevărul de mâine.

b) Între afecțiunile inflamatorii acute ale căilor aeriene, este descrisă sub numele de: *tracheită gripală, tracheo-bronșită, sau laringo-tracheo-bronșită fulgurantă* — după localizare și întindere, o afecțiune, care clinic se caracterizează printr'un sindrom de asfixie progresivă, iar anatomo-patologic prin secrețiuni crustoase, abundente, aderente și groase, obstruând lumenul tracheei și bronhiilor și interesând uneori și laringele. Este o infecțiune de natură gripală sau în legătură cu corpii streptococi ai căilor aeriene, frecventă între 15 luni și 4 ani. Ea determină o turburare respiratorie, de ordin mecanic, putându-se confunda cu toate afecțiunile, care se caracterizează

prin sindromul asfixic. Diagnosticul nu este posibil decât prin bronhoscopie, iar îndepărtarea secrețiilor crustoase aduce dispariția fenomenelor de asfixie.

c) În mod analog, după intervențiile chirurgicale pe torace, bolnavul poate prezenta la un moment dat ascensiuni de temperatură, și fenomene de asfixie progresivă, datorită stagnerii secrețiilor tracheo-bronchice, contribuind la aceasta hipersecreția și paralizia reflexelor de apărare prin anesthetic. În aceste cazuri o broncho-aspirație aduce dispariția simptomelor.

Afecțiunile cronice tracheo-bronchice pot fi diagnosticate prin tracheo-bronhoscopie (sifilis, tuberculoză, rinosclerom). Sifilisul tracheal se localizează cu predilecție în regiunea subglotică și pintenele tracheal, sub formă de plăci mucoase și gome sifilitice. Tuberculoza tracheală și bronhică în general este secundară tuberculozei pulmonare sau laringiene, totuși prin tracheo-bronhoscopie s'au putut diagnostica leziuni tuberculoase primitive ale tracheei, ca. lupusul, vegetații tbc. Raritatea leziunilor tuberculoase și sifilitice ale tracheei și bronhiilor se pare că și găsește explicația în greutatea stabilirii diagnosticului fără ajutorul examenului endoscopic, la care se recurge destul de rar, cu excepția unor centre unde tracheo-bronhoscopia se bucură de un vast câmp de aplicație.

**IV. În stenozele tracheo-bronchice,** bronhoscopia are de asemenea un rol diagnostic și terapeutic. Aceste stenoze pot fi extrinsece, prin compresiunea produsă de afecțiunile organelor peri-tracheo-bronchice: tiroida, timusul, aorta, esofag și ganglioni limfatici, sau intrinsece, cicatriciale și hiperplazice. În etiologia lor figurează infecțiunile cronice: sifilisul, tuberculoza, scleromul, bolile infecțioase acute, ulcerările traumatiche, produse prin tubaj, corpi streini, sau pot fi post-operatorii.

Tracheo-bronhoscopia este metoda de preferință pentru diagnosticul acestor afecțiuni; ea arată aspectul leziunii, care variază cu cauza stenozei și permite facerea unui biopsii. În stenozele extrinsece se va putea pune în evidență o deviație, torsiune sau imobilitate a tracheei sau bronhiilor.

Tratamentul endoscopic în stenozele intrinsece hiperplazice constă în extirparea țesutului de hipergranulație sau formațiunilor tumorale, urmată de cauterizări medicamentoase

sau electrocauterizări. În stenozele cicatriciale se fac dilatații succesive cu ajutorul dilatoarelor bronhice. Se mai pot utiliza tuburi pentru intubație bronhică sau tracheală, care se lasă pe loc 1—7 zile sau câteva ore numai, când se fac sedințe zilnice. În unele cazuri se recurge la secționarea bridelor, a formațiunilor membranoase, la electroliză-diatermo-coagulare și galvano-cauterizare.

În cazul stenozelor extrinsece, prognosticul și tratamentul depind de cauza producătoare a stenozei; tratamentul endoscopic este paliativ putându-se recurge la tuburile pentru intubație bronhică în cazuri de dispnee pronunțată.

### Observație clinică

B. R., femeie de ani.; se prezintă la consultațiile clinice O. R. T. din Cluj în ziua de 13 Aprilie 1937, cu fenomene de dispnee accentuată, cornaj.

