

CV 1236

FACULTATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE DIN CLUJ

864C
No. 159

CONTRIBUȚIUNI

LA STUDIUL

TORACOPLASTILOR EXTRAPLEURALE

IN TRATAMENTUL .

TUBERCULOZEI PULMONARE



DOCTORAT ÎN MEDICINĂ ȘI CHIRURGIE

PREZENTATĂ ȘI SUSȚINUTĂ ÎN ZIUA DE

DE

VALERIU G. UNGUREANU

preparator al Clinicii Chirurgicale

CLUJ

INSTITUT DE ARTE GRAFICE, EDITURĂ ȘI LIBRĂRIE

„CARTEA ROMÂNEASCĂ” S. A.

14-16, CALEA DOROBANȚILOR, 14-16

C. 6717

1925



* 4 4 0 0 0 3 0 6 0 *

Biblioteca UMFST

No. 156

CONTRIBUȚIUNI
LA STUDIUL
TORACOPLASTILOR EXTRAPLEURALE
IN TRATAMENTUL
TUBERCULOZEI PULMONARE



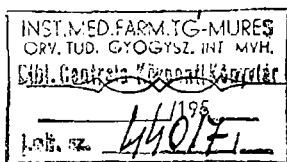
DOCTORAT ÎN MEDICINĂ ȘI CHIRURGIE

PREZENTATĂ ȘI SUSȚINUTĂ ÎN ZIUA DE

DE

VALERIU G. UNGUREANU

preparator al Clinicii Chirurgicale



24 MAY 2005

CLUJ

INSTITUT DE ARTE GRAFICE, EDITURĂ ȘI LIBRĂRIE

„CARTEA ROMÂNEASCĂ” S. A.

14-16, CALEA DOROBANȚILOR, 14-16

C. 6717

1926

FACULTATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE DIN CLUJ

Decan : D-nul Prof. Dr. IOAN I. NIȚESCU

Profesori titulari :

Clinica stomatologică	D-l Dr. <i>Bilașko Gh.</i>
Patologia generală și experimentală	" " <i>Bolez M.</i>
Istologia și embriologia umană	" " <i>Drăgoiu I.</i>
Clinica infantilă	" " <i>Gane T.</i>
Clinica gynecologică și obstetrică	" " <i>Grigoriu Cr.</i>
Istoria medicinei	" " <i>Guiart I.</i>
Clinica medicală	" " <i>Hățegan I.</i>
Clinica chirurgicală } Medicina operatoare }	" " <i>Iacobovici I.</i>
Clinica oftalmologică	" " <i>Michail D.</i>
Clinica neurologică	" " <i>Minea I.</i>
Medicina legală	" " <i>Minovici N.</i>
Igiena și igiena socială	" " <i>Moldovan I.</i>
Radiologia medicală } Fizica medicală }	" " <i>Negru D.</i>
Fiziologia umană	" " <i>Nițescu I.</i>
Chimia medicală	" " <i>Ostrogovici A.</i>
Farmacia chimică și galenică	" " <i>Pamfil Gh.</i>
Anatomia descriptivă și topografică	" " <i>Papilian V.</i>
Clinica dermato-venerică	" " <i>Tataru C.</i>
Chimia biologică	" " <i>Thomas P.</i>
Clinica psihiatrică	" " <i>Urechia C.</i>
Anatomia patologică	" " <i>Vasiliiu T.</i>

Profesori agregati :

Farmacologie și farmacognozie	D-l Dr. <i>Martinescu Gh.</i>
Clinica oto-rino-laringologică	" " <i>Predescu I.</i>

JURIUL DE PROMOȚIUNE

Președinte : D-l Prof. Dr. *I. Iacobovici*

Membrii : { " " " *I. Hățegan*
" " " *I. Moldovan*
" " " *I. I. Nițescu*
" " " *T. Vasiliiu*

Facultatea consideră opiniunile expuse în aceasta lucrare, ca proprii ale autorului și nu are a exprima, nici aprobare, nici des aprobare.

Maestrului

meu

Prof. Dr. T. Jacobovici

Sunt fericit, că Vă pot arăta aici omagiile și recunoștința mea pentru înalta bună voință ce mi-ați acordat zi cu zi timp de 3 ani de când lucrez în serviciul D.-V.

Nu știu ce a-și putea să Vă exprim mai mult: „Admirațiunea până la entuziasm pentru maestrul neîntrecut, iubirea adâncă pentru șeful binevoitor, sari devotamentul fără margini pentru omul de bine”.

Ca o slabă mărturie de înaltă considerație, profund respect și neșămurită recunoștință ce Vă datorez în totdeauna, permiteți-mi Vă rog să Vă dedic această modestă lucrare de inaugurare.



PREFAȚA

Rezultatele scrise obținute în timpul din urmă în Clinica Chirurgicală din Cluj, asupra a trei cazuri de tuberculoză pulmonară tratate chirurgical, au determinat pe șeful meu D-l Prof. Iacobovici să-mi indice ca subiect al tezei mele, chestiunea: „Toracoplastiilor extrapleurale“.

Scopul lucrării de față este pe deoparte să satisfacă o veche obligație consacrată prin tradiție, iar pe de altă parte să pună la punct chestiunea tratamentului chirurgical al tuberculozei pulmonare prin toracoplastii, mai ales că după câte știu, în literatura medicală românească nu există nici o lucrare de ansamblu asupra acestei chestiuni.

Nu am pretențiunea să fi făcut o lucrare desăvârșită, am căutat numai pe cât mi-au permis puterile, să fac o punere la punct concisă a unui subiect nou neîmbrățișat încă de chirurgii noștri.

Intrucât mi-am ajuns scopul dorit, las la aprecierea On. juriu și a publicului competent.

Pentru o clară expunere a materialului adunat am grupat lucrarea în următoarele capitole.

- I. Introducere.
- II. Considerațiuni istorice.
- III. Noțiuni fiziologice și mecanismul colapsului.
- IV. Transformările anatomo-patologice în pulmonul colabat.
- V. Diferitele procedee de toracoplastii extrapleurale.
- VI. Clasificația formelor anatomo-patologice a tuberculozei pulmonare.
- VII. Indicațiile și contraindicațiile toracoplastiilor.
- VIII. Toracoplastia extrapleurală paravertebrală Sauerbruch.
- IX. Rezecția coastei I pela partea ant.: Procedeu Iacobovici.
- X. Influențele toracoplastiilor asupra bolnavului.

- XI. Frenicotomia ca tratament adjuvant al toracoplastiilor.*
XII. Observațiile streine.
XIII. Observațiile noastre.
XIV. Concluzii.

* * *

Înainte de a intra în subiectul tezei mele, țin ca aici să aduc cele mai vii mulțumiri acelorora, cari prin îndemnul și sfaturile lor au contribuit la alcătuirea acestei lucrări.

Pe Dl. prof. Iacobovici în al cărui serviciu mi-am petrecut cea mai mare parte din timpul școlarității mele, îl asigur, că sfaturile, cari mile-a sădit în suflet zi cu zi îmi vor servi de călăuză toată viața mea.

Colaboratorilor mei de Clinică, asistenți și preparatori, le voi păstra o amintire plăcută și îi asigur, că nici odată nu voi uita simpatiile manifestate față de mine.

D-lui Dr. Roth țin să-i aduc și pe această cale toate mulțumirile mele pentru ajutorul efectiv pe care mi l-a dat la alcătuirea acestei lucrări.

Domnia Sa având fericirea să petreacă mai mult timp în clinica profesorului Sauerbruch din München — ale cărui lucrări asupra toracoplastiilor sunt astăzi universal cunoscute — eră cel mai indicat să facă acest lucru. Pentru amabilitatea deosebită și pentru bunăvoința cu care m'a îndreptat la fiecare pas în tot timpul cât am petrecut lângă Domnia Sa, îl asigur, că îi voi păstra cea mai frumoasă amintire.

D-lui Dr. Liviu Pop, șef al Sanatoriului și D-lui Dr. Daniello, le mulțumesc pentru materialul bibliografic și concursul dat în totdeauna de câte ori le-am cerut sfatul.

Pe Dl. Dr. Hoffmann care a executat desenurile și fotografiile cu atâta competență, îl rog să primească recunoștința mea.

I. INTRODUCERE

Tratamentul chirurgical al tuberculozei pulmonare interesează astăzi într'o egală măsură atât chirurgii cât și interniștii. Timpul încercărilor primitive a trecut și chestiunea se găsește astăzi, mai ales după magistralele lucrări a școalei lui *Sauerbruch*, la o mare înălțime, de unde se deschid noi orizonturi și perspective mult promițătoare.

Greutatea intervenției nu mai atarnă astăzi de tehnică, deoarece procedeele s'au perfecționat uimitor, ci de punerea unei indicații operatorii precise. Inzadar o să încercăm un tratament chirurgical oricât de perfect, dacă organismul nu va da destule garanții de rezistență și tendință la cicatrizarea leziunilor. Trebuie să tindem într'acolo, ca să stabilim întotdeauna întrucât am putea noi ifluința prin actul operator prognosticul bolnavului.

Trebuie să accentuăm, că tratamentul chirurgical al tuberculozei pulmonare are un trecut de o jumătate de secol. Dela primele încercări ale lui *Mosler* (1873) și *Pepper* (1874), cari încercau injectarea în interiorul cavernelor a diferite substanțe sclerozante; apoi pneumectomiile lui *Tuffier* (1891), *Doyen*, *Stretton* și *Macewen*, sau chondrotomia lui *Freund* și până azi, chirurgii au căutat diferite mijloace pentru combaterea acestei teribile boale.

A trece în revistă întreg istoricul și fazele evolutive prin care a trecut și s'a dezvoltat acest tratament și a descrie toate metodele, ar întrece cu mult dimensiunile unei astfel de lucrări.

Mă voi mărgini deci, a trata numai acele metode, cari au ca bază imobilizarea pulmonului prin îngustarea cutiei toracice și cari s'au dovedit azi ca cele mai avantajoase din toate punctele de vedere.

II. CONSIDERAȚIUNI ISTORICE

Tuberculoza pulmonară, această plagă socială, care a secerat în decursul timpurilor și seceră încă și azi o bună parte din omenire, a fost obiectul de preocupare a tuturor medicilor din toate timpurile. Ftiziotherapia a luat un avânt considerabil însă în anii după război, căci dintre influințele dezastruoase pe cari le-a avut războiul asupra omenirii o bună parte au contribuit la răspândirea bacilozei pulmonare.

În felul acesta este explicabil, că măsurile de combatere ale acestui îngrozitor flagel s'au recoltat rând pe rând din toate ramurile științei medicale. Nu putea deci să rămână nici în afara preocupării chirurgilor și chirurgia a căutat și dânsa să-și aducă contribuțiile sale pentru stingerea acestei infecțiuni, care face atâtea victime.

Cu toate că primele încercări ale chirurgiei pulmonare au fost foarte triste, chirurgii nu au disperat, ci au căutat să-și perfecționeze tehnica, să-și schimbe modul de atacare a focarului tuberculos și din toate metodele să aleagă pe aceea, care a fost mai favorabilă, scăpând dela o moarte sigură o categorie de bolnavi, față de care ftiziologul internist este cu totul dezarmat.

Lipsa completă a noțiunilor de evoluțiune a procesului bacilar la nivelul pulmonului atins au contribuit în mare măsură, ca la început să nu se obțină succesul dorit prin tratamentul chirurgical.

Pentru a ne da seama de fazele evolutive prin cari a trecut ftiziotherapia chirurgicală vom aminti, că primele încercări în acest domeniu se leagă de numele lui *De Cérenville*, din Elveția, care în 1885 operează un bolnav de 25 ani cu t. b. c. pulmonară în a treia perioadă cu semne cavitare, la care îi face rezecția coastei a V-a, iar bolnavul sucombă după 14 zile. *Quinke* în anul 1888 observând, că prin deschiderea operatorie a cavernelor pulmonare, pe care au practicat-o înaintașii săi *Barry*, *Pouteau*, *David*, *Bricheteau*, *Koch*, *Tuffier* și alții, nu se obține nici un rezultat, din cauza lipsei unei presiuni interioare, anunță pentru prima oară principiul, că un abces pulmonar s'ar putea vindeca, fără a fi deschis, numai prin micșorarea cutiei toracice, consecutiv unei rezecții de coastă. Aceasta intervenție ar fi condiționată de faptul, ca în celalalt pulmon procesul tuberculos să fie circumscris și redus. El recomandă în ftizia difuză, caver-

noasă sau fibroasă, rezecția parțială a coastelor superioare cu periostul corespunzător.

Cu doi ani în urmă — la 1890 — *Carol Spengler* din *Davos*, arată că pentru a obține efecte în t. b. c. pulmonară, e nevoie de a suprima obstacolele, cari se opun procesului patologic normal de involuție și cicatrizare pulmonară, deci recomandă o mobilizare a cutiei toracice prin rezecții largi de coaste și dă numele acestei intervențiuni: „*toracoplastie extrapleurală*“. Cuvântul de toracoplastie a fost de altfel întrebuițat pentru prima oră de *Esthländer* la descrierea unei incizii pentru o intervenție de empiem. *Spengler* e de principiul că nu e suficient de a rezeca numai coastele din dreptul cavernelor, ci trebuie în general micșorată cutia toracică, ridicând prin o „*incizie periscapulară*“ 3—7 coaste, căci procesul se localizează mai mult în lobul superior și în cel mijlociu. Ideea lui n'a tradus-o în fapte, ci se mărginea la cazurile de colecții pleurale, unde mai întâi făcea evacuarea lichidului prin pleurotomie, ca astfel prin presiunea atmosferică ext. să înfrângă rezistența opusă de rigiditatea din pereții cavernelor, iar pe urmă suprima pneumotoracele deschis prin ridicarea câtorva coaste.

În 1894 *Bier* obține o ameliorare pe timp de un an, cu dispariția tusei și expectorației, la un individ cu o cavernă izolată a vârfului drept, la care face rezecția subperiostală a coastei II—III.

În 1895 *Quincke* revine, anunțând, că mai ales tuberculoza vârfului, sub orice formă ar fi ea, trebuie tratată prin toracoplastie și recomandă în caz de colecții pleurale mobilizarea peretelui toracic și numai excepțional deschiderea.

Cu 3 ani în urmă la 1899, *Turban* comunică câteva noțiuni asupra indicațiilor toracoplastiilor. El spune că, „o leziune circumscrisă și bine localizată va beneficia cu mult mai mult de influențele toracoplastiei, decât leziuni difuze a unei jumătăți pulmonare. Vom putea prin operația noastră să ajutăm bolnavul în anumite forme, relativ rari, de îmbolnăvire totală sau aproape totală a unei părți cu o integritate a celeilalte și unde o observație de mai multe luni, ne arată destulă rezistență, tendință la cicatrizare și micșorarea cutiei toracice“. El credea, că la leziuni difuze micșorarea într'un loc ales a cutiei toracice ar influența întreg pulmonul și recomanda fie rezecția laterală a coastelor IV—IX., fie a celor de a VIII—X în porțiunea lor posterioară inclusiv periostul.

În 1902 *Garré* anunță, că deschiderea unei caverne, fără mobilizarea peretelui toracic nu are nici o valoare, numai în cazurile când

o infecție mixtă ar complica conținutul cavernei și ar produce o febră septică.

În același an *Landerer* obține o ameliorare „trecătoare” asupra alor 6 bolnavi cu toracoplastii, executate fiecare în dreptul caverneilor la cari după întinderea leziunii rezeacă 3—7 coaste. El este pentru o extindere a intervenției peste limitele leziunii. De aici înainte se începe o nouă epocă în tratamentul ftiziei pulmonare. Chirurgii cad de acord, că în caz de complicații cavernoase mai mult se obține prin mobilizarea peretelui toracic, decât prin pneumotomie.

Aceste principii au fost traduse în fapte prin colaborarea internistului *Brauer* cu a chirurgului *Friedrich*. Ei consideră „ridicarea coastelor II—X dela unghiul costal, sau mai exact dela coloana vertebrală până la cartilagiile costale, ca cel mai eficace mijloc al intervenției de colabare pulmonară” și numesc acest procedeu **pleuropneumolysis toracoplastica**.

Pentru prima oră în 1901 *Garré* și *Quincke* în 1905 combină toracoplastia cu deschiderea pleurii și desfacerea aderențelor pleuro-costale „*pneimolysis*”. Totodată extind indicațiile operației și asupra hemoptiziilor profunde ale pulmonului atins.

Rezultatele nu prea strălucite obținute de acești pionieri, cari toți aveau deviza de a facilita *colabarea pulmonară prin mobilizarea peretelui toracic* a făcut ca cercetările să stagneze puțin. Pe de altă parte ingenioasa descoperire alui Forlanini și ușurința executării sale au contribuit la răspândirea pneumotoracelui în toate țările.

Internistul *Brauer* făcând o apropiere între pneumotorace și toracoplastie, ajunge la concluzia, că ambele procedee urmăresc același scop — colabarea pulmonară — însă pe căi diferite. Pneumotoraxul împlinește acest scop ideal, de vreme ce toracoplastia numai atunci, dacă se extinde asupra unei părți mai mari a peretelui toracic. „Prin operație trebuie să obținem nu numai o retracție parțială ci un adevărat colaps pulmonar”—zice el.

În rezumat, *operație largă cu extindere peste întreg toraccele*, iată punctul, care face ca dela aceasta dată să trecem în epoca actuală a tratamentului chirurgical al tuberculozei pulmonare.