În antecedente heredo-colaterale și personale nimic deosebit. Boala actuală datează de 2 luni, de când a observat că respiră din ce în ce mai greu și are dureri retro-sternale. La examenul laringoscopic prin laringoscopie indirectă, se remarcă un rafeu cicatricial pe partea glotică a epiglotei. În aceeași zi se face tracheoscopia — Prof. Buzoianu — cu tracheo-bronhoscopul Chevalier Jackson. În câmpul vizual al tubului bronhoscopice apare o strictură — o formațiune cicatricială cu un diafragm — la aproximativ 7—8 cm. de glotă. Cu ajutorul pensei de biopsie tracheală se secționează o bucată din țesutul cicatricial pentru examenul histo-patologic. În tim-

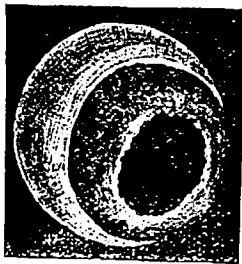


Fig. 3. — Stenoză tracheală sifilitică, Dublul diafragm cicatricial, care producea stenoza văzută prin tracheoscopie. (Luată din Revista Științelor oto-rino-laringologice No. 3, Iulie 1937, Dr. A. Teodorescu).

pul manoperei survenind un accident — desarticularea croșetului pensei, care a alunecat în trachee — se împinge tubul tracheoscopic mai profund și se extrage corpul strein, rupându-se cu această ocazie țesutul cicatricial, care din ziua lumneal tracheei. După acestea bolnava respiră fără dificultate, iar cornajul dispare.

R. B. W. = negativă.

Examenul histo-patologic: o infiltrațiune abundentă cu celule și

fibre colugene. Este un proces inflamator cronic sifilitic. (Institutul de Anatomie patologică, Cluj.)

Bolnava pleacă cu recomandăția de a urma un tratament antiluetic și de a se prezenta din nou în caz de recidivă. Până în prezent nu s'a mai prezentat la Clinică.

(Dr. A. Teodorescu. Stenoza cicatricială tracheală sifilitică. Revista Științelor oto-rino-laringologice, No. III, Iulie 1937.)

**V. In hemoptiziile** a căror origine pulmonară este exclusă în urma unui minuțios examen clinic, radiologic, bacteriologic, inoculări la animale, precum și în urma examenului negativ al căilor aeriene superioare, a excluderii sindromelor hemoragipare cu alură primitivă sau secundară, ne putem gândi la originea tracheală. Hemoragiile tracheale debută brusc în plină sănătate, variabile ca abundență și repetându-se la intervale neregulate. Sângele e pur, rutilant, neșrat. Bolnavul prezintă eventual ușoare asecțiuni termice, senzație de genă retrosternală, de căldură în gât, anemie, astenie.

În aceste cazuri tracheoscopia va putea pune în evidență o tracheo-bronșită generalizată, cu mucoasa roșie congestionată, sau o leziune localizată, nete echimotice cu mici ulceratii, mai ales în jurul orificiilor bronhice. Diagnosticul de hemoragie tracheală trebuie enunțat cu prudență, chiar în fața unor leziuni evidente: trebuie să se țină seama de hemoptiziile datorite formelor de tuberculoză larvată și hemoptoică, în care hemoptizia constituie mult timp singurul simptom cu absența semnelor fizice și b. Koch.

**Tratamentul.** În formele generalizate se badiionează mucoasa cu o soluție de cocaină adrenalizată. În formele localizate, după o atingere cu o soluție de cocaină + adrenalină, se cauterizează cu nitrat de argint 2%, acid cronic 1%, sau electrocauterul.

**VI. Tracheo-bronhoscopia în tumorile tracheo-bronho-pulmonare.** Bronhoscopia constituie o importantă metodă de diagnostic și tratament în tumorile tracheo-bronho-pulmonare.

Tumorile tracheo-bronhice se împart în: *tumori benigne și maligne*. Printre cele benigne, papiloamele sunt cele mai frecvente, apoi fibroamele, tumorile inflamatorii, encondroamele, adenoamele, limfoamele, foarte rare de altfel. Gușa tracheală și tracheocelul de asemenea sunt rare.

Tumorile maligne ale tracheei, epiteliomul și sarcomul, sunt rar primitive, provenind mai adeseori din propagarea unui neoplasm de vecinătate.