Accidentele survenite imediat după operație din partea cordului și a pulmonului, analoage celor din pneumotoracele deschis, au întunecat intrucâtva valoarea metodei lui *Brauer—Friedrich*.

Ideea, că pulmonul prin rezecții largi este lipsit de scuturile sale naturale a condus pe *Wilms* (1911) să menajeze toracele și să

rezece numai 3—4 cm. paravertebral din coastele I—VIII și un segment parasternal din cartilagiile I—IV, numind acest procedeu: „*rezecția columnară alui Wilms*“.

Körte în 1912 pe 8 cazuri de rezecții întinse, are 5 morți.

Acela, care azi a pus pe baze științifice întreg studiul toracoplastiilor, creând din chirurgia toracică un adevărat apostolat, este celebrul profesor dela facultatea de medicină din München *F. Sauerbruch*. Acest autor prin procedeele proprii și instrumentariul alcătuit special, a demonstrat lumii medicale în mod definitiv cu statistici neatinse încă de nimeni, că toracoplastia executată după anumite principii și norme este astăzi o operație utilă și trebuie îmbrățișată de toți chirurșii, cari au posibilitatea să o facă.

Sauerbruch a căutat mai întâi să atenueze influențele nocive ale operațiunii *Brauer-Friedrich* asupra organismului prin executarea operațiunii în doi timpi. Nu peste mult observă, că o rezecție de coastă așa de extinsă asupra lobului inf. nu este numai inutilă, dar și periculoasă. La început se mulțumește cu îndepărtarea unor porțiuni mici de coaste, apoi alege un drum mijlociu între operația *Brauer-Friedrich* și rezecția columnară alui *Wilms*, ca în urmă să creeze metoda lui proprie numită: „**toracoplastie extrapleură paravertebrală**“. *Sauerbruch* se bazează pe principiul devertebralizării lui *Boiffin*, întrebuintat în tratamentul empiemelor cronice. Importanța actului operator rezidă în faptul anunțat de *Sauerbruch*, că *bolta cutiei toracice numai atunci cade, dacă se rezecă prima și a zecca eventual a unsprezecea coastă*. Secretul succeselor se datorește combinației fericite dintre toracoplastie și celelalte metode, ca pneumotoracele sau frenicotomia, apoi anesteziei locale preconizate de *Schuhmacher* precum și tratamentului postoperator. Cu toate acestea toracoplastia și-a făcut și își face încă și astăzi, un drum foarte greu în practica chirurgicală. Faptul, că pneumotoracele a avut un drum atât de glorios se datorește împrejurării, că stă la dispoziția oricărui medic, ba se poate aplica chiar și la locuința bolnavului, în timp ce toracoplastia pretinde o tehnică chirurgicală impecabilă, cunoștințe chirurgicale de specialitate precum și un tratament postoperator conștiincios. Pentru reușita operațiunii mai e nevoie de o colaborare intimă între chirurg și internistul-ftiziolog în vederea punerii unei indicații precise.

În 1913 apare prima lucrare alui *Sauerbruch* din Clinica din Zürich, conținând 43 observații personale. În același an *Wilms* re-

ferează asupra alor 34 cazuri, iar *Perthes* asupra alor 6 observații. Cea mai vastă lucrare în acest sens, apărută până astăzi, este tot a lui *Sauerbruch* intitulată „*Chirurgie der Brustorgane 1920*“, care conține 381 observații personale.

Cazuri izolate au mai publicat *Bang* (1911), *Hansen* (1915), *Carpi* (1916), *Schottmüller* (1918), *Schröder* (1919) și *Whittemore*, *Wyman* și *Chaffin* (1921).

Lorey publică în 1918 patru cazuri de toracoplastii cu succes. *Mühsan* în 1919 alte 9 observații din cari 2 ameliorate, 3 pentru moment ameliorate, dar mai târziu după $2\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{2}$ ani agravate și 4 mortale. Aceleași rezultate deplorabile le obține și *Walge* (1919), care pe 7 operații are 6 morți. Aceste insuccese s'au datorit faptului, că au intervenit pe bolnavi cu procese bacilare foarte avansate, cari chiar fără operație aveau un prognostic fatal.

Iessen în lucrarea sa „*Die operative Behandlung der Lungentuberkulose*“ din 1921 publică 20 cazuri operate: 10 cu rezultat favorabil, alte 10 mortale.

În Viena *Ranzi* (1922) arată 19 observații personale. În 12 plastii totale obține 5 vindecări esențiale, 2 ameliorări, iar din restul de 7 cinci trăiesc, restul dispăruți.

Stöcklin (1922) publică o statistică de 100 toracoplastii executate de *Schreiber* din *Davos*.

În țările nordice toracoplastia a avut un răsunet mai mare și ca și pneumotoracele a fost repede adoptată de chirurghi.

Kay Schätfer (1915) operează în Sanatoriul *Veileford* 5 cazuri de t. b. c. pulmonară, din cari 4 ameliorați. *Nyström* (1916) pe 6 operații obține 3 ameliorări evidente, iar alți 2 își reiau chiar și ocupațiunile zilnice. *Bull* în 1919 operează 37 cazuri, *Saugmann* în același an 40, toate după tehnica lui *Sauerbruch*. Alte 50 cazuri referă *Christiansen*.

Autorii americani abia în 1920 prin *W. Meyer* publică 2 cazuri ameliorate, iar *Shrotle* și *Gekler* au 2 morți pe 4 operații.

În Spania *Cortès* intervine pe 8 bolnavi, la 2 face și plombaj.

În Franța toracoplastia pătrunde foarte greu. Metoda a fost încercată de *Bérard* abia în 1913. Și *Dumarest* era adept al toracoplastiilor și trimetea bolnavii la chirurg. În 1922 apare monografia lui *Madinier* despre toracoplastiile extrapleurale, unde arată 10 observații operate de *Bérard Sauerbruch*, *Roux* și *Leriche*. Doi fizici, cari au deja 8

ani dela operație sunt complet vindecați. *Burnard* arată în 1922 șapte cazuri operate de *Roux*.

Tuffier adună și publică alte 31 observații.

La noi — acela, care a încercat pentru prim dată metoda toracoplastiilor este Doctorul *V. Iorgulescu*, care la 12 Iulie 1911 face o toracoplastie inf. cu rezultat bun, urmate de alte 4 observații, pe cari le publică în broșura sa „**Încercări de chirurgie în tuberculoza pulmonară**“ apărută în 1915. Rezultatele obținute au fost: 2 ameliorări iar la restul de 3 nu s'a produs nici o ameliorare.

Al doilea, care a căutat să vindece procesele bacilare prin injecții sclerogene parenchimotoase este Doctorul *Racoviceanu* pe care-l citează *Bădărău* în lucrarea sa inaugurală „**Tratamentul chirurgical al tuberculozei pulmonare.**“ Tot *Bădărău* citează și un caz de pneumotomie publicat de *Poirier* și *Thoma Ionescu* în „*Revue de Tuberculose*“ din 1920.

La aceste se mai adaugă observațiile din Clinica noastră ale dlui prof. *Iacobovici* referată la urmă.

Astăzi tratamentul chirurgical al tuberculozei pulmonare se practică numai în cazuri grave unde toate celelalte tratamente medicale au eșuat. Lăsând la o parte deschiderea cavernelor, sau pneumotomiile cari nu se mai practică azi, toate celelalte procedee, urmăresc un singur scop: *o mobilizare a cutiei toracice și o colabare a pulmonului atins* (Einengungstherapie — Colabsotherapie).

Vom ajunge acest scop pe două căi diametral opuse:

I. Introducerea de gaze netoxice între cele două foite pleurale și prin aceasta deslipirea pulmonului de peretele toracic (pneumothorax) sau deslipirea celor 2 foite pleurale de peretele toracic (pneumoliză) și tamponarea spațiului rezultat prin grăsime sau parafină (plombaj).

II. Distrugerea rigidității cutiei toracice prin intervențiuni extra-pleurale, rezecții largi de coaste (toracoplastii) sau prin o ridicare în sus a diafragmului, producând o paralizie a lui (frenicotomie).

Alții au încercat punerea în repaos a pulmonului prin excluderea mușchilor respiratori superficiali. Ideea a fost tradusă în fapt de *Warstat* și *Schepelman* pe animale și în 1914 de *Friedrich* pe om, când la un tuberculos scoate I—XII nervi intercostali. *Alvarez* se mulțumește numai cu elongarea acestor nervi. Desavantajul acestor

operațiuni rezidă într'o respirație foarte dificilă, ceea ce contribuie tot mai mult la abandonarea lor.

Alții s'au gândit și la simpatic și atribuie o vindecare a procesului bacilar producerii unei hiperemii a regiunii pulmonare infiltrate prin o paralizie a fibrelor vaso-motorii (*Bier*). *Codina* încearcă vindecarea unei t. b. c. pulmonare prin elongațiunea celei de a II, III și IV ramuri a simpaticului.

Alvarez rezeacă simpaticul toracic după o prealabilă rezecție a celei de a II și III coaste.

Toate aceste procedee sunt însă insuficiente pentru a realiza, ceea ce poate realiza toracoplastia, fapt care a contribuit, ca acest procedeu să fie încercat din ce în ce de mai mulți chirurghi, iar celelalte să treacă în domeniul istoriei.

* * *

Am făcut aceste considerațiuni generale asupra diferitelor moduri prin cari chirurgii au încercat a vindeca leziunile bacilare pulmonare, pe de o parte ca să arăt, cât de aridă a fost arena pe care au luptat chirurgii pentru o cât mai desăvârșită perfecționare a tehnicii atinsă azi de școala lui *Sauerbruch* și a elevilor săi, iar pe de altă parte să evidențiez cât de greu s'a răspândit și în alte țări, aceasta tehnică și în deosebi la noi, cari suntem încă numai la început.

Aceasta împrejurare se datorește faptului, că în urma stării nenorocite de după război toate sanatoriile s'au umplut de tuberculoși și dela sine s'a impus ca anumite cazuri să fie tratate și chirurgical, apoi faptului, că la noi nu se jertfește suficient pentru înființarea de Sanatorii și Dispensarii speciale pentru tuberculoși, analoage celor din Germania și Franța, unde internistul cu chirurgul colaborează intens pentru salvarea acestor nenorociți.

În spitalele noastre actuale nu numai operațiunea nu se poate executa în condițiuni favorabile, dar ne lipsesc majoritatea factorilor de tratament postoperator, cari au aci o valoare enormă.

III. NOȚIUNI FIZIOLOGICE ȘI MECHANISMUL COLAPSULUI

Efectul toracoplastiei extrapleurale se poate rezuma la principiile următoare:

Prin rezecțiunea peretelui osos sau a unei părți a acestuia, se produce o îngustare a cutiei toracice corespunzătoare, care la rândul său duce la o colabare a pulmonului alterat. Aceasta colabare a plămânului îmbolnăvit contribuie extrem de mult la vindecarea focarului tuberculos prin punerea lui în repaos pe de o parte și prin schimbarea circulației sanghine și limfatice pe de altă parte.

S'a constatat, că rezultatele sunt mai bune și pericolul operator e mai mic, dacă colabarea pulmonului se produce pe întreaga sa întindere, în mod simetric de jos în sus. Prin aceasta se produce o stare analogă cu ceace se petrece la pneumotoracele total. Se impune deci dela sine ca intervenția să intereseze întreg grilul toracic în segmentul său paravertebral afară de coasta XII. care nu joacă mare rol în modelarea cutiei toracice.

Trebuie să ne întrebăm însă, cari sunt momentele fizice, cari contribuie la producerea acestei stări?

Anatomia ne arată, că fiecare coastă este în legătură cu coloana vertebrală prin intermediul a 2 articulațiuni întărite de ligamente puternice, iar cu sternul prin cartilagii elastice. Acest substrat anatomic constituie un fel de sistem de inele. *Walter Felix* a demonstrat, că acest sistem produce o anumită tenziune, care este favorizată prin actul inspirator. *Felix* spune că atunci, când se scoate o bucată a unui inel costal, fragmentele osoase rămase se eliberează din arc și vor executa mișcări în direcția forțelor elastice proprii. Se produce în urma secțiunii, o dislocațiune atât a fragmentului vertebral, cât și a celui sternal, în sensul, că fragmentul vertebral va fi ridicat, tras înafară și învârtit înăuntru, iar fragmentul sternal lipsind ligamentele, nu va fi ridicat, ci numai torsionat puțin înăuntru.

În general e fapt constatat, că fragmentul costal vertebral execută o mișcare mai întinsă și dela el atarnă gradul micșorării cutiei toracice. Rezecția coastelor în segmentul posterior va avea cu totul altă acțiune, decât ablațiunea chiar a unor fragmente mai mari laterale sau anteriore. Un fragment vertebral lung, conform principiilor

de mai sus, executând o mișcare înapoi și înapoi, va împiedeca colabarea pulmonului chiar în porțiunea sa posterioară, locul de predicție a cavernelor. De aici izvorește concluziunea practică, că pentru obținerea unui colaps complect vom rezece coastele cât mai aproape de coloana vertebrală, suprimând astfel fragmentul vertebral. În felul acesta fragmentul sternal va fi tras de elasticitatea pulmonară în jos și înăuntru iar cavitatea toracică se va micșora.

Idealul ar fi să se rezece chiar și apofizele transverse, ceea ce nu se poate face din cauza turburării echilibrului static al coloanei vertebrale și circulației foarte abundente.

Avantajul la rezecția paravertebrală mai rezidă și în faptul, că prin colabarea mare a pulmonului fragmentele costale vin iarăși în contact, producându-se o osteo-sinteză spontană, mecanică, lucru de mare importanță în mișcările respiratorii. La rezecțiile laterale nu numai că se pot simți fragmentele la exterior prin palpație, dar ele nici nu se ating reciproc, ci sunt trase mai jos sau mai sus iar pe urmă consolidate vicios.

Rolul pe care îl joacă mobilizarea primei coaste în colabarea pulmonară îl vom descrie într'un capitol aparte.

Prin toracoplastia paravertebrală *Sauerbruch* a observat o micșorare a cutiei toracice și a pulmonului cu 300—500 cm³; citează însă cazuri cu o micșorare de 600—900 cm³, la fel ca în dezosarea totală alui *Brauer—Friedrich*. Dacă se mai practică și o frenicotomie micșorarea se poate urca până la 1500 cm³, iar dacă la aceste se mai adaugă și o rezecție de coaste pe la partea anterioară, obținem o micșorare de volum totală de 1800 cm³.

Gourde a arătat influința ce o au diferitele metode asupra circumferinței toracelui, făcând rezecții de coaste pe cadavru.

El ajunge la următoarele concluzii:

1. *Operația lui Estlander*, rezecția alor 5 coaste. Efectul: scăderea circumferinței toracelui cu 4 cm.

2. *Operația Estlander*, rezecția alor 8 coaste, în total 110 cm. Efectul: scăderea circumferinței toracelui cu 5¹/₂ cm.

3. *Operația Quenu*, rezecția parțială atât anterioară cât și posterioară alor 7 coaste. Efectul: scăderea circumferinței cu 3 cm.

4. *Operația lui Boiffin—Gourdet*. Rezecția alor 9 coaste à 6 cm. în total 54 cm. Efectul obținut: scăderea circumferinței cu 8 cm.

Din aceste experiențe reese, că îngustarea cea mai mare a cutiei toracice se obține prin rezecțiile paravertebrale. Totodată pulmonul

colabând în întregime vor fi influențate și porțiunile cele mai profunde.

Colabarea pulmonului produce o schimbare considerabilă în circulațiunea sanghină și limfatică. Chestiunea aceasta încă nu este complet elucidată. *Sauerbruch* crede, că organul retractat e capabil de a primi în sine o cantitate mai mare de sânge, producându-se astfel o stare de hiperemie venoasă, favorabilă vindecării procesului. *Brauer* și *Brunns* sunt însă de părere contrară, adică, că în pulmonul colabat vasele ar fi și ele îngustate și obliterate prin procesul atelectatic. Este stabilit însă faptul, că fiecare schimbare în inundarea sanghină a pulmonului, are ca consecință schimbări profunde anatomice a parenchimului. *Brunns* și *Sauerbruch* au arătat, că legătura arterei pulmonare produce o transformare conjunctivă în parenchimul pulmonar.

În ce privește circulațiunea limfatică *Tendeloo* și *Naegeli* au constatat, că această circulațiune depinde în mare măsură de la actul respirator. Când activitatea respiratorie scade, cum se întâmplă la pulmonul colabat, atunci se produce o stagnare și în curentul circulațiunii limfaticice. Aceleași constatări au fost făcute și în Clinica lui *Sauerbruch*.

Rezumând trebuie să spunem, că rezecția coastelor, în special cea paravertebrală, produce în cavitatea toracică o transformare considerabilă atât în situația sa statică, cât și în starca ei anatomică.

IV. TRANSFORMĂRILE ANATOMO-PATOLOGICE IN PULMONUL COLABAT.

Factorii arătați în articolul precedent produc o serie de transformări anatomico-patologice a organului respirator. Din autopsiile făcute asupra indivizilor sucombați într'un timp mai apropiat sau mai depărtat după intervenții, reese, că pulmonul a devenit dur, scleros, atelectatic. Deja macroscopic s'au putut constata o mulțime de fascicule conjunctive, cari lipsesc în pulmonul sănătos.

Pentru a ne da seama de procesul intim prin care se produce vindecarea cu ajutorul colabării pulmonare să-mi fie permis a schița în câteva rânduri modul prin care se produce o vindecare spontană anatomică a leziunilor pulmonare bacilare.

Dintre toate formele procesului bacilar grefat pe parenchimul pulmonar, cea care ne demonstrează mai tipic modul prin care se face o vindecare anatomică este forma fibroasă cronică, unde procesul durează mult, căci formele miliare sau pneumoniile cazeoase au un mers prea rapid.

În general astăzi se cunoaște, că orice vindecare se face prin țesut conjunctiv neformat. Focarul bacilar este la început asediat de granulațiuni tinere, cari obliterează atât vasele cât și limfaticele, cari alimentează focarul. În jurul focarului se dezvoltă gradat un bogat țesut conjunctiv, care îl izolează încapsulându-l. Procesul se stinge, în locul focarului rămâne o cicatrice.

Acest proces are însă o capitală influință asupra întregului organ, producând o sclerozare (*Schrumpfung*) și o retractare a pulmonului. E ușor de închipuit ce importanță are acest proces asupra cavernelor, cari vor fi turtite, iar conținutul lor eliminat.

Retractarea organului va produce și o tracțiune asupra peretelui toracic și mediastinului. Fatal va urma o îngustare a spațiilor intercostale, care poate duce chiar până la o atingere a lor și o aplanare a peretelui toracic cu excavarea fosselor supra și subclaviculare.

Graetz, Muralt, Kistler și Jehn au executat o mulțime de examene anatomice și constatările acestor autori sunt din cele mai demonstrative.

Bruns și Dunin au arătat pe cale experimentală același lucru, adică proliferațiunea conjunctivă în pulmonul colabat și legătura dintre aceasta proliferațiune și timpul scurs dela colaps. Este deci evident, că colapsul pulmonar sprijinește într'o măsură considerabilă actul de vindecare. Atât experiențele clinice, cât și cercetările experimentale au dovedit indubitabil importanța acestei transformări sclerotizante în vindecarea focarelor bacilare.

Trebue să recunoaștem, că în producerea acestui proces de sclerozare pe lângă colabarea însăși, joacă un rol important și consecințele colabării, adică schimbarea circulațiunii sanguine și limfatice și în special punerea în repaos, adică într'o stare lipsită de funcțiune a organului.

Cele mai prețioase cercetări în privința transformărilor anatomopatologice după toracoplastie au fost executate de profesorul *Jehn*. El a constatat, că proliferațiunea conjunctivă după toracoplastie e cu mult mai puternică, decât după pneumotorace. Transformațiuni cicatriciale s'au găsit în partea corticală de unde fibrele conj. au invadat întreg parenchimul și au închis și izolat acolo focarele bacilare.

În alte locuri fibrele conjunctive pătrund în tuberculi înlocuindu-i complet. Cu aceasta procesul de vindecare încă nu este terminat. Țesutul conjunctiv pătrunde și proliferază mai departe prin septele intraalveolare și în sfârșit în însăși alveole. Se întâlnește și o infiltrațiune limfocitară și o depunere de pigment de cărbune. Mai târziu pulmonul se cicatrizează complet, cavernele colabate vor fi înăbușite de un țesut cicatricial și pulmonul bolnav devine în fine o masă dură, nodulară, lipsită aproape complet de caracterul său anatomic. Numai sistemul bronchial nu participă la acest proces de cicatrizare, din contra de multeori se găsesc în masa cicatrizată și focare bronșectatice.

Una din cele mai importante transformări anatomo-patologice este colabarea cavităților patologice intrapulmonare, adică micșorarea volumului cavităților, dovedită radiologic. Micșorarea aceasta are consecințe importante și anume, că lipsind spațiile libere n'are unde să se adune secrețiile și în rândul al doilea oprește formarea de secrețiune.

Factorii cari favorizează colabarea pulmonară rezidă în:

a) Caracterul particular al țesutului pulmonar de a fi elastic și plastic; colabarea nu se produce la un pulmon emfizematos.

b) Aderențele dintre suprafața pulmonară și un segment oarecare a peretelui toracic, datorite extinderii procesului spre periferie, cari atunci, când există vor împiedeca foarte mult retractarea pulmonară.

c) Rezistența opusă de mediastin, care nu cedează tracțiunii.

Lipsa funcțională a pulmonului îmbolnăvit atrage după sine o altă consecință în pulmonul sănătos. În un număr mare de cazuri autopsiate s'a găsit un emfizem în pulmonul sănătos. Acest emfizem înseamnă o compensațiune funcțională pentru organul bolnav. Aceasta compensațiune se face din cauza hiperfuncțiunii pulmonului sănătos și se prezintă mai ales în partea anterioară și mediană. După *Sauerbruch* ar exista pe lângă dilatarea hipertrofică și o neoformație hiperplazică în pulmonul sănătos.

Vedem deci, că o bună retracție pulmonară e în strânsă legătură cu o cedare a țesuturilor înconjurătoare, care atunci când lipsește duce la progresarea procesului bacilar. Aceasta dispoziție nefavorabilă o întâlnim în vecinătatea cavelnelor vechi, unde existența unui perete calos, cu țesut cicatricial dens, va împiedeca căderea pereților cavelnelor și deci turtirea lor. Uneori însă și în aceste cazuri se produce o vindecare prin faptul, că prin rigiditatea pereților

cavernei, conținutul se izolează, cavitatea se tapisează cu un epiteliu bronchial, își pierde caracterul tuberculos, devenind astfel o cavernă bronșectatică.

În rezumat schimbările anatomico-patologice după toracoplastie se pot preciza în următoarele:

1. Micșorarea volumului organului.
2. Retractivitatea pulmonului.
3. Micșorarea cavităților patologice.
4. Transformările circulației sângine și limfatice.
5. Proliferațiunea abondantă de țesut conjunctiv și formarea de cicatrice.
6. Emfizem compensator la partea opusă.

V. DIFERITELE PROCEDEE DE TORACOPLASTII

Înainte de a intra în dezvoltarea acestui capitol, se pune întrebarea, ce este o toracoplastie?

Toracoplastia în sensul strict al cuvântului nu este altceva decât o rezecție de coastă. Mai precis, este o *ablațiune a unor porțiuni din scheletul osos toracic cu scopul de a distruge rigiditatea grilei toracice și prin mobilizarea astfel obținută să producem indirect o turtire a organului, deci un colaps pulmonar.*

Am amintit pe scurt în istoric despre intervenția *Quincke-Spengler* și spuneam, că ei au pus în aplicare pentru prima dată ideea de a produce o mobilizare a peretelui toracic. Greșala lor a fost, că se mărgineau la rezecții restrânse de coaste, interesând numai focarul, ceea ce fatal a dus la o colabare imperfectă.

Sauerbruch tocmai în mărimea operației și a extinderii ei asupra întregului perete toracic vede marea deosebire între metoda lui *Quincke-Spengler* și cele care au urmat.

Vom descrie pe rând diferitele procedee insistând mai ales asupra tehnicii și valorii clinice a fiecăreia, consacrand însă un capitol aparte toracoplastiei extrapleurale paravertebrale.

1. Dezosarea totală a lui *Brauer-Friedrich*.

Brauer observând, că rezecțiile parțiale de coaste nu aduc un folos real și inspirat de tehnica lui *Schede* a conceput ideea, că nu

mai acea metodă ar ieși invingătoare, care ar putea pune în repaos funcțional întreg pulmonul, ceea ce s'ar obține după dânsul prin ridicarea întregului schelet osos a unui hemitorace. Incercarea a fost făcută după indicațiile lui, de colegul său, chirurgul Friedrich pentru prima oră la un bolnav, la care pneumotoracele nu s'a putut face din cauza aderențelor pleurale. Bolnavul a suportat operațiunea și a supraviețuit încă lung timp.

Iată — după Sauerbruch — tehnica acestei operațiuni.

După o anestezie locală și așezarea bolnavului în decubit lateral, se croiește un lambou mare tegumento-muscular, prin o incizie semieliptică care pleacă înainte dela claviculă, scoboară înafara liniei mamelonare, până la coasta X, apoi se îndreaptă în sus în formă de potcovă și urcând pe linia paravertebrală se termină atingând sus coasta II.

Lamboul cuprinde deci mușchiul dorsalul mare cu vasele și nervii corespuzători. Se decolează repede lamboul, apoi se răstoarnă în sus, luxând omoplatul prin ridicarea brațului. Astfel ne apare perețele osos toracic liber. Se procedează apoi la ridicarea coastelor II — X dela articulația chondro sternală până la articulația vertebro-transversă. Facem prealabil deperiostarea fiecărei coaste începând cu cele inferioare, anume: facem o incizie dealungul coastei, îndepărtăm cu o compresă periostul la cele 2 margini ale coastei, introducem o răzușă Doyen între periostul deslipit și fața posterioară a coastei și prin o alunecare dealungul ei îl separăm în întregime. În felul acesta ne reușește ușor să extragem coasta din teaca periostală, nelezând pleura nici chiar în cazuri de îngroșări pleurale cu aderențe. Reze-căm coasta la ambele extremități cu un costotom și o îndepărtăm. După îndepărtarea a câtorva coaste observăm, că pulmonul se infundă în regiunile dezosate. O mai mare colabare se obține după îndepărtarea celei de a II coaste, când pulmonul împreună cu pleura se infundă spre hil. Resturile rămase din coastele rezecate se vor rotunzi cu o pensă mușcătoare Luër.

Se face o hemostoză perfectă, se repune lamboul tegumento-muscular, împreună cu omoplatul, pe pleura costală liberă și îl fixăm prin o sutură de fire duble la părțile învecinate. Se aplică un drum într'un colț al plăgii la partea posterioară.

Această metodă astăzi nu se mai aplică și iată cari sunt inconvenientele ei:

1. Indepărtarea întregii grile a unui hemitorace este o operație mare și grea și nu e mirare dacă majoritatea acestor bolnavi chiar

dacă nu rămân pe masa de operație, totuși sucombă în curând după operație.

2. Prin o colabare puternică totală pulmonul apasă cu toată greutatea asupra mediastinului producând astfel o alunecare a lui și a organelor sale spre partea sănătoasă. Este un fenomen analog cu ceea ce se petrece la pneumotoracele deschis. Mediastinul nu va prezista însă mult în aceasta nouă poziție, căci în urma relaxării peretelui operat în expirație, mediastinul împreună cu plomonul sănătos vor aluneca spre partea bolnavă, iar la inspirație iarăși spre partea sănătoasă. Se va stabili în felul acesta un fel de balansare a mediastinului și a organelor sale la dreapta și la stânga, ca și în pneumotoracele deschis (*Mediastinalflattern* a autorilor germani — *Quincke*). *Garré* a înzistat primadată asupra pericolelor acestei balansări asupra cordului, căci ele constituiesc împreună cu șocul de pe masa de operație *insuficiențele cardiace postoperatorii*. S'a încercat a se preveni acest fenomen prin fixarea toracelui cu bande elastice, iar *Menzel* a încercat că mărească rezistența mediastinului producând o inflamație a lui prin injecții cu tinctură de Jod 5%, dar fără rezultat.

Un alt fenomen curios este, că pulmonul colabat afară de alunecare mai e animat de diferențieri de volum respiratorii, însă în senz invers față de normal, fenomen căruia i-se dă numele de *respirație paradoxală*.

Iată și explicația acestui fenomen :

La expirația simplă, dar în special la cea forțată și tuse, aerul iasă din pulmonul sănătos și o parte se îndreaptă spre trachee iar alta spre pulmonul colabat. Este cum s-ar spune, că pulmonul sănătos expiră în pulmonul colabat. La inspirația următoare se întâmplă tocmai înversul anume, că aerul reintră în pulmonul sănătos însă din 2 surse, dela trachee și pulmonul colabat. Acum pulmonul colabat expiră în pulmonul sănătos. În felul acesta o parte din aer nu va fi expirat niciodată ci va circula alternativ dintr'un pulmon într'altul (*Pendelluft* a autorilor germani).

Aceste două fenomene: **balansarea mediastinală și aerul circulant cu respirația paradoxală**, atrag după sine o schimbare pronunțată a schimburilor gazoase întrapulmonare. Se rupe echilibrul dintre cantitatea de O și CO², ceea ce duce la dispnee.

Aceasta dispnee va fi agravată încă și prin alt fenomen: din cauza aerului circulant expectorația va pierde mult din forță, sputa din pulmonul colabat nu va fi eliminată, ci se va aglomera la nivelul bifurcației, măbind în mod mecanic și reflex dispneea.

Brauer mai adaugă la acești factori și un alt reflex sau asociat prin o paralizie a diafragmului din cauza unei subraoboseli. Toți acești factori contribuie evident la amenințarea vieții.

Bazat pe aceste considerații *Brauer* crede, că moartea este datorită unei insuficiențe respiratorii primare, în timp ce *Friedrich* o pune pe socoteala cordului. *Sauerbruch* e de părerea lui *Brauer*, însă dă dreptate și lui *Friedrich*, când atribuie uneori moartea unui „*delirium cordis*“.

Afară de acestea toracoplastia extinsă mai are desavantajul, că schilodește bolnavul, fapt important mai ales când e vorba de persoane tinere. Se poate declara și o scolioză pronunțată postoperatorie.

În rezumat periclitarea bolnavului prin metoda *Brauer-Friedrich* se produce prin faptul, că se despoaie hemitoracele de carcasa osoasă într'o regiune greșit aleasă și într'un chip greșit. Prin ablațiunea totală a oaselor hemitoracelui se crează o stare identică unui pneumotorace larg deschis înafară. Pe lângă o respirație extrem de dispneică se observă, că partea operată în timpul inspirației se trage înăuntru (respirație paradoxală) iar mediastinul alunecă spre partea sănătoasă (balansare mediastinală).

Având atâtea pericole acest procedeu operator, chirurgii l-au declarat ca foarte periculos și riscat și au încercat să găsească alte mijloace prin cari ar putea, ca pe lângă o colabare completă să pună bolnavul înafară de orice pericol. Și atunci s'a încercat a se executa aceeași operație însă în doi, și chiar în mai mulți timpi. Deoarece prin operația *Brauer-Friedrich* nu se obținea colabarea vârfului pulmonar s'a încercat a se executa o *toracoplastie parțială* pe lobul superior. *Sauerbruch* face în 2 cazuri rezecția coastelor I—IV. pe la partea anterioară și în alte 2 cazuri rezecă chiar și clavicula. În toate 4 cazurile s'a produs o *pneumonie prin aspirație* postoperatorie (*Aspirationspneumonie*), care se explică prin faptul, că lobul inf., care nu e colabat aspiră secreția eliminată de lobul sup. colabat și care stagnează în căile respiratorii.

Dintre cei 4 bolnavi operați de *Sauerbruch* 2 au sucombat în urma acestei pneumonii. *Jehn* citează alte 2 cazuri mortale. Atunci chirurgii au încercat să evite aceasta pneumonie prin aceea, că au făcut într'o primă ședință ridicarea prealabilă alor 3—4 coaste în dreptul lobului inf. și numai pe urmă au ridicat coastele I—IV. Rezultatul a fost splendid, s'a obținut o colabare totală cași în toracoplastia *Brauer-Friedrich* executată într'o singură ședință. *Sauerbruch* în două cazuri a observat după prima ședință o ameliorare

atât de mare a stării generale, cu încetarea expectorației și creșterea în greutate, încât și-a pus problema, dacă în asemenea cazuri nu ar fi de prisos ridicarea întregului schelet osos al hemitoracelui și nu ar fi mai de folos vechea operație în sensul lui *Turban* cu ridicarea parțială a coastelor. Astfel s'a născut ideea toracectomiei segmentare paravertebrale.

Din aceste considerente a formulat *Sauerbruch* următoarele legi f. importante, pe cari nu e permis să le pierdem din vedere nici odată, când executăm vre-o toracoplastie.

1. Ori decâteori e vorba de o toracoplastie extinsă vom face primadată o plastie pe jumătatea inf. toracică, pentru a evita pneumonia de aspirațiune.

2. Divizarea unei intervenții extinse în mai mulți timpi (plastii parțiale) face operația lui *Brauer—Friedrich* practicabilă și evită toate pericolele postoperatorii. Singurul inconvenient pe care l-ar avea aceasta divizare ar fi, că bolnavul trebuie să se decidă de 2 ori la operație, lucru care s'ar putea evita prin pregătirea bolnavului în acest senz și prin o anestezie perfectă la prima ședință.

3. Toracoplastia întinsă trebuie aplicată numai în acele cazuri, unde avem de a face cu indivizi rezistenți și unde există aderențe puternice și extinse între pulmon și pleură.

2. Rezecția columnară alui *Wilms*.

Wilms plecând dela principiul de a nu face pe torace o intervenție așa de largă, imaginează o nouă metodă de toracoplastie parțială pe lobul sup., dându-i numele de „*rezecție columnară*“.

Iată tehnica operatorie:

Prin o incizie paravertebrală se pătrunde la schelet și se rezeacă din coastele I—VIII. câte 3—4 cm., anume: prin o incizie inferioară se rezeacă coastele VII. și VI., prin alta mijlocie se îndepărtează coastele V. și IV. și prin o a treia incizie sup. se secționează din coastele III—I.

După o lună, dacă e nevoie, se mai face tăierea cartilagiilor costale la nivelul sternului, urmată de o scufundare mai pronunțată a toracelui.

Aceasta operațiune nu e tocmai așa de periculoasă, ca cea alui *Brauer—Friedrich* dar nici nu se obține cu dânsa o colabare suficientă a pulmonului, deși *Maisel*, *Dörfler* și *Kolb* citează rezultate bune.