Cancerul primitiv al bronhiilor, e după unii autori mult mai frecvent, fiind în majoritatea cazurilor punctul de plecare al cancerului pulmonar. Forma stenozană, cu localizare exclusiv bronhică, e rară, având o evoluție latentă, singurul simptom fiind după un timp carecare, instalarea unei atelectazii pulmonare. În aceste cazuri radiografia e de multe ori negativă.

Cancerul pulmonar din punct de vedere bronchoscopic se împarte în: 1. cancer endobronhic și 2. cancer exobronhic.

După *Jackson*, cea mai mare parte a cancerelor pulmonare pleacă din bronhii, originea pulmonară fiind mult mai rară (10—15%). Cancerul parenchimului pulmonar interesând de cele mai multe ori peretele bronhic, bronhoscopia face posibil diagnosticul.

*Diagnosticul* acestor tumori prin examenul bronchoscopic, se face după aspectul lor macroscopic, dar mai ales prin ridicarea unei părțicele pentru examenul biopsic. Tumorile benigne sunt în general localizate, pediculate sau sesile, limitate la peretele tracheo-bronhic.

Tumorile maligne endo-tracheo-bronhice se caracterizează printr'o masă fongoasă cu aspect vegetant, scăldată în secreții purulente, sanghinolente, de obicei fetide. În tumorile lobului superior pulmonar, este interesant de inspectat orificiul de deschidere al bronchiei acestui lob, unde se pot observa muguri neoplazici sau lichide patologice, care pot fi extrase și examinate în laborator.

Tumorile peri-tracheale și peri-bronhice pot provoca o stenoză prin compresiune, acoperite de mucoasa normală, sau o infiltrație a peretelui tracheo-bronhic. Prin examenul endoscopic se observă bombarea peretelui într'o parte, se constată duritatea tumorii, deviația, torsionarea, precum și fixitatea mai mult sau mai puțin accentuată a tracheei și bronhiilor. Ne dă apoi relații asupra localizării și întinderii aproximative a leziunii.

*Tratamentul* endoscopic al tumorilor tracheo-bronhice, constând în ablația lor cu ajutorul penselor, anselor broncho-

scopice sau electrocauterului, dă rezultate bune în cazul tumorilor benigne.

În tumorile maligne rezultatele sunt în funcție de localizarea și gradul de extindere al tumorii. Tumorile limitate la pereții tracheei sau bronhiilor aparțin oto-rino-laringologului. Tratatamentul constă în extirparea bronchoscopică, urmată de röntgenterapie și radiumterapie endobronchică, sub formă de ace de radium, care se implântă în masa tumorală, menținute în siguranță printr'un fir tracheo-bucal, de tuburi port-radium, din aluminiu, conținând 20 mgr. radium, plasate în bronhii pentru un timp de 24 ore și controlate radiosopic din când în când, sau sub formă de injecții de săruri de radium, făcute cu ajutorul unei seringi endoscopice, în masa tumorală. Guisez crede că acele radifere în tumori, provoacă reacțiuni vii din partea organelor de vecinătate, fiind mai recomandabile tuburile port-radium ale lui Dominici.

În cancererele bronchice cu interesarea parenchimului pulmonar, tratamentul endobronchic este de asemenea indicat.

Cazurile de tumori maligne tracheo-bronchice, tratate prin metode bronchoscopice, sunt încă puține până acum și nu permit formularea unei concluzii asupra eficacității sau ineficacității tratamentului. Sunt citate câteva cazuri de epiteliome primitive tracheo-bronchice, care au fost tratate în acest fel, și în care după o observație de 2 ani n'au survenit recidive. (V. Eicken).

Totuși bronhoscopia rămâne deocamdată o prețioasă metodă de diagnostic, biopsia pozitivă fiind întotdeauna de dorit înainte de o intervenție chirurgicală radicală: lobectomie sau pneumectomie.

**VII. În astmul bronhic,** tracheo-bronhoscopia permite studierea modificărilor anatomo-patologice ale mucoasei tracheo-bronchice. Examenul endoscopic practicat în timpul crizelor — fără anestezie — a permis observarea unui edem și congestii a mucoasei tracheo-bronchice; alții au constatat o stenoză spasmodică, iar Chevalier Jackson a observat bronchiile pline cu secrețiuni, pe lângă o culoare mai mult purpuric decât roșie a mucoasei tracheo-bronchice.