În ce privește indicațiile acestei operațiuni, ele sunt cam restrânse. Insuși autorul *Wilms* recunoaște, că nu se poate aplica decât în cazuri de t. b. c. proliferativă neprogredientă. *Korb* spune: „Domeniul principal al operațiunii noastre (*Wilms*) este tuberculoza unilaterală a lobului sup. Lobul inf. trebuie să fie lipsit de focare bacilare“.

Este cam greu de inchipuit pe lângă un focar vechiu, cronic dela bază, un lob sup. și vârf complet neatins în aceeași parte. Indicația de a face o plastie pe lobul sup. în cazul când pe lângă leziunea lobului sup. avem și o leziune a celui inf. trebuie să cadă după *Spengler*. Aceasta din cauza pneumoniei de aspirațiune.

Wilms inspirat de *Sauerbruch*, a căutat mai nou să-și extindă rezecția și pe coastele inf. dar atunci procedeu nu ar mai fi compatibil cu numele de „rezecție columnară“.

3. Operația lui Freund.

În opoziție cu procedeele de mai sus, *Freund* ocupându-se de t. b. c. vârfului emite teoria, că din cauza unei osificații precoce a cartilajului I costal, s'ar produce o strâmtorare congenitală a deschizăturii superioare a toracelui, urmată de o ventilație insuficientă a vârfului; iată deci un moment predispozant incubării bacilului Koch.

Bazat pe aceste principii *Freund* recomandă în cazuri de t. b. c. a vârfului tăierea cartilajilor costale parasternal, mobilizarea coastelor și prin aceasta lărgirea orificiului sup., procedeu care poartă numele de **chondrotomia lui Freund**.

Indicațiile pentru aceasta intervenție ar fi:

1. O scurtare congenitală a cartilajilor.
2. O osificare precoce a cartilajilor.
3. Procesul să nu depășească coasta II.

Hart făcând cercetări anatomo-patologice, comunică diferitele cauze, cari contribuie la strâmtorarea deschiderei sup. toracice.

1. O scurtare infantilă a I. cartilajiu costal survenită în epoca dezvoltării, care contribuie și la micșorarea curburei osoase.

2. S'ar admite primul inel costal normal conformat, atât curbura cât și lungimea primei coaste fiind normale, însă mai târziu s'ar produce o osificare a cartilajului costal, care duce la o imobilizare a vârfului, fără a produce stenoză.

3. O scolioză primară a coloanei vertebrale cervico-toracice ar produce în mod secundar o stenoză asimetrică a orificiului sup. toracic.

Kaminer și *Zade* arată o statistică de 75% femei scoliotice,

suferind de tuberculoză manifestă a vârfului, iar *Mosse* pe 100 copii scoliotici între 5—16 ani arată 60% atacați de t. b. c. a vârfului.

4. Ultima cauză, care ar contribui la o stenoză a orificiului sup. ar fi după *Hart* prezența coastelor cervicale.

Toate aceste principii au fost, fie combătute, fie completate de diverși cercetători ca: *Ulrici, Kaiser, Bacmeister, Schmoll*, etc., iar astăzi se admite după *Jessen*, că neapărat trebuie să fie o legătură între localizarea bacilului Koch la vârf și anomaliile primului arc costal. Astăzi s'a dovedit pe baza cercetărilor științifice în mod indubitabil, că focarul primar se grețează pe porțiunea dintre hil și vârf și numai în mod secundar se înbolnăvesc ganglionii, ca apoi procesul să se extindă asupra lobului superior.

Jessen e de părerea, că toxina tuberculoasă prin acțiunea sa toxică ar lucra în special asupra cartilagiilor primelor coaste, în a căror apropiere am văzut că se localizează focarul primar.

Se pune întrebarea, dacă prin **chondrotomia lui Freund** s'ar putea obține vindecarea leziunilor în cazul când aceste ar fi datorite strâmtorării orificiului toracic sup.

O imobilizare parțială de multeori poate să acționeze defavorabil asupra procesului, cum ne-o arată și pneumotoracele artificial. La operațiunea lui *Freund* prin mobilizarea cutiei toracice superioare nu se va obține o mai bună ventilație sau o relaxare mai perfectă a vârfului, ci din contra fragmentul mobilizat a primei coaste va comprima și mai mult vârful. *Seidel* e de părerea, că cu cât fragmentul costal scos e mai mare, cu atât se va produce o strâmtorare mai mare a orificiului.

Din aceste considerații a rezultat și părăsirea acestui procedeu.

VI. CLASIFICAȚIA FORMELOR ANATOMO-PATOLOGICE A TUBERCULOZEI.

Pentru punerea unei indicații precise este de o capitală însemnătate forma anatomico-patologică și clinică a procesului bacilar. Rezultatele favorabile nu mai depind astăzi de tehnică și instalații ci numai de punerea exactă și logică a indicației operatorie.

Tendința de a compune o clasificație a tuberculozei a preocupat mult pe fiziologi. Greutatea rezidă în faptul, că nu se poate trage

o linie demarcațională între diferitele forme, pretutindeni existând forme de tranziție.

Dela început trebuie să avansăm, că nu orice formă a tuberculozei pulmonare se pretează la tratament chirurgical, căci în multe cazuri există o tendință naturală de vindecare prin simplu tratament medical, iar în alte cazuri mersul boalei este atât de rapid și mijloacele de rezistență a organismului atât de reduse, încât orice tratament este inutil.

Interpretările dualistice ale manifestărilor tuberculoase pulmonare făcute de *Laënnec* și *Wirchow* pot să se aplice și în clinică. *Brunner* deosebește o *inflamație proliferativă* (productivă) cu sediul în rețeaua alveolară pulmonară care duce la formarea de tuberculi și o *inflamație exudativă*, care se manifestă prin un exudat liber intracanalicular. Ambele procese pot să se întâlnească simultan, de regulă un proces sau altul ajungând la o dezvoltare mai mare, predominantă.

Forma proliferativă se împarte după mărimea focarului, în *acinoasă*, *acino-nodoasă* și *cirotică*, iar *forma exudativă* la fel după extinderea leziunii în *acino-exudativă*, *lobular-cazeoasă* și *lobar-cazeoasă*. Forma lobular-cazeoasă se mai numește și *broncho-pneumonică*, iar cea lobar-cazeoasă *pneumonică* și au caracteristica, că ambele pot să fie acompaniate de caverne. Superioritatea acestei diviziuni față de clasificarea clinică rezidă în faptul, că simultan cu diagnoza exprimăm și prognosticul. În general astăzi este lege, că pentru tratamentul operator cea mai favorabilă este *forma cronică proliferativă*, *forma fibroasă a tuberculozei*.

Redner deosebește trei grupe:

1. Forma curat unilaterală *productivă* datând de ani de zile, cu tendință spre fibrozare.
2. Forma *preponderant productivă*, cu o ușoară formă exudativă afebrilă a celeialalte părți.
3. Forma *curat exudativă* progresivă și febrilă cu o influință puternică asupra stării generale.

Schut încearcă o clasificare după cum procesul dă sau nu simptome, în tuberculoză *manifestă* și *latentă*. Pe noi ne interesează numai forma manifestă, care se divide în următoarele grupe:

I. Tuberculoză manifestă.

A) Forma predominant proliferativă (mai mult fibroasă).

1. Forma neprogresivă
2. Forma progresivă
 - a) cronică
 - b) acută (tuberculoză miliară).

B) Forma predominant exudativă (mai mult cazeoasă)

1. Forma neprogresivă
2. Forma progresivă
 - a) cronică
 - b) acută.

Aceasta clasificare pare a fi — după *Sauerbruch* — cea mai reală.

D-l prof. *Hațiegan*, directorul Clinicii Medicale din Cluj, dă tuberculozei următoarea clasificare:

A) *Aspect clinic*

1. Progresivă.
2. Staționară.
3. Spre latentă.
4. Latentă.

B) *Aspect anatomo-patologic*

1. Pnemonică { pneumonie
pleuro-pneumonie
broncho-pneumonie.
2. Forma acino-broncho-nodulară discretă, întinsă.
3. Fibroasă: discretă întinsă.
4. Bronșitică { acută.
cronică.
5. Emfizematoasă.
6. Pleurală.

VII. INDICAȚIILE ȘI CONTRAINDICAȚIILE TORACOPLASTIEI.

Poate nicăiri în chirurgia toracică nu e de o așa mare importanță o punere precisă a indicației operatorii, ca în ftizia pulmonară, pentru că aceasta indicație trebuie să reese din o cunoaștere foarte exactă a leziunilor și a terenului, bazate și ele pe un examen medical metodic și o observație clinică mai îndelungată. Aici se pune într'adevăr în practică o colaborare intimă medico-chirurgicală.

Înainte ca bolnavul să fi trecut prin vre-un serviciu de specialitate, unde să stea sub o observație medicală zilnică, riguroasă și

unde să i se administreze un tratament dietetico-higienic și ca o ultimă probă un pneumotorace, nici nu are ce căuta la chirurg. Eșecurile acestor fel de operațiuni se datoresc tocmai faptului, că bolnavii sunt operați în servicii de chirurgie generală, venind de asemeni dela un serviciu de medicină generală, unde nu pot să-și facă stagiul prealabil și unde li-se pune greșit indicația operatorie.

Vom spune cu *Sauerbruch*, că indicațiile toracoplastiei atârnă dela extinderea leziunii, localizarea procesului distructiv și caracterele formei tuberculoase.

Dar să vedem pe rând cari sunt *indicațiile* :

1. *Unilateralitatea leziunii*. Prin toracoplastie excluzându-se din respirație o parte mai mult sau mai puțin extinsă a suprafeței respiratorii, se aplică principiul, că numai tuberculoza unilaterală se operează. Lăsând la o parte formele incipiente, după concepțiile moderne forme *strict unilaterale nu există*. De altfel nici nu se cere aceasta, ci numai atât ca pulmonul opus să fie așa de sănătos, încât să poată învinge munca dublată prin excluderea unui pulmon. Leziuni ascunse limitate a pulmonului presupus „sănătos“ de multe ori vor fi favorabil influințate prin toracoplastie. Când pulmonul opus nu ne dă garanții suficiente, se recomandă a se face în primul timp *frenicotomia de probă (Testoperation)* pe partea mai grav bolnavă. În felul acesta pulmonul grav bolnav va colaba și va forța pulmonul congeneric presupus sănătos să execute o muncă funcțională mai mare, ceea ce va contribui la trezirea focarului bacilar din acesta și la renunțarea toracoplastiei. Nu e mai puțin adevărat, că chiar un rezultat favorabil al operațiunei de probă, nu ne dă dreptul ca să credem, că după plastie nu se va declara o exacerbațiune a celeialalte părți.

La una din observațiile noastre e vorba de o bolnavă cu leziuni avansate la pulmonul stâng și integritatea anatomică relativă la dreapta. S'a făcut întâi *freni otomia preventivă* și rezecția primei coaste. Pulmonul drept imediat după operațiune a reacționat puțin, dar în scurt timp și-a revenit. Era o probă că bolnava va putea suporta operația, ceea ce ulterior s'a și dovedit.

Archibald din Montréal încă e de aceeași părere și într'un articol recent scrie, că dacă cerem integritatea absolută a pulmonului opus, atunci foarte puțini bolnavi vor putea beneficia de efectele toracoplastiei.

În general prognosticul este cu atât mai favorabil, cu cât extinderea procesului este mai mică și mai inactivă în pulmonul așa zis sănătos.

Gradul leziunii pulmonului opus, care permite încă executarea operației rămâne la perspicacitatea și priceperea celui care indică operația. Un examen radiologic minuțios al acestui pulmon, asociat cu o observație clinică precisă vor rezolva problema. În cazuri dubioase tot examenul clinic va fi acela, care va trage mai mult în cumpănă și e important în deosebi a observa pe lângă transformările locale și indicele acțiunii toxice asupra celorlalte organe.

2. *Forma anatomo-patologică a procesului tuberculos.* Toracoplastia va fi indicată:

a) La formele *preponderent cirotica grave, unilaterale, cu caverne*, cari nu mai sunt influințabile prin nici un tratament medical. Dacă procesul de cicatrizare continuă să progreseze încercăm pneumotoracele, însă dacă boala a influențat asupra cordului și ezofagului în măsură mare deplasându-le, renunțăm chiar și la pneumotorax.

b) La formele *cirotice productive* mai puțin grave cu o prea mare încărcare a mediastinului, cari duc la o slăbire progresivă a cordului, operația este interzisă. Numai în stadii cu mici formațiuni de caverne, cari elimină un conținut fără microbi indicăm operația, care în aceste cazuri acționează la fel cu o *cardioliză* practică în simfiza cardiacă externă.

La oboseli din partea cordului, operația va fi executată pe cât posibil în doi timpi.

O deplasare prea mare a cordului și a ezofagului prin aderențele pleurale puternice acompaniată de dispnee, va beneficia mai puțin de toracoplastie și sunt rari cazurile unde după o toracoplastie stângă aceste organe se vor deplasa spre dreapta.

c) În formele *cazeoase lobulare* (broncho-pneumonice) ale unei ftizii cronice grave, progresive și subfebrile cu o extindere mare a procesului însă unilateral, toracoplastia trebuie aplicată, dacă pneumotoraxul nu a reușit. În aceste forme trebuie încercată întâi paraliza diafragmului prin frenicotomie, iar rezecțiile trebuiesc limitate la 3—4 coaste și încontinuu observată temperatura și starea celui alt pulmon.

d) *Sauerbruch* a extins indicațiile toracoplastiilor și asupra formelor acute unilaterale ale ftiziei, arătând 2 cazuri de vindecare completă. În rezumat în toate cazurile unde voim să acționăm repede prin un colaps îndelungat și să oprim o ftizie progredientă exudativă vom întrebuița pneumotoracele, de vreme ce acolo, unde vrem să ajutăm numai reacțiunea organismului, ca în formele cirotica,

unde procesul e pe cale de vindecare, e suficientă o colabare mai mică pentru a influența simțitor procesul de vindecare.

3. Toracoplastia mai este indicată după *Sauerbruch* și în caz de *existența unor caverne la bază sau în lobul inf. Dumarest și Brette* recomandă în aceste cazuri toracoplastia înaintea pneumotoracelui, chiar și acolo unde acesta s'ar putea face cu ușurință.

4. O indicație însemnată are toracoplastia în toate cazurile, unde *pneumotoraxul nu a putut fi făcut din cauza aderențelor pleurale*. Ambii acești 2 factori ai colapsoterapiei se întregesc reciproc și au aproape aceleași indicații și contraindicații. Deosebirea rezidă numai în faptul, că toracoplastia totdeauna succede pneumotoracelui și că de vreme ce pneumotoracele pretinde o cavitate pleurală liberă, toracoplastia se mulțumește și cu o cavitate pleurală complet dispărută.

În realitate formele acestea se combină și amestecă în așa fel, că de multeori avem nevoia de a combina și noi aceste două metode de tratament. În cazurile când avem o tuberculoză a vârfului, care nu e influențabilă prin pneumotorace, aplicăm la bază pneumotoracele, iar pe lobul superior facem o plastie parțială. În felul acesta este evitat și pericolul pneumoniei de aspirațiune. În caz de aderențe la bază facem o toracoplastie parțială la acest nivel, iar dacă există aderențe pleuro-diafragmatice cel mai eficace mijloc de tratament este frenicotomia.

5. *Empiemul consecutiv pneumotoraxului și empiemul spontan bacilar* se pretează la toracoplastie, care trebuie făcută înaintea toracotomiei. Toracoplastia în acest caz o putem începe pe lobul superior, căci pericolul aspirațiunii cade prin presiunea exercitată asupra lobului inferior de către pneumotorax și exudat.

6. *Hemoptiziile repetate* și în cantități mari ar forma după *Friedrich, Sauerbruch și Lischkowitz* o indicație, bineînțeles numai atunci când după un examen clinic și radiologic minuțios și după încercarea pneumotoraxului și frenicotomiei, caverna care sângerează nu ne-ar da nici o garanție de turtire din cauza rigidității pereților și a jurului său. Trebuie să facem o operație întinsă în care să fie cuprinsă o bună parte a parenchimului pulmonar sângerând, căci prin o plastie parțială, producându-se o hiperemie în jurul focarului, hemoptizia se va agrava.

7. În *pneumotoraxul cu ventil*, unde cantitatea de aer nefiind așa de mare și având speranță să putem apropria cele 2 foițe pleurale intervenim și prin o apropiere a acestor 2 pleuri suprimăm fistula, iar pneumotoracele se va rezorbi.

8. *Febra* continuă, nu contraindică toracoplastia, căci *Sauerbruch*, *Friedrich*, *Wilms* și alții citează cazuri. unde temperaturi înalte au dispărut complet după operație. În cazurile noastre am observat același lucru. Temperatura în aceste cazuri a fost cauzată numai de leziuni limitate la partea operată, fără a mai exista un alt focar în altă parte a organismului, în care caz temperatura se urca și mai mult.

9. *Expectorațiile abundente* permit intervenția și nu sunt grave decât atunci, când durează mai multe săptămâni după operație și aceasta din cauza pericolului de aspirațiune.

10. *Tuberculoza laringiană* sub o formă ușoară cu inbolnăvirea numai a mucoasei, nu contraindică toracoplastia, din contra prin suprimarea tusei și expectorației va favoriza cicatrizarea leziunilor mucoasei și va ridica starea generală.

11. *Albuminuriile* ușoare, în special cele toxice și febrile, nu opresc intervenția.

12. *Bronșectaziile* vor fi influențate numai atunci favorabil, dacă s'a declarat deja un început de retractare a peretului toracic și de cicatrizarea parenchimului.

13. *O stare de denutriție generală* cu o colorație anemică a mucoaselor și a tegumentelor după *Friedrich* nu contraindică operația, însă trebuie să examinăm neapărat materiile fecale pentru hemoragiile oculte, care ne îndreaptă diagnosticul spre o tuberculoză intestinală, care constituie o contraindicație absolută.

În rezumat, toracoplastia se aplică în toate cazurile de tuberculoză cu sinechii pleurale, unde pneumotoracele nu se poate aplica. Prin ambele metode se obține o colabare, care în pneumotorax este temporară și mai completă, iar în toracoplastie definitivă, ceea ce constituie o notă particulară avantajoasă a celei din urmă.

Contraindicațiile toracoplastiei.

1. Una din cele mai importante contraindicații pentru toracoplastie, este o prea mare *întindere a procesului bacilar* la pulmonul de partea opusă. Deasemeni micile focare din lobul inf. opus sau din regiunea hilară, ori sinechiile pleurale din jurul acestui pulmon. În acest din urmă caz pulmonul de partea opusă fiind silit să lucreze încă odată atât va fi împiedecat în mișcările sale de aceste sinechii, deci respirația va suferi. Trebuie deci să fim atenți la luarea anamnezei și să căutăm în antecedentele bolnavului vre-o pleurezie exudativă de partea sănătoasă.

Prin divizarea operațiunii în mai mulți timpi și mai corect prin executarea frenicotomiei prealabile, totdeauna vom putea diagnostica dacă focarul din pulmonul sănătos este latent sau în evoluție. Problema aceasta cade în competența internistului, care nu e permis să hazardeze un diagnostic, care nu e bazat pe o lungă observație și cercetări clinice. Examenul radiologic în aceste cazuri nu are mare importanță, pentru că nu poate preciza gradul de avansare al procesului.

2. *Formele de tuberculoză rapid progresivă* de preferință cele *exudative*, cari au puțină tendință spre cicatrizare acompaniate de ascensiuni mari termice și spute considerabile, trebuiesc excluse dela toracoplastie. În cazul cel mai extrem se poate încerca o frenicotomie. O excepție formează acele forme, unde temperatura este datorită unei infecțiuni secundare mixte a cavernelor cu microbi externi unde nici acest procedeu nu ajută.

3. *Pneumonia lobară t. b. c.* nu permite operația, fiindcă pulmonul hepatizat nu poate colaba.

4. Bolnavi cu *procese cronice indifferente* cari nu sunt de natură tuberculoasă, nu vor fi operați.

5. Toate *maladiile necompensate ale cordului* formează o contra-indicație serioasă, deși *Brunner* citează un caz, unde a făcut intervenție la un bolnav cu insuficiență mitrală compensată. După operație s'au ivit câteva simptome de decompensație, cari însă au putut fi învinse cu cardiotonice.

6. Contraindicată mai e *tuberculoza intestinală, renală sau osoasă*.

7. *T. b. c. laringiană* numai în cazul când procesul a distrus corzile vocale și glota nu se mai închide.

8. *Albuminuriile* de natură nespecifică se vor agrava prin operație.

9. După *Spengler* cele mai puternice contra-indicații ar fi infecțiunile cronice ca: *diabetul zaharat, nefrita cronică parenchimotoasă, degenerescenta amiloidă a rinichiului*, precum și toate celealalte în-bolnăviri netuberculoase acute și cronice.

Brunner a observat la cazurile mai ușoare de afecțiuni toxice renale, iar *Sauerbruch* la diabetul mai ușor, simțitoare ameliorări prin toracoplastie.

10. În ce privește *vârsta*, care să servească de limită operațiunii, toți autorii sunt de acord că nu se poate trage o linie fixă între singuraticile limite și că cea mai potrivită este vrâsta de 20—35 ani. În clinica univ. din *München* s'au operat bolnavi și de 15 sau 51

ani. *Lenhartz* rezeacă coastele unui băiat de 12 ani. Astăzi este stabilit însă, că prognosticul și comportarea bolnavului după operație este în raport direct cu etatea.

Afară de aceste contraindicații, *Sauerbruch* mai citează încă câteva considerațiuni, cari pe cât se par de neînsemnate, totuși au o importanță asupra actului operator.

11. Bolnavii *bufnați* și cu gâtul scurt sunt mai puțin rezistenți față de intervențiile chirurgicale decât cei slabi, din cauza tulburărilor circulatorii, cari se prezintă în asemenea cazuri. Vom evita pericolele prin executarea operațiunii în mai mulți timpi.

12. Unii bolnavi prezintă o *hiperexcitabilitate pronunțată față de alcaloizi*, ca morfina, cocaina, etc. La aceștia operația poate fi foarte periculoasă din cauza unui colaps, care poate surveni în tot momentul și care îngreunează sau exclude respirația (pericolul aspirațiunii de secreție bacilară!).

13. Trebuie să fim atenți când ne decidem a interveni pe indivizi *nervoși, excitabili sau hipersenzibili*, căci aceste simptome pot să se accentueze în timpul intervenției până la adevărate psychoze.

Toate aceste considerații trebuie să le aibă în vedere nu numai internistul, care indică operația, ci în deosebi chirurgul care o execută.

În privința aceasta iată ce zice *Sauerbruch*:

„Ultima deciziune asupra intervențiunii o face singur chirurgul, după consfătuirea cu internistul. Deoarece chirurgul e acela care poartă toată responsabilitatea actului operator, nu e permis să se lase influențat de obiecțiunile sau considerațiunile internistului. Responsabilitatea pentru partea chirurgicală îi dă dreptul de a avea toată libertatea și de a alege în cursul intervențiunii acea metodă și acea atitudine pe care o crede el însuși mai nimerită“.

VIII. TORACOPLASTIA EXTRAPLEURALA PARAVERTEBRALA.

Am destinat intenționat acestui procedeu un capitol aparte, pe de o parte fiindcă azi este cel mai răspândit act operator în tratamentul fiziei pulmonare și ca atare merită a fi descris detaliat, iar pe de altă parte fiindcă acest procedeu a fost executat la noi pentru prima oră de șeful meu *Dl prof. Iacobovici* în cazurile descrise la observații.

Scopul urmărit de toracoplastie nu poate fi realizat numai prin însuși actul operator, ci reușita mai atârnă și de alți factori, cari influențează foarte mult vindecarea. Acești factori sunt: pregătirea bolnavului pentru operație, tehnica anesteziei și tratamentul postoperator.

1. Pregătirea bolnavului pentru operație.

Organul care a slăbit mai mult în urma îndelungatei suferințe este centrul circulațiunii: cordul. Pe lângă aceasta bolnavii în vederea operațiunii trăiesc într'o încontinuu excitație psihică, care influențează foarte mult starea generală. Vom căuta deci să restabilim funcția și să tonificăm cordul prin administrarea preparatelor de digitală (digalen) iar pentru calmarea sistemului nervos punem bolnavul la pat și-i dăm bromuri la interior sau hipnotice.

O deosebită atenție vom da tubului digestiv, purgând bolnavul prin clisme largi și purgative câteva zile înainte de operație, pentru a nu îngreuna după operație munca organismului cauzată de eliminarea scaunului. Noi mai obicinuim a da bolnavului și calciu-chlorat 6/150, 3—4 linguri pe zi, fiind un bun cardiotonic și un hemostatic puternic.

În ajunul operației administrăm bolnavului ca sedativ o'02 pantopon subcutan. Iar dimineața vom ajuta bolnavul să expectoreze mult, pentru a degaja cavernele și căile respiratorii de orice secreție.

O oră înainte de operație bolnavul primește o doză de o'015—o'02 morfină și la caz că va fi operat în narcoză, îi vom administra pentru diminuarea secrețiilor și înlăturarea pericolului asfixiei o'0005—o'001 atropină. În caz de slăbirea cordului administrăm oleu camforat 20% și coffeină.

Poziția bolnavului. Bolnavul se va așeza în decubit lateral pe partea sănătoasă în poziție semișezândă. Capul se va rezema pe brațul membrului sup. flectat de partea sănătoasă așa ca bărbia să-i atingă pieptul. Membrele inferioare flectate și ele din articulația șoldului și genunchiului vor fi fixate cu bande de masa de operație, iar în jurul coapselor așezate rulouri, pentruca bolnavul să nu alunece în jos. O pernă rulou va fi așezată și sub flancul părții sănătoase, pentru a evita o scolioză a coloanei vertebrale. În felul acesta spațiile intercostale se vor mări, coastele se vor evidenția, întreg hemitoracele va deveni mai accesibil. (Vezi fig. 1.) Pentru a împiedeca pe deoparte căderea bolnavului înainte, iar pe de alta a obține o deplasare laterală a omoplatului, vom trage membrul sup. a părții bolnave înainte și median mai mult în sus, când facem rezecția coastelor inferioare și mai mult

în jos, când rezecăm pe cele superioare. O manevră inversă ne va da o relaxare mușchiulară de care avem nevoie la sutura musculaturei.

2. Tehnica anesteziei, este foarte importantă și de o bună anestezie atárnă o reușită bună și o încurajare a bolnavului pentru intervențiile ce vor urma. Trebuie să împiedecăm orice sfortare sau strigăt din partea bolnavului, care poate fi fatală din cauza aspirațiunii conținutului cavernelor în pulmonul sănătos. *Brunner* arată, că din 208 toracoplastii, 33 au fost executate în narcoză, iar restul de 175 în anestezie locală.

Anestezia generală cu ether este indicată numai în cazurile, unde cantitatea sputei nu trece de 20 cm³ în 24 ore și la bolnavi tineri, anxioși, ușor excitabili. *Jessen* consideră periculoasă o narcoză la bolnavi cu o excitație psihică pronunțată.

Este indicată apoi la colecțiile pleurale infectate postpneumotoracice, pentru a evita o infecție a plăgii, care poate surveni în cursul unei anestezii locale.

Narcoza se face foarte atent, picătură cu picătură, de preferință cu ether, căci chloroformul este prea periculos la cordurile slăbite deja ale bacilarilor. *Spengler* încă din 1903 a atras atențiunea asupra acestui lucru. Acțiunea iritantă a etherului asupra căilor respiratorii sup. o paralizăm prin administrația prealabilă de atropină.

Condiția primordială a narcozei e, ca bolnavul să doarmă adânc, căci din cauza deperiostării și a atingerii pleurei în cursul operației, pot surveni reflexe, cari produc aspirațiunea. Indiciul cel mai bun, că avem o narcoză perfectă e, că la rezecția primei coaste nu se schimbă nici respirația, nici pulsul. Idealul ar fi ca bolnavul să-se trezească de odată cu punerea ultimei suturi, căci cu cât îl vom ajuta să expectoreze mai repede după operație, cu atât va fi mai mic pericolul aspirațiunii. Se poate întâmpla să survină o cianoză pe masă sau după operație, explicată prin comprimarea pulmonului sănătos pe care bolnavul zace. În acest caz administrăm oxigen.

Avantajul narcozei față de anestezia locală este evitarea șocului psihic operator, în deosebi foarte important la bolnavii excitabili. Starea gen. după narcoză este întotdeauna mai bună, pulsul regulat, plin și nu se observă niciodată stări de colaps îndelungat, ca la anestezia locală.

Dezavantagiile sunt complicațiile pulmonare, cari însă prin o tehnică bună pot fi evitate.

Tehnica: Pentru o executare nedureroasă a intervenției, vom căuta să anesteziem nervii intercostali plecând dela originea rădăcinilor comunicante a nervilor simpatici, pe întreg teritoriul intervenției. Vom atinge acest scop folosind o soluție de 0,5% novocaină (Sauerbruch), sau 0,75% (Jessen), la care adaugăm câte 8—10 picături din soluția de 1% adrenalină pentru fiecare 100 cm³. Nu se recomandă o soluție mai concentrată (de 1% novocaină +20 picături adrenalină), căci se vor produce fenomene grave de intoxicație.

Poziția bolnavului poate să fie chiar aceea dela operație, însă dacă bolnavul prezintă simptome grave de dispnee, va fi așezat pe masă șezând și ușor plecat înainte, cu capul pe genunchii unui ajutor.

Anestezia se subdivide în una regională și alta locală.

Pentru anestezia regională trebuie să ne reamintim raporturile anatomice ale originei și comportării nervilor intercostali.

Eștiți prin foramen intervertebrale, se așează imediat între mușchiul intercostal ext. și fascia endotoracica, pentruca în apropierea unghiului costal să ajungă mai superficial între m. intercostal ext. și int. și apoi să se plaseze pe rebordul inf. a coastei sup. Bazați pe aceste date anatomice și pe împrejurarea, că rezecția de coaste trebuie făcută cât mai apropiat de coloana vertebrală, vom bloca nervii la $\frac{1}{2}$ distanței dintre unghiul costal și apofiza transversă. Vom face deci o infiltrație intracutană (Quaddelinfiltration) căm la $3\frac{1}{2}$ cm. înafară de linia mediană posterioară și la 1—2 cm. înăuntru liniei de incizie, dealungul coastelor pe cari voim să le ridicăm, cu scopul ca singuraticile injecții asupra coastelor să nu mai fie dureroase. (Fig. 1.)

Vom pătrunde cu un ac lung fără siringă prin singuraticile puncte ale acestei infiltrațiuni corespunzând coastelor până simțim o rezistență osoasă: coasta. Retragem puțin acul și prin o mișcare de basculă alunecăm acul pe marginea inf. a coastei, montăm siringa și injectăm 5 cm³ soluție la acest nivel. Retragem acul, îl înfigem din nou în os și injectăm 1 cm³ de soluție în periost. Scoatem iar puțin acul și prin o mișcare de basculă contrarie primei îl îndreptăm spre marginea superioară a coastei, unde injectăm circa 10 cm³ de soluție. Demontăm siringa și lăsăm acul pe loc. Cu un alt ac fără siringă intrăm pe coasta imediat superioară urmăm aceeaș tehnică și când ajungem pe marginea inf. a coastei suntem siguri că întreg spațiul a fost injectat, ceace ne-o confirmă de multeori și o scurgere a soluției anestetice prin acul inf. Astfel continuăm cu această tehnică cu 2 ace pretutindenii unde am făcut infiltrația intradermică. Atragem atenția, că e foarte important, ca fiecare punctie s'o facem

cu acul liber, care ne poate demonstra, dacă la un moment dat am perforat vre-un vas. căci introducerea soluțiunei în torentul circulator duce la colaps și stări grave de intoxicație. Nu vom căuta să pătrundem cu acul prin nervi, căci blocarea se face prin difuziune și infiltrație perineurală, fără durere și cu mult mai perfect, chiar dacă nervul ar prezenta unele anomalii în traiectul său. Găsirea coa-

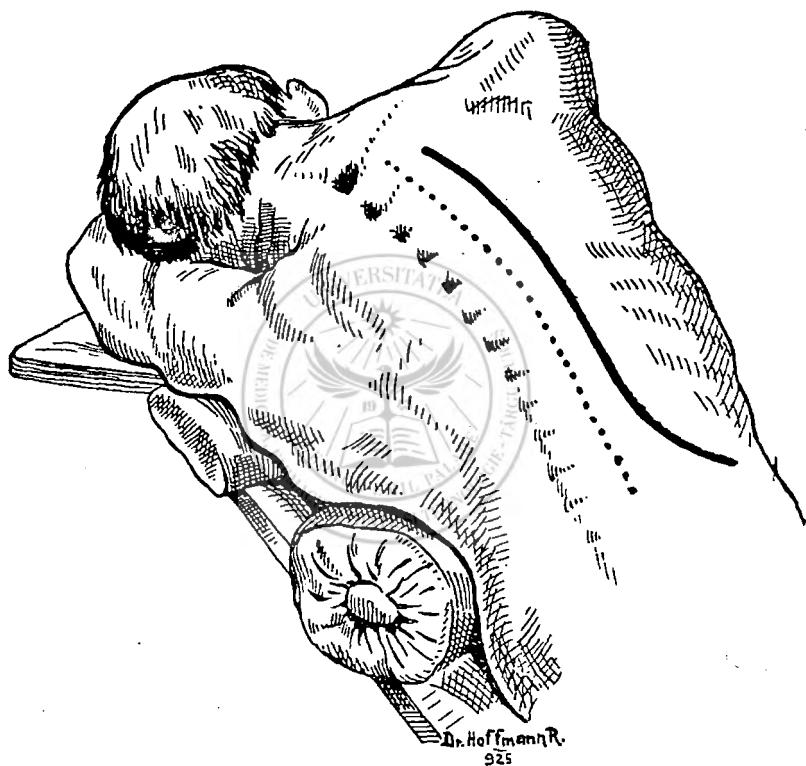


Fig. 1. — Poziția bolnavului, punctele de infiltrație intradermică și linia de incizie.

stei I din cauza profunzimei întâmpină oareșicari greutăți, însă dacă ne orientăm după coasta II, o vom putea descoperi și injecta pe marginea sup. a ei 5—10 cm³ soluție.

Vom trece apoi la infiltrația liniei de incizie. În partea sup. vom anestezia plexul cervical cu m. trapez, romboid, etc., iar în partea inf. dințatul. Pentru o rezecție XI—I tip *Sauerbruch* avem nevoie de 180—200 cm³ soluție novocaină-adrenalină. Reușita anesteziei atârână și de timpul, care se scurge dela anestezie până la începerea ope-

rației, care după *Brunner* trebuie să fie de minimum 15, iar după *Jessen* de 20 minute.