S'au notat rezultate bune după simpla cocainizare a pereților și pintenului tracheal. Alții au semnalat încetarea crize-

lor numai după simpla explorare endoscopică. Pieniasek, în 1907 voind să caute un corp strein la un copil în asfixie, după actul operator a obținut o ameliorare simțitoare a stării astmatice. Mucoasa tracheo-bronchică ca și cea nazală are diferite zone reflexogene, care se pot influența prin examenul și diferitele manopere endoscopice, influențând crizele astmatice.

**VIII. In toate cazurile de dispnee sublaringiană, precum și în sindromul mediastinal,** tracheo-bronhoscopia se asociază celorlalte metode de investigație, contribuind la stabilirea diagnosticului prin constatarea modificărilor produse asupra tracheei și bronhiilor de organele de vecinătate.

**IX. Tuberculoza pulmonară** era considerată ca o contra-indicație a bronhoscopiei. E însă interesant uneori de a face o separație a sputelor pentru a ști din care parte provin b. Koch, mai ales înainte de instituirea unui pneumotorax. Tehnica următoarea: se introduce un tracheoscop, apoi un bronhoscop într-una din bronhii, ridicându-se ca ajutorul unui tampon secreții din bronchia corespunzătoare pentru examenul bacteriologic. Se scoate apoi bronhoscopul și se introduce altul în cealaltă bronchie, tracheoscopul rămânând pe loc. Această tehnică pare a fi inofensivă, și rezultatele ei au fost confirmate de clinică.

### **Contraindicațiile tracheo-bronhoscopiei**

Se poate afirma că sunt puține. Cu excepția cazurilor de urgență — corpi streini ai căilor aeriene — e mai bine să nu se facă în caz de hipertensiune, anevrism al aortei, afecțiuni cardio-renale avansate, în tuberculoza laringiană și formele grave de tuberculoză pulmonară cu cașexie și tendință la hemoptizii.

Am încercat să redau în această teză rezultatele introducerii unei metode de diagnostic și tratament, relativ recentă mulțumindu-mă să redau mai mult ceea ce s'a făcut în alte părți și fiind regretabil că la noi această minunată metodă se găsește încă în faza ei de început, limitându-se la extracția cor-pilor streini ai căilor aeriene și la câteva tracheobronhoscopii exploratorii. Explicația desigur nu rezidă în lipsa de pregătire a personalului medical, ci în lipsa de tradiție poate, a personalului ajutător și a cadrului arhitectural necesar. Chestiuni care de sigur vor fi rezolvate în viitorul apropiat.



## CONCLUZII

1. Tracheo-bronhoscopia este o metodă minunată de explorare și tratament a tracheei și bronhiilor principale. Ea poate fi executată fără risc pentru bolnav, ceea ce contribuie azi la lărgirea câmpului său de aplicație.

2. Tracheo-bronhoscopia este în primul rând o metodă de dezobstrucție și drenaj a căilor aeriene și pe aceasta se bazează aplicațiile ei medico-chirurgicale; instilațiile, injecțiile și spăăturile medicamentoase ale bronhiilor sunt secundare.

3. Diferitele manopere bronhoscopice se limitează la sistemul bronhic principal; acțiunea asupra acestui sistem are o repercusiune fericită asupra parenchimului pulmonar.

4. În diferitele afecțiuni tracheo-bronho-pulmonare, tracheo-bronhoscopia are importanță diagnostică și terapeutică.

5. Importanța diagnostică: în corpii streini este o metodă aproape infailibilă, cu excepția celor de dimensiuni prea mici, situați într-o bronhie mică spre periferie. În supurațiile pulmonare, poate pune în evidență eventuala prezență a unui corp strein. În infecțiunile cronice și stenozele tracheo-bronhice, precum și în tumorile tracheo-bronho-pulmonare, permite studierea formei, sediului, mărimii, suprafeței, a întinderii aproximative și facerea unei biopsii.

6. Importanța terapeutică: în corpii streini, permite extracția pe căile naturale, fiind metoda ideală de tratament. În abcesele pulmonare consecutive corpiilor streini, dă rezultate excelente, bune în cele consecutive operațiilor pe amigdale și vegetații adenoide, mai puțin bune în cele medicale. În abcesele cronice, rezultate mai nesigure decât în cele acute; localizarea para-hilară și centrală denotă un bun prognostic, cea apicală un prognostic rezervat, cea juxta-parietală tinde spre intervenția chirurgicală.

*In bronșiectaziile consecutive corpiilor streini sau unei pneumopatii acute, relativ recentă, dă vindecări clinice și de multe ori anatomice; în cele cronice doar ameliorări.*

*In tumorile benigne permite ablația pe căile naturale, în cele maligne biopsia și ulterior aplicarea radiumterapiei endo-bronchice.*

7. Aplicarea tracheo-bronhoscopiei în astmul bronhic, pneumonie și bronhopneumonie, a dat unele rezultate a căror explicare n'a fost dată până acum și nu se pot formula în prezent concluzii asupra valorii ei terapeutice în aceste afecțiuni,

8. In hemoptiziile, a căror origine pulmonară nu se poate evidenția, tracheoscopia poate arăta uneori prezența unor leziuni difuze sau localizate ale tracheei.

Văzută și bună de imprimat.

Decan:

Prof. Dr. D. MICHAİL.

Președintele tezei:

Prof. Dr. GH. BUZOIANU.



## BIBLIOGRAFIE

- A. Teodorescu*: Stenoză cicatricială tracheală sifilitică. (Revista Științelor oto-rino-laringologice No. 3, 1937).
- Gh. Buzoianu*: Corpi streini ai căilor aero-digestive, extrași prin broncho-esofagoscopie. (Revista Spitalul, No. 4, 1936).
- Gh. Buzoianu*: Tracheo-bronhoscopia în diagnosticul și tratamentul tumorilor maligne pulmonare. (Clujul Medical, No. 7, Iulie, 1937).
- Chevalier Jackson* (traduit par le Dr. Menier): Endoscopie (Bronchoscopie, laringoscopie, oesophogoscopie) et Chirurgie du larynx.
- Hașieganu—Goia*: Tratat elementar de Semiologie și Patologie Medicală, vol. I, Cluj, 1934.
- Poirier—A. Charpy*: Traité d'Anatomie humaine. Vol. IV. (fascicule I—II.)
- Ioan Drăgoiu*: Elemente de Istologie și de Tehnică microscopică. Vol. II. (fascicula 2-a).
- J. Guisez*: Notre pratique du traitement des suppurations broncho-pulmonaires par les méthodes directes. (Les Annales d'oto-laringologie No. 1, 1932).
- A. Bloch—A. Soulas*: La bronchoscopie dans les suppurations broncho-pulmonaires. Les Annales d'oto-laringologie a 1932. No. 3, pag. 252.
- A. Soulas*: Abces pulmonaire aigu et tuberculose pulmonaire; remarque bronchoscopiques à propos de 4 cas. (Les Annales d'oto-laringologie, a. 1936, No. 6.)
- A. Soulas*: Le système bronchique principal; son importance dans les conceptions et la technique actuelle de la méthode bronchoscopique. (Les Annales d'oto-laringologie a. 1936, No. 2.)
- Laskiewicz*: Considérations sur les corps étrangers des vois respiratoires inférieures. (Revue de l'otologie, rhinologie, laringologie, Nr. 6, 1935).
- Le Mée et R. Bourgeois*: Fractures étiologiques de la laringo-tracheo-bronchite fulgurante. (Les Annales d'oto-laringologie. No. 1, 1935, p. 87.)
- Teuber*: L'épithéliome primitif de la trachée. (Les Annales d'oto-laringologie No. 1, 1935.)
- A. Garnier*: Les hémoptysies non tuberculeuses. (Les Annales d'oto-laringologie No. 3, 1935).
- G. Laurens*: Précis d'oto-rhino-laringologie.
- M. Gonzalez Loza*: Contributions au diagnostic du cancer pulmonaire. Rôle de la broncho-pneumographie contrastée et de la broncho-

scopie. (Revue de laringologie, otologie, rhinologie No. 7, 1936, pg. 823).  
*Chevalier—Lawrence—Jackson*: La diagnostie bronchoscopique et le traitement des tumeurs bronchiques. (Les Annales d'oto-laringologie Nr. 9, 1936, pg. 999).

*A. Soulas*: Bronchoscopo-thérapie dans la pneumonie et la broncho-pneumonie. (Les Annales d'oto-laringologie a 1932, pg. 999).

*Bourgeois et Soulas*: Bronchoscopie chez les tuberculeux. (L'oto-rhino-laringologie internationale. a. 1931, Nr. 2, pg. 74).

*Bloch et A. Soulas*: La bronchoscopie (état actuel de la question). Les Annales d'oto-laringologie, a. 1932, pg. 924.