1. *Complicațiile*, cari se pot ivi în decursul și după aceasta anestezie sunt :

a) Perforarea vre-unui vas în timpul înfingării acului și injectarea soluției în circulația generală. Am amintit că acesta e un accident grav, fiind urmat de un colaps imediat cu cianoza pielii, răcirea extremităților și a nasului, bradicardie pronunțată. *Jehn* citează lezarea celei de a XI artere intercostale, care a dus la formarea unui anevrism, care a perforat în pulmon, producând o hemoptizie bruscă și moarte prin pneumonie de aspirațiune.

b) Aceleași simptome dar mai atenuate pot surveni la o prea mare concentrație a soluției anesteziante.

c) În cursul injecției putem pătrunde cu acul în cavitatea pleurală perforând pleura și producând un pneumotorax (de altfel rar!) sau în fine să intrăm în parenchimul pulmonar lezând vasele și injectând soluția în vre-un vas pulmonar. *Jessen* citează cazul de perforație a unei caverne și a unei arterii intercostale, urmată de o embolie gazoasă mortală, din cauza aerului din cavernă.

În caz de plastie parțială totdeauna vom face cu anestezia cu 2 coaste deasupra și cu 2 sub nivelul ultimei coaste din cauza anastomozelor pe cari le prezintă nervii.

Brunner arată, că o anestezie conform tehnicei acesteia a făcut pe 175 bolnavi și numai la 4 a fost silit să o completeze cu o narcoză.

În caz de îngroșări pleurale cu o extindere până în spațiile intercostale, sau în operațiile de corectură, unde avem de a face cu îngroșări și cicatrizări a țesuturilor din această regiune, vom ajunge foarte greu să operăm sub o anestezie locală, din cauza nervilor cari se găsesc deplasați, așa, că în aceste cazuri pe cât e posibil vom face narcoză.

3. **Technica operației.**

Pentru rezecția coastelor XI—I. incizia va începe puțin dedesubtul marginii inf. a trapezului, cam în dreptul celei de a V—VI. apofiză spinoasă, va percurge spațiul interscapulo-vertebral având în porțiunea superioară și mijlocie o depărtare de $3\frac{1}{2}$ cm. de apofizele transverse, iar în dreptul celei de a XI. coaste se incurbă ușor înainte terminându-se în linia axilară mediană sau ant. (Hackenschnitt—Sauerbruch. Vezi fig. 1.)

Se incizează țesutul celular, aponevrozele și masele mușchiulare până la coaste. (În porțiunea sup. trapezul și micul dințat post și sup, iar jos dorsalul mare și romboidul mic și mare). Se trage musculatura la o parte cu depărtătoare puternice (4, 6 dinți).

Se face ligatura vaselor.

Se trece la rezecția subperiostală a fiecărei coaste începând cu coastele X—V. și numai la urmă rezecăm și a XI.-a. Se incizează periostul dealungul coastei și cu *răzușa lui Schneider* se eliberează până la marginile coastei. Deslipirea periostului de partea profundă a coastei se face cu *răzușa lui Doyen*, alunecând-o de mai multe ori alternativ dealungul coastei. Vom fi atenți la această manevră pentru a nu deschide pleura. Ajutorul tot timpul va izola întreaga plagă cu comprese și de câteori bolnavul va tuși, va face o contra-presiune asupra pulmonului.

Se face rezecția coastelor X—V. și XI. cu foarfeca lui Shoemaker. Se prelungeste apoi incizia în sus și se procedează la fel cași la partea inf., omoplatul fiind tras prin manevrările membrului sup. puternic înafară.

Eliberarea și rezecția primei coaste întâmpină greutăți din cauza situațiunii sale profunde. Ne vom folosi de *cârligul lui Langenbeck*, cu care vom îndepărta bine masele mușchiulare. Vom fi atenți la raporturile pe cari le prezintă coasta primă cu plexul brachial și pachetul vascular.

Pentru deperiostarea și rezecția coastei I. ne servim de o foarfecă specială întocmită de *Frey* după modelul lui *Sauerbruch*, care se intro luce de jos în sus pe sub coastă și o va tăia, înăuntru cât mai aproape de coloana vertebrală, iar înafară peste inserția costală a mușchiului scalen. Acest instrument are avantajul, că ține locul și unei răzușe Doyen, așa că cu aceeași foarfecă după ce am făcut deperiostarea, fără a o mai schimba facem și rezecția costală. Ne reușește în felul acesta să îndepărtăm 2—3 cm. din coasta I. Cu o pensă mușcătoare *Lucr* rotunzim capetele costale cât mai aproape de coloana vertebrală, trăgând puternic la o parte musculatura cu un cârlig *Roux*. (Fig. 2.)

Cu aceasta tehnică îndepărtăm fără mare greutate câte 5—12 cm. din coastele XI—III. și câte 2—4 cm. din coastele II—I. în total 135—140 cm. Întinderea rezecției stă în raport direct cu leziunea, așa că acolo unde avem de a face cu cavități mari a căror turtire o intenționăm, e natural că vom rezeca mai mult decât acolo, unde e vorba de o formă cirotică, fără formațiuni cavernoase.

Indepărtăm apoi de pe peretele toracic musculatura intercostală zdrobită, menajând pe cât posibil vasele intercostale, dar în special nervii intercostali.

Toți autorii sunt azi de acord, că păstrarea acestor nervi se impune cu atât mai mult cu cât o anestezie postoperatorie durabilă a unui hemithorace întreg, este cu mult mai neplăcută pentru bolnav, decât durerea vie de câteva zile rezultată din traumatismul acestor nervi. Nu mai amintim importanța pe care o au ei în menținerea vitalității țesuturilor.

Asupra faptului, dacă e bine să se extirpe simultan cu coastele și periostul, autorii sunt împărțiți. *Jessen* personal crede, că păstrarea periostului contribuie la refacerea osului, care e necesară atunci, când rezecția a fost făcută complet într'o singură ședință și strică atunci, când operația va fi executată în mai mulți timpi.

Urmează o hemostază perfectă. Vasele de calibru mai mic vor fi închise deodată cu sutura musculară. Așezăm apoi dela colțul superior până la cel inferior în toată lungimea plăgii un dren de cauciuc, peste care suturăm musculatura cu fascia într'un singur plan. Numai la rezecțiile limitate la 2—3 coaste nu drenăm. Musculatura scapulară fiind mai dezvoltată o suturăm cu catgut în 2 straturi. Terminăm intervenția prin sutura cu mătasă a tegumentelor. (Fig. 3.)

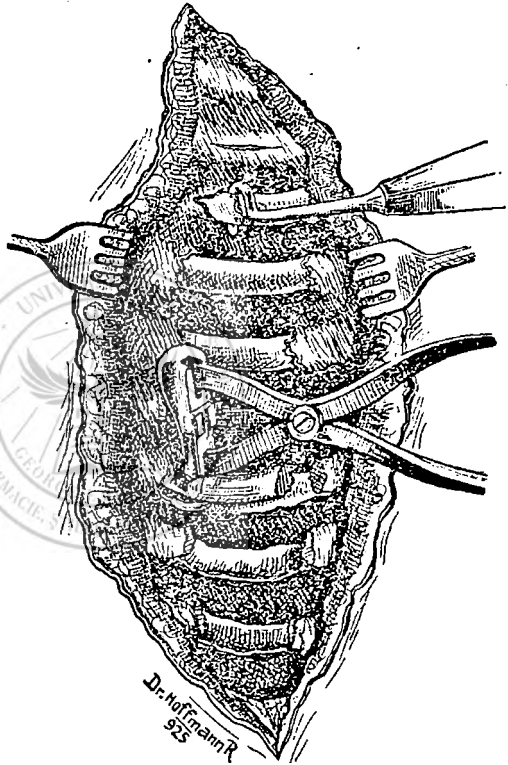


Fig. 2. — Deperiostarea și rezecția costală.

4. Tratamentul postoperator.

În primul loc vom combate balansarea mediastinală amintită, prin un pansament aseptice compus din tifon și vată groasă, peste care

aplicăm 2 bande lungi elastice cu interpoziție de cauciuc, cari trec oblic în ture de spirală dela piept peste umărul sănătos, plagă și reg. sub axilară oprindu-se pe hipocondrul reg. operate. Acest fel de pansament are avantajul, că lasă libere mișcările hemitoracelui sănătos și menține la partea bolnavă un echilibru de presiune constant.

Dacă operația a mers normal atunci după 24—48 ore îndepărtăm drenul lung, înlocuindu-l cu unul mai scurt, introdus numai în colțul inf. al plăgii. Dacă însă în decursul operației s'au constatat procese inflamatorii ale pleurei, sau dacă intervenția interesează o

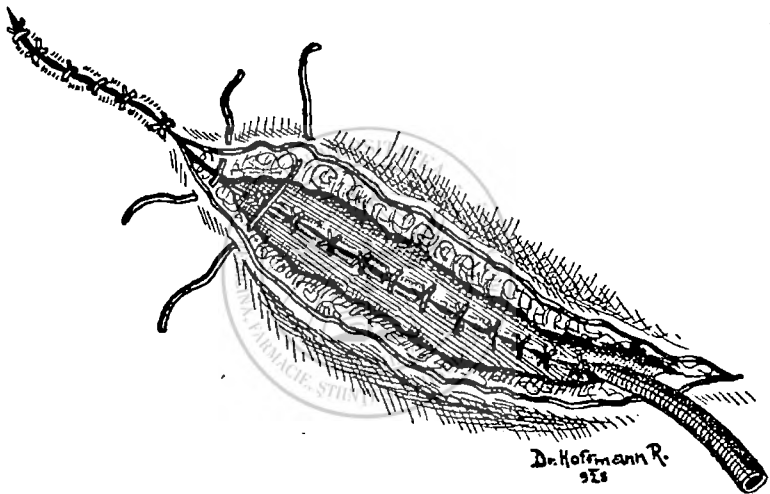


Fig. 3. — Drenajul, sutura planurilor și a tegumentelor.

regiune unde anterior s'a produs o vindecare per secundam intentionem, atunci nu ne atingem de dren 3—4 zile.

Firele, din cauza că bolnavii zac pe plagă, nu se îndepărtează înainte de a 8-a zi.

Bolnavul imediat după operație va fi așezat în pat pe spate în poziție semișezândă. — Vom opri alunecarea lui în jos prin așezarea de perini sub genunchi și sub brațul părții operate.

Complicația postoperatorie cea mai de temut, adevărata fantomă a toracoplastiilor, este pneumonia prin aspirațiune. În contra ei se va îndrepta tratamentul postoperator. Vom evita aglomerarea de spută în căile respiratorii prin aceea, că vom invita bolnavul cât mai repede după operație să tușească, sprijinind cu o palmă partea operată iar cu cealaltă exercitând o contrapresiune pe partea sănă-

toasă. În felul acesta presiunea mărită din pulmonul colabat va servi în totalitate la eliminarea secrețiilor și nu se va pierde o parte din ea necesară relaxării pulmonului înafară. În vederea acestui fapt e nevoie de un personal ajutător cult, bine instruit și conștiincios. Germanii atrag atenția, că în primele zile nu e permis să lăsăm bolnavul nici pentru un moment singur. Ei au personal sanitar instruit direct pentru acest scop.

Pentru împiedecarea respirației scurte și superficiale, care survenie imediat după operație din cauza durerilor dela nivelul plăgii, vom administra des morfina sau derivații săi. Germanii recomandă chiar un abuz cu aceste preparate, administrând în primele zile tot la 6 ore o'01 Morfină sau o'02 Pantopon.

Organul, care a fost mai mult încercat de îndelungata boală este cordul. Vom lupta deci contra surprizelor în special a collapsurilor postoperatorii prin administrarea de cardiotonice: oleu camforat 20% și coff. natr. benz. 10%. În cazuri mai grave ne vom folosi de preparate de digitală (digalen, digiclarin etc.), pe cari după necesitate le vom administra fie subcutan fie intravenos. În cazuri disperate nu vom uita să întrebuițăm strophantina (0'0005) chiar dacă bolnavul anterior a fost tratat cu digitală.

Vom ține bolnavul la regim de lichide (ceai, cafea), pe cari dacă n'are vărsături sau greață, i-le administrăm încă din ziua operației, iar pentru evacuarea tubului digestiv, paralizat prin acțiunea morfinei, vom face clisme începând cu ziua 3—4.

În unele cazuri, din cauza compresiunii nervului frenic de către pulmonul colabat poate surveni după operație un *sughit rebel*, care e foarte refractar la orice tratament și poate dura zile chiar săptămâni întregi, chinuind îngrozitor bolnavul. Dacă prin preparatele de morfină, chloral sau luminal nu ajungem la nici un rezultat, vom încerca administrarea unei lingurițe cu 0'4% sol. de cocaină. Sughitul se oprește, însă acțiunea medicamentului fiind de scurtă durată, survine din nou. Unii recomandă blocarea frenicului în regiunea cervicală prin injecții în scalenul anterior a unei soluții de novocaină, metodă care trebuie practică bilateral pentru suprimarea totală a respirației abdominale și păstrarea unei scurte respirații superficiale de tip costal pe partea sănătoasă. Din nefericire nici aceasta metodă, nu duce totdeauna la rezultatul dorit.

În cazuri disperate se recomandă frenicotomia cu exereză de partea bolnavă și blocarea cu novocaină pe partea sănătoasă, dar nici acest procedeu nu ajută în toate cazurile.

Relativ la timpul când bolnavul va putea părăsi patul, depinde de curba temperaturii. În tot timpul cât bolnavul e subfebril va sta la pat, căci prin preumblări timpurii procesul de vindecare e împiedecat. Deasemnei nu vom recomanda helioterapia, care fiind extrem de excitantă e indicată numai în formele staționare, lente, cirotice, afebrile și sub un sever control medical. Tot din acest motiv vom proscrie tuberculinoterapia.

De oarece o vindecare normală a plăgii din punct de vedere chirurgical nu ne dă dreptul să afirmăm și o cicatrizare și retractare a leziunilor bacilare din punct de vedere medical — nu vom trimite bolnavii acasă, ci într'un Sanatoriu, unde vor rămâne încă 3—6 luni până la o vindecare definitivă.

5. Complicații.

a) *Lezarea sau deschiderea pleurei.* În timpul anesteziei locale și la un torace cu țesutul musculo-adipos redus, foarte ușor putem pătrunde cu acul în parenchimul pulmonar, accident care se traduce prin o ușoară ascensiune termică și o spută sanghinolentă. *Brunner* afirmă, că nici odată n'a văzut un pneumotorace consecutiv. La deperiostarea sau ridicarea coastelor poate surveni o ruptură de pleură, urmată în totdeauna de un pneumotorace. O sutură aplicată în grabă va împiedeca alte complicații (exudate).

b) *Infectarea plăgii,* cu toate mijloacele de asepsie luate este de multeori inevitabilă în cursul unei operații atât de extinse cum e toracoplastia, căci foarte ușor se pot introduce microbi din aer, cari în hematomele survenite în asemenea împrejurări găsesc un mediu excelent pentru înmulțire și prin invazia căilor limfatice produc repede o supurație extinsă.

O supurație survine și în cazurile unde intervenim în apropierea unei pleure anterior inflamate sau a unei caverne situate periferic cât mai aproape de pleura astfel îngroșată, căci după experiențele pe cadavre alui *Landerer* s'a constatat, că în asemenea cazuri toate țesuturile din jur conțin germeni, cari la ridicarea coastelor se eliberează, devin virulenți și produc supurația. Pericolul supurației e și mai mare, când toracoplastia va fi executată pe un exudat pleural infectat.

Infecția plăgii odată declarată, prognosticul vindecării ei devine defavorabil. Mișcările ritmice ale cutiei toracice mobilizate, tusea și expectorația sunt momente determinante în răspândirea microbilor pe căile limfatice și o continuă deschidere a plăgii.

Vom trata aceste supurații după principiile chirurgiei generale.

6. Executarea operației în doi sau mai mulți timpi.

Plastia totală a lui *Sauerbruch* executată într'un singur timp este o intervenție mare și un traumatizm puternic pentru organismul debil al unui tuberculos. Statistica lui *Brunner* arată, că toracoplastia executată într'un singur timp are o mortalitate de 27%, pe când la cea în mai mulți timpi mortalitatea scade la 4%.

Am amintit faptul, că toracoplastia acționează în primul rând asupra cutiei toracice și efectul ei este o îngustare a acestuia. Acest moment produce o schimbare capitală în mecanismul respirației și în mod secundar o acțiune puternică asupra cordului, așa că trei momente sunt acelea, cari slăbesc acțiunea cordului:

- a) Șocul operator.
- b) Schimbarea mecanismului respirator.
- c) Debilitarea cordului cauzată prin boala îndelungată.

Astfel s'a născut ideea operațiunii în mai mulți timpi. Trebuie însă să amintim, că operațiunea ideală este cea într'un singur timp, deoarece printr'o colabare mai puternică și mai simultană produce o situațiune mai favorabilă în vindecarea procesului bacilar. La operațiuni repetate în totdeauna se produc cicatrizări în jurul plăgii, cari la noi intervențiuni împiedecă colabarea completă. Un alt inconvenient al plastiilor parțiale rezidă în faptul, că după plastia inferioară s'au observat hemoptizii repetate și o întindere mai rapidă a procesului spre lobul superior. Azi toți autorii sunt de acord, că operația să fie executată pe cât posibil într'un singur timp mai ales atunci, când pe lângă o stare generală satisfăcătoare și un aparat circulator intact avem de a face cu o tuberculoză cirotică, cu caverne mici și spută puțină, fără vre-o progrediență mai pronunțată. Când aceste condiții lipsesc, se recomandă operația în doi sau mai mulți timpi. De obicei doi timpi sunt suficienți, însă în cazuri mai desperate se recomandă divizarea ei în trei, eventual mai mulți timpi.

Operațiunea în mai mulți timpi trebuie începută întotdeauna cu partea inferioară, pentru evitarea aspirațiunii secrețiilor din cavernele lobului superior în lobul inferior. Din cauza necunoașterii acestui considerent, la începutul toracoplastiilor s'au observat o mulțime de pneumonii de aspirațiune. Cu toate acestea trebuie remarcat faptul, că pneumonii cazeoase de aspirațiune în lobul inferior s'au observat și în caz de toracoplastie inferioară.

În ceea ce privește tehnica plastiilor parțiale este aceeași ca și la toracoplastia *Sauerbruch*, cu deosebirea, că aici incizia pielii la intervenția următoare cade puțin înafară extremității superioare a incizii

precedente. La operațiunea în trei timpi rezeacăm de obicei în primele două intervenții câte patru coaste iar la ultima restul de trei. În cazuri foarte grave s'au făcut intervențiuni în mai mulți timpi, rezeacăndu-se numai câte două coaste într'o ședință.

IX. REZEȚIA COASTEI I PELA PARTEA ANT: PROCEDEUL IACBOVICI.

Rezeția primei coaste pe la partea posterioară așa după cum o indică *Sauerbruch* întâmpină oareșcare-va greutăți mai ales la indi-

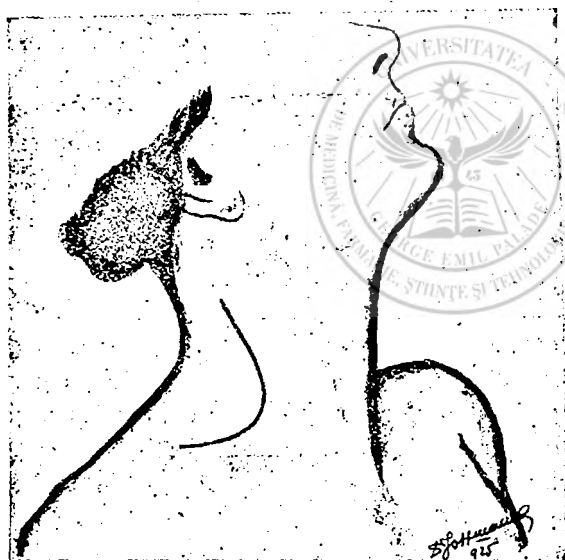


Fig. 4. — Poziția bolnavului și locul inciziei în frenicotomie.

tradusă în fapt pe viu, făcând la o bolnavă cu tuberculoză pulmonară stângă deodată cu frenicotomia și rezeția primei coaste.

Acest nou procedeu, care aparține Dlui prof. *Iacobovici* este de dată recentă și autorul la comunicat Societății de chirurgie din Paris. Iată cari sunt principiile acestei metode:

Bolnavul este așezat în poziție semișezândă și pentru a pune cât mai bine în evidență triunghiul lateral al gâtului, se așează sub

vizi cu o musculatură bine dezvoltată. Șeful meu — Dl Prof. *Iacobovici* — în cursul unei frenicotomii, explorând în regiunea supraclaviculară prima coastă, a rămas frapat de ușurința cu care se face explorarea pe această cale. De oarece la o toracoplastie rezeția primei coaste este mai dificilă, a preconizat ideea, de a face rezeția primei coaste pe l-a partea anterioară. După câteva încercări pe cadavru, ideea a fost

vârful omoplaților perne rotunde, iar capul în extenzie este flectat de partea opusă locului intervenției.

Anestezia generală este preferabilă.

În ce privește tehnica operatorie, la stânga incizia începe la nivelul articulației acromio-claviculare, apoi merge paralel și înde-în sus și luând o direcție paralelă cu marginea post. a sterno-cleido-mastoidianului se oprește la nivelul osului hioid. (Fig. 4.)

La dreapta incizia începe din regiunea cervicală. După secționarea pielii și a țesutului celular subcutanat, se leagă și taie vena jugulară ext, apoi se deschide aponevroza cervicală superficială, se secționează omohioideanul, apoi aponevroza cervicală mijlocie și ajungând pe marginea post. a sterno-cleido-mastoidianului, pătrundem la scalen pe a cărui față ant. trece frenicul. (Fig. 5.) Pentru identificarea lui îi căutăm originea (a V-a răd.

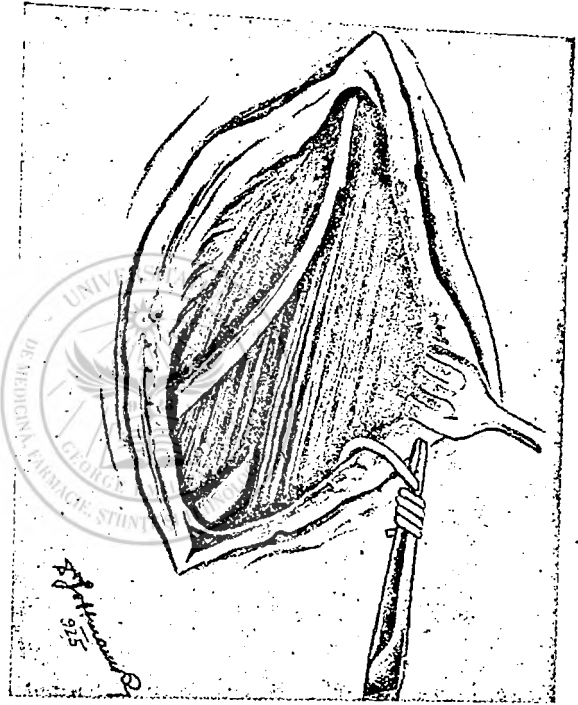


Fig. 5. — Descoperirea frenicului și răsucirea lui pe o pensă hemostatică.

cervicală) și descoperim la partea sa internă simpaticul și pachetul vasculo-nervos. Descoperim apoi anastomozele lui cu subclavicularul, cu hipoglosul și cele 2 ramuri cu simpaticul, pe cari le tăiem. Îl punem astfel în evidență pe tot traiectul cervical, urmărindu-l până la intrarea sa în torace. Lăsăm totul izolat și trecem la descoperirea primei coaste; ca punct de reper ne servește scalenul post. care se găsește situat îndărătul plexului brachial și a cărui porțiune ant. se inseră pe prima coastă. Desfacem inserția aceasta musculară și mergând înlăuntru descoperim coasta până la ligamentul costo-transvers.

Aici vom fi atenți la plexurile venoase peritransverse. Procedăm apoi la deperiostarea coastei, mergând cât mai mult înapoi, până la încrucișarea ei cu clavicula, adică pe o distanță de 4—5 cm. Deperiostarea se începe cu fața ei sup. apoi marginea posterioară și în fine marginea interioară, unde vom fi atenți ca să nu deschidem domul pleural. Cu răzușa lui Doyen deperiostăm coasta și pe fața inferioară pe aceeași distanță ca și pentru fața sup.

Coasta fiind astfel complet liberă o rezecăm cât mai aproape

de articulația costo-transversă, folosindu-ne fie de *cleștele costotom a lui Doyen*, fie de cel a lui *Shoemaker*. Cu o pensă mușcătoare ridicăm puțin fragmentul vertebral și alunecând pe sub el costotomul, înapoi rezecăm coasta distal până la nivelul unde a fost deperiostată. Cu o pensă *Luer* rotundim fragmentele rămase, pentru a nu se produce ulterior vre-o erodare vasculară sau deschidere a domului pleural. (Fig. 6.)

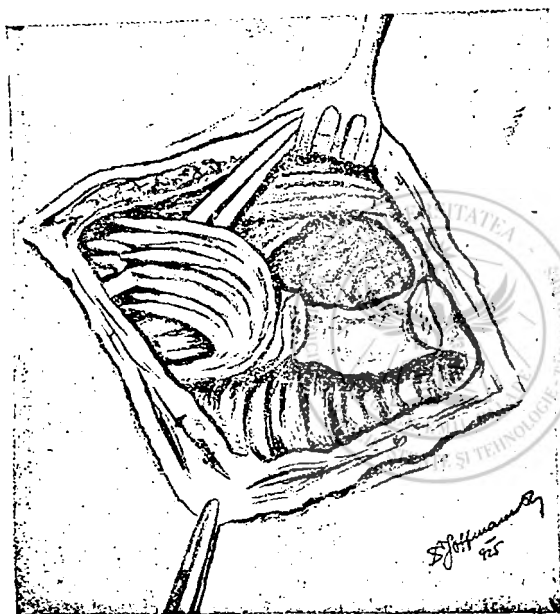


Fig. 6. — Rezecția primei coaste pela partea ant.
Proc. Iacobovici.

Această operațiune fiind terminată se în-

chide o parte din plagă, lăsând deschisă numai porțiunea internă corespunzând frenicului.

Secționăm apoi toate rădăcinile frenicului și facem smulgerea lui după procedeul clasic. Se suturează complet aponevrozele și tegumentele.

În ce privește mersul postoperator e descris la observații. Nu s'a observat nici tulburări de respirație nici de circulație. S'a produs însă o reactivare ușoară a focarului din pulmonul „sănătos“, despre care însă e greu de spus dacă este consecința frenicotomiei sau a anesteziei cu ether.

De prof. *Iacobovici* dă următoarele concluzii:

1. „Frenicotomia largă și rezecția primei coaste pot fi făcute concomitent și prin aceeași intervenție.

2. Abordarea primei coaste prin fossa supraclaviculară este facilă și dă posibilitatea de a rezeca coasta pe o distanță mai mare decât este posibil de a se face pe la partea posterioară cum s'a procedat până acum.

3. Bolnavii suportă bine aceasta intervenție și credem, că făcând o colabare mai mare a vârfului și prin frenicotomie colabând mai mult lobul pulmonar inf. și evitând aspirația, toracotomia poate da rezultate mai complete“.

X. INFLUENȚELE TORACOPLASTIEI ASUPRA BOLNAVULUI.

Afară de influențele locale pe care le produce toracoplastia extrapleurală asupra organului de respirație, ea mai produce influențe și asupra stării generale a bolnavului. Iată cari sunt pe scurt aceste modificări.

1. În primul rând trebuie să amintim mersul temperaturii postoperatorie. În primele zile după operație asistăm la o urcare de temperatură, care uneori merge până la 39° și care în câteva zile scade din nou la normal, reacțiune, care se pune în legătură cu leziunea anatomo-patologică pulmonară. Ea este mai slabă la formele cirotice și mai puternică la formele exudative. După unii autori temperatura s'ar datorî absorbției de toxine, cari în urma colapsului pulmonar brusc se formează și aglomerează în cantități mari, rezorbindu-se deodată prin căile limfatică (febră de resorbție). Mai pe urmă se formează o stază limfatică urmată la rândul ei de o stagnare și de o oprire în formarea acestor toxine, moment care coincide cu scăderea temperaturii. Asupra naturii acestor toxine nu suntem complet edificați. Pe deoparte trebuie să fie vorba de corpuri specifice, afirmație dovedită prin o reactivare a unor focare vechi din alte organe. Pe de altă parte cazurile observate de *Brunner* la cari după intervenție s'a declarat o urticarie generalizată și un eritem toxic al dosului mânilor ne întăresc tot mai mult convingerea, că aceste manifestațiuni trebuie să fie datorite unor toxine nespecifice. În sensul unei

invadări a torentului circulator cu aceste toxine pledează și o exacerbare a unei vechi suferințe renale observate în unele cazuri. Curba termică mai poate să arate variații și în alte sensuri și anume fie prin o urcare bruscă fie prin o scădere bruscă a temperaturii.

2. Influențele asupra stării generale cauzate prin toracoplastie sunt uneori atât de grave încât trebuie să treacă mai multe săptămâni până când bolnavii își revin. Cu scăderea temperaturii survine și o ameliorare rapidă, apetitul revine bolnavul câștigă în greutate. În primele zile după operație schimburile gazoase se fac foarte greu. În urma mobilizării peretelui toracic, asistăm la o respirație paradoxală, care îngreunează accesul Oxigenului în pulmonul sănătos. În urma micșorării suprafeței respiratorii respirația devine scurtă și superficială, în deosebi la colabarea pulmonului drept a cărei suprafață este mai mare. Tratăm aceasta „sete de aer“ (Lufthunger) pri administrarea de Oxigen.

3. Insuficiența ventilației și a irigației pulmonare încă sunt consecințele toracoplastiei. Ele acționează asupra cordului îngreunându-l, iar cordul la rândul lui reacționează printr'o hipertrofie a ventricolului drept. Insuficiențe valvulare pronunțate obținem numai atunci, când cordul a fost prea oboșit din cauza boalei îndelungate. De multe ori îngreunarea cordului se traduce în primele zile după operație prin palpații evidențiabile mai des la eforturi (urcare de trepte) În unele cazuri când cordul a fost deplasat și fixat în diferite poziții prin aderențe puternice pleurale și când din cauza aceasta survin fenomene de palpații, toracoplastia poate să acționeze favorabil asupra centrului circulațiunii prin o readucere a sa în poziția veche.

4. Schimbările în cantitatea sputei încă sunt evident influențate prin actul operator. Cantitatea expectorației depinde de numărul și mărimea cavităților pulmonare, de gradul procesului patologic și de micșorarea operativă a întregului organ. În ziua operației sputa aproape că lipsește din cauza anesteticului și a șocului operator prea mare. Din ziua a doua însă începe eliminarea sputei reținute. După golirea cavernelor colabate sputa scade gradat pentru ca în câteva săptămâni să dispară complet, deodată cu dispariția reacției inflamatorii dela nivelul focarului. În ceea ce privește calitatea sputei în primele zile vom avea o spută purulentă, cavernoasă, care gradat va trece în una vâscoasă, seroasă.

5. Bacilul Koch dispăre și el gradat și dacă acest fapt ar fi singurul efect binefăcător al toracoplastiei. totuși ne dăm seama ce importanță capitală joacă el din punct de vedere social.

6. De multe ori după rezecțiile costale survin nevralgii rebele, datorite fie traumatismului din decursul operației, fie prinderii nervilor în calusul dintre bonturile costale.

Pentru evitarea acestui inconvenient unii autori au recomandat rezecția nervilor în decursul intervențiilor, ceea ce duce însă la o hemianestezie toracică.

7. Tusea stă în raport direct cu cantitatea de spută. Când prin intervenție intenționăm o golire a unor caverne mari, tusea se va intensifica și va dura atâta timp, cât va persista expectorația.

8. Influențele toracoplastiei prezintă o deosebită importanță asupra examenului fizic al pulmonilor. Știm că decorticarea pulmonilor produce o colabare și compresiune urmată de o atelectazie parțială a parenchimului pulmonar. Focarele infiltrate și îndurațiunile se apropie și formează împreună cu părțile atelectatice un țesut fibros, dur. La percuție în acest caz obținem întotdeauna sau o matitate absolută sau o submatitate relativă, în cazul când a mai rămas încă substanță pulmonară necolabată. La nivelul lobului superior obținem întotdeauna și un timpanism, datorit vecinătății tracheii. Trebuie să amintim, că și o pneumonie lobară activă ne poate da aceeași matitate, ca și un pulmon colabat și indurat. În cazul unei colabări incomplete și când din cauza rigidității peretelui toracal cavitatea pleurală nu dispăre, obținem mai departe un timpanism asupra toracelui. La ascultație auzim întreagă gama de sgomote ascultatorii. Caracterul sgomotului respirator depinde de gradul colabării, de întinderea procesului și de prezența cavernelor.

La o colabare întinsă sgomotul este slăbit, la prezența de focare infiltrate auzim suflu bronchial, la caverne timpanism. Freamătul pectoral în caz de îngroșări pleurale este abolit, în infiltrații din contră accentuat. O importanță deosebită au sgomotele supraadăugate (Raluri umede, romflante, sibilante). Este un semn important de vindecare progresivă dispariția gradată a ralurilor. Totuși s'a observat în o mulțime de cazuri prezența unui mare număr de raluri și crepitațiuni, la cari vindecarea din punct de vedere clinic a durat mai mulți ani, și indivizii au fost capabili de muncă. După *Alexander* și *Real* aceste raluri nu sunt condiționate de prezența unei secreții ci cauza lor este că aerul întâmpină obstacole atât la intrarea cât și la eșirea sa din pulmon din cauza turtirei și îndoirei bronșioloelor celor mai fine.

În rezumat, numai din examenul fizic al pulmonilor nu putem conchide cu siguranță asupra vindecării procesului, ci trebuie să luăm

în considerare și celelalte momente mai sus amintite. Plămânul sănătos este de obicei dilatat, marginile sunt mai adânci, percuția este mai sonoră și șgomotul respirator de tonalitate mai înaltă.

9. *Influentele toracoplastiei asupra scheletului.* După rezecția întinsă a coastelor constatăm de obicei transformări pronunțate a scheletului mai ales în sensul scoliozării coloanei vertebrale și legătura dintre torăcoplastie și scolioză a fost o problemă foarte mult discutată în literatură. În ce privește cutia toracică observăm în partea operată o retracțiune a peretelui toracal, ptoza umărului și excavarea foselor supraclaviculare. Axila devine foarte adâncă și la inspecția din partea posterioară retracțiunea apare mai mică, omoplatul proemină foarte mult.

Cele mai importante sunt transformările pe cari le încearcă coloana vertebrală. Se produce în primul rând o scolioză convexă către partea operată. În stare normală prin tensiunea inelelor metamerice ale coastelor se exercitează o acțiune egală bilaterală asupra coloanei vertebrale și aceasta tensiune determină echilibrul în situațiunea statică a acestei coloane. După rezecțiile de coaste acest echilibru dispăre după *Frey* și de partea operată nu acționează nici o forță asupra coloanei vertebrale, tracțiunea din partea neoperată lucrând acum singură. Scolioza se prezintă de multe ori foarte timpuriu, însă după toracoplastia paravertebrală ajunge numai un grad moderat, din cauza că resturile costale paravertebrale se sudează între ele și formează din nou o coloană destul de puternică care va împiedeca o incurbare prea pronunțată a coloanei vertebrale.

Scolioza produsă prin toracoplastie poate avea chiar și un efect binefăcător în cazul când tuberculoza cronică, cirotică a produs deja înaintea operațiunii o scolioză convexă spre partea bolnavă.

Prin toracoplastie se produce și o dislocațiune ușoară a extremității inferioare a sternului spre partea bolnavă.

În rezumat trebuie să admitem, că toracoplastia poate să producă o transformare destul de evidentă a scheletului toraco-vertebral, însă chiar la rezecția paravertebrală este cea mai mică șansă pentru producerea acestor deformațiuni și efectul cosmetic a acestei operațiuni este cât se poate de satisfăcător.

XI. FRENICOTOMIA CA TRATAMENT ADJUVANT AL TORACOPLASTIEI.

Vom trece la descrierea unui alt procedeu operator pe cât de simplu însă cu atât mai important în imobilizarea mai ales a bazei pulmonilor și care poartă numele de *frenicotomie*. Astăzi acest metod are aplicări multiple și ne vom mărgini numai la conexiunile pe care le are cu toracoplastia.

Încă din anul 1911 *Stürtz* a atras atenția asupra importanței pe care o are tăierea nervului frenic în vindecarea leziunilor dela bază. Ideile lui au fost traduse în fapte cu puțin mai în urmă de *Scheppelmann* prin executarea operației atât pe animale cât și pe oameni.

Principiile metodei sunt următoarele:

Prin rezecția frenicului în triunghiul lateral al gâtului se produce o paralizie a diafragmului de aceeași parte. Diafragmul pierzându-și tonusul muscular va fi împins în sus de presiunea intraabdominală, care în mod normal este mai mare ca cea intratoracală. În urma acestei înălțări a diafragmului, pulmonul se va retracta în special atunci când lipsesc aderențele din vecinătatea sinusului costo-diafragmatic. Din considerentele anatomice rezultă, că înălțarea diafragmului va fi mai pronunțată la dreapta decât la stânga, aceasta din cauza greutateii cu care apasă cordul pe diafragmul stâng. *Felix* pe 32 de exereze a frenicului obține la dreapta în inspirațiune o înălțare a diafragmului cu 8 cm, în expirație cu 4 cm, iar la stânga în inspirație cu 6 cm, iar în expirație cu 2 cm. În ceea ce privește capacitatea pulmonară ea poate fi micșorată cu $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{6}$ din volumul său. Gradul acestor micșorări e în raport direct cu capacitatea mișcărilor diafragmatice. Dacă în urma pleureziilor dela bază și dela nivelul sinusului costo-diafragmatic s'au format îngroșări pleurale întinse, atunci pulmonul va fi fixat de diafragm în așa măsură, încât o înălțare a acestuia abia va fi posibilă. Nu trebuie să uităm faptul, că un mușchiu care nu e înervat își pierde tonusul muscular, se atrofiază. Din aceasta rezultă, că diafragmul va fi cu atât mai ușor tras în sus pe deoparte de retractia pulmonară, pe de altă parte împins în aceeaș direcție de presiunea intraabdominală, cu cât diafragmul va fi mai flasc. Astfel se explică rezultatele fericite ale frenicotomiei survenite tardiv după luni sau ani de zile:

În ceea ce privește *indicațiile* acestei intervențiuni trebuie să

spunem, că frenicotomia ca operație de sine stătătoare este rar întrebuințată în tratamentul chirurgical al tuberculozei pulmonare.

1. Un proces bacilar *circumscriș, localizat la bază, complicat sau nu de caverne* va fi influențat favorabil de frenicotomie prin punerea în repaos a pulmonului. Prin ridicarea diafragmului pulmonul colabază, cavernele se micșorează, eliminându-și conținutul. Unul din cazurile operate în serviciul nostru este o vie dovadă a celor expuse.

2. Frenicotomia ca operație ajutătoare va fi indicată în toate cazurile de *flizie exudativă, progredientă, gravă*, atunci când pneumotoracele nu a fost aplicabil. Dacă după aceasta mică intervenție apar câteva semne de vindecare, ele denotă, că toracoplastia va putea fi aplicată mai târziu.

3. În caz de procese bacilare, frenicotomia aplicată *pe partea mai bolnavă*, va produce o micșorare a expectorației, cu scăderea temperaturii și ameliorarea stării generale.

4. Cea mai importantă indicație a frenicotomiei o găsim însă în formele de *tuberculoză exudativă gravă, puțin progredientă*,acompaniate de ușoare ascensiuni termice și cu o îmbolnăvire a celui alt pulmon. *Sauerbruch* arată, că în aceste cazuri frenicotomia este indicatorul cel mai sigur care prin depistarea focarului din pulmonul „sănătos” ne dă indicații prețioase referitor la practicarea sau nu a unei toracoplastii. Dacă în urmă frenicotomiei focarul din pulmonul celalalt se reactivează, și starea generală se înrăutățește, este un semn, că pulmonul nu va putea suporta o compresiune mai mare și toracoplastia va trebui abandonată. Dacă din contra frenicotomia este urmată de o ameliorare subiectivă și obiectivă, vom putea fără teamă să indicăm toracoplastia. (Testoperation.) Unul din cazurile noastre cade în cadrul acestor considerente.

5. Când în urma unei toracoplastii aplicate asupra unui proces cirotic cavernos, a mai rămas *un proces cataral în lobul inferior*, frenicotomia aplicată la timp îl face să dispară.

6. *Tachicardia și palpitațiile* rezultate în urma deplasării cordului prin procesul de cicatrizare vor dispărea repede după frenicotomie.

7. În *hemoptiziile recidivante* unde pneumotoracele nu este aplicabil sau chiar în acelea, unde după aplicarea pneumotoracelui pulmonul se va mișca încet din cauza aderențelor cu diafragmul, frenicotomia este singurul mijloc de oprire a hemoragiei.

8. În *tratamentul empiemelor postpneumotoracice* frenicotomia va servi la micșorarea cavității empiemului, atât înainte cât și după toracotomie.

9. Frenicotomia mai are aplicație și *înaintea resorbției unui pneumotorace*, care a durat mai mult timp, pentru a înlătura o revenire prea mare a pulmonului și prin aceasta o reîntoarcere a procesului bacilar.

10. Nu vom uita, că cele mai multe frenicotomii sunt făcute pentru *completarea unui pneumotorace artificial*, care din cauza aderențelor dela bază a rămas incomplet.

În ce privește *tehnica operațiunii*, ea este foarte simplă. Nervul va fi căutat la gât și va fi ușor descoperit din cauza raporturilor pe care le are cu scalenul anterior, traversând acest mușchiu de sus în jos și din afară înăuntru. El își ia originea de a patra pereche cervicală însă mai primește ramuri din a treia, a cincia eventual a șeasa pereche. Adeseori după *Walther* și *Felix* se întâlnește și un frenic accesoriu, care își ia originea din a cincia pereche cervicală și trece lateral la trei cm. depărtare de frenic (20%—25% din cazuri.) Pentru a evita greșala de a lăsa pe loc frenicul adevărat și a rezeca numai pe cel accesoriu, *Felix* recomandă smulgerea nervului, care va avea ca consecințe distrugerea tuturor legăturilor pe cari le are frenicul cu celelalte rădăcini și în special cu ganglionul cervical inferior al simpaticului. Frenicotomia simplă mai are desavantajul că nervul după un anumit timp poate regenera, mișcările diafragmului revin.

Actul operator decurge astfel:

Înainte de operație cu o oră bolnavul primește 0.015—0.02 morfina subcutan. Bolnavul va fi așezat pe masa de operație în poziție semișezândă cu fața în spre partea contrară. După luarea tuturor precauțiunilor de asepsie, vom proceda la anestezie, care în cazul simplei frenicotomii va fi locală, iar pentru exereză va fi regională. Pentru anestezia locală infiltrăm locul inciziei și straturile profunde cu o soluțiune de novocaină-adrenalină de 0.5%, iar pentru anestezia regională procedăm astfel: Intrăm cu un ac lung la mijlocul marginii posterioare a sterno-cleido-mastoidianului în spre a patra apofiză transversă. Dacă nu obținem sânge injectăm la acest nivel 10 cm³ din soluțiunea anestezică și apoi fără a scoate acul prin o mișcare de basculă îl îndreptăm spre a treia și a cincia apofiză transversă, injectând pe fiecare din ele aceeași cantitate de novocaină. După cincisprezece minute procedăm la actul operator făcând o incizie, care începe sus la mijlocul marginii posterioare a mușchiului sternocleido-mastoidian și se termină în jos puțin deasupra mijlocului claviculei. Incizia are o lungime de circa 6—8 cm.

Incizăm pielosul și aponevroza cervicală superficială și cădem pe

grăsimea triunghiului lateral al gâtului. Trecând prin aceasta grăsime vom pune ușor în evidență scalenul anterior, care lateral este în raport cu plexul brachial. Un punct de reper bun este descoperirea arterei cervicale transverse care traversează spațiul dinăuntru în afară. Ea poate fi îndepărtată, sau tăiată între două ligaturi. Ne orientăm și după vena jugulară internă care trece de sus în jos pe partea internă a scalenului. Nervul este acompaniat în traectul său de artera cervicală ascendentă. După descoperirea nervului, îl mai identificăm încă odată urmărindu-l până la intrarea lui în torace, îl izolăm și apoi sau îl tăiem simplu, sau rezecăm din el o bucată, sau în fine tăindu-l îl resucim pe o pensă hemostatică, capătul distal extrăgându-l în totalitate, după cum este vorba fie de o frenicotomie simplă, fie de o exereză a lui. Important de reținut e faptul că smulgerea să se facă f. încet cam cu o viteză de 1 cm. pe minut. (*Jessen!*) În momentul rezecției, dacă anestezia nu este perfectă, bolnavul are un reflex viu și simte o durere în „pulmon“. Uneori se observă o puternică refracție a segmentului inferior toracic. Prin exereză putem să extragem nervul pe o distanță de 15—30 cm. După o hemostază perfectă închidem complet plaga fără drenaj.

Dintre complicațiile cari pot surveni în decursul acestei intervențiuni cele mai penibile sunt lezarea vaselor mari dela baza gâtului, cari prin emboliile cari urmează pot avea un sfârșit letal. Alteori observăm un colaps trecător. *Hamant și Cornil* citează un caz de exereză în care smulgerea nervului a fost urmată de un sindrom simpativ cervical, paralic foarte accentuat, caracterizat prin roșăța difuză a pometelor, mioză pupilară, enoftalmie și hipotonicitate a globulelor sanghine. Acest sindrom se explică prin distrugerea în decursul smulgerii nervului a filetelor simpatice, cervicale și abdominale și a celor sensitive a le lui *Luschka*. Probabil și o eroare, căci s'a scos și simpativul cervical.

Wertheimer și Labry citează un alt caz de paralizie a plexului brachial consecutiv unei anestezii regionale cu o soluție de 1% scurocaină. Tulburările paralitice au durat mai mult de 6 luni și au consistat într'o paralizie a plexului brachial tip total, cu tulburări pupilare, cari au diminuat lent și au dispărut după trei luni, afară de o paralizie în teritoriul cubitalului.

XII. OBSERVAȚIILE STREINE.

Am amintit că cea mai vastă statistică până în prezent este a profesorului *Sauerbruch* dela München. O parte a statisticei care cuprinde cazurile operate în intervalul de Oct. 1918—Dec. 1921 a fost publicată de asistentul său, docent Dr. *Alfred Brunner* în lucrarea sa intitulată „Die chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose“ apărută în anul 1924. A doua parte a statisticei, care conține o bună parte și din lucrarea lui *Brunner* a fost publicată de însuși *Sauerbruch* în opui său intitulat „Chirurgie der Brustorgane“ din 1920. Aceasta vastă lucrare conține observațiile personale ale autorului asupra intervențiilor chirurgicale practicate în cazurile de tuberculoză pulmonară cronică în intervalul de Oct. 1907—April 1919. Operațiile au fost executate în clinicile din Marburg-Greifswald-Zürich-München și câteva sanatorii ca: Davos-Arosa-St. Blasien-Ambri-Piotta-St. Remo și Bischofsgrün.

Înainte de a comunica aceste statistici trebuie să clarificăm sensul cuvintelor cu cari acești autori denumesc diferitele stadii ale merului postoperator.

Sub cuvântul de *vindecat* înțelege *Brunner* acele cazuri, cari după un tratament postoperator suficient și climatoterapie și-au putut relua și continua ocupațiile zilnice cel puțin de un an.

Sub cuvântul de *rezultat bun* trebuie să înțelegem acele cazuri, cari au devenit fără bacili și a căror stare generală s'a ameliorat într'atâta, încât putem conta într'un scurt timp la reluarea ocupațiilor.

Când prin toracoplastie s'a obținut numai o influențare parțială a focarelor pulmonare cu o ameliorare a stării generale, fără ca expectorația să devină complet fără bacili, vorbim de o *ameliorare*.

În cadrul cuvântului *neschimbat* introduce acele cazuri, la cari toracoplastia n'a influențat întru nimic procesele pulmonare și în fine arată cazuri *agravate* unde operațiunea a adus o înrăutățire a stării generale.

În privința cazurilor mortale deosebim *moarte timpurie*, care survine în primele patru săptămâni după operație și *moarte tardivă* survenită în decursul unui an. În privința formelor procesului bacilar *Brunner* deosebește trei grupe :

În grupa primă se încadrează formele cirotice, productive, curăț îăunlaterale și afebrile, cari durează de ani de zile și cari au tendinț

vădită spre cicatrizare. Tot aici aparțin și cavitățile mici cu puțină tendință spre creștere.

Grupele a doua cuprinde tuberculoza productivă, intens progresivă, acompaniată de manifestațiuni exudative cu o temperatură subfebrilă și cu o parte contrară nu prea liniștită.

Grupele a treia aparțin fziile exudative febrile rapid progrediente cu o influențare puternică a stării generale.

I. Statistica generală a operațiilor de toracoplastii după Brunner.

(Tabloul de la pagina 59.)

Din acest tablou rezultă, că procentul morților timpurii este de 13% iar a morților tardive de 16%. Trebuie să notăm, că la cazurile mortale au aparținut mai mult ca $\frac{2}{3}$ celei de a treia grupă și cari chiar și fără operație ar fi dus la o moarte sigură.

În ce privește cauzele prin cari s'a produs moartea ele se repartizează astfel :

I. Moartea timpurie:

- | | |
|---|---|
| 1. Infecția plăgii cu broncho-pneumonie și insuficiență cardiacă | 6 |
| 2. Tuberculoză rapid progresivă | 2 |
| 3. Pneumonie cazeoasă de aspirațiune pe lobul inferior de aceeași parte | 1 |
| 4. Pneumonie de aspirațiune pe ambii lobi inferiori | 1 |
| 5. Embolie pulmonară | 1 |
| 6. Hemoragie pulmonară cu insuficiență cardiacă | 1 |
| 7. Insuficiență cardiacă primitivă | 1 |

II. Moartea tardivă:

- | | |
|---|----|
| 1. Tuberculoză progresivă în pulmonul contrar | 12 |
| 2. Pneumonie cazeoasă a lobului inferior | 1 |
| 3. Pericardită tuberculoasă | 1 |
| 4. Empiem pneumotoracic cu manifestațiuni septice | 1 |
| 5. Nefrită | 1 |

Moartea tardivă în aceste cazuri a survenit dela 2—12 luni.

Din statistica lui Brunner reiese :

- | | |
|---------------------------------------|-----|
| a) Procentualitatea vindecării | 17% |
| b) Procentualitatea rezultatelor bune | 42% |
| c) Ameliorări | 22% |
| d) Rezultate pozitive în total | 64% |

I. Statistica generală a operațiilor de toracoplastii după Brunner.

No. curent	CARACTERUL INTERVENȚIEI		Grupa	No. cazurilor	Mortalitate timpurie	Mortalitate tardivă	Agravare	Neschimbare	Ameliorare	Fără bacili	Vindecare
1	Toracoplastie într'un timp	I.	11	1	1	—	—	3	2	4	
		II.	8	1	2	—	—	3	—	—	
		III.	2	2	—	—	—	—	—	—	
2	Toracoplastie în doi timpi	I.	17	—	—	1	—	3	7	6	
		II.	24	1	—	—	3	8	8	4	
		III.	19	4	5	1	4	3	2	—	
3	Toracoplastie în mai mulți timpi	II.	5	—	—	—	1	1	1	2	
		III.	13	3	4	—	1	2	3	—	
4	Toracoplastii parțiale	I.	2	—	—	—	—	—	—	2	
		II.	1	—	—	—	—	1	—	—	
		III.	1	—	—	—	—	1	—	—	
5	Toracoplastie ca operație de completare a pneumotoracelui	I.	5	—	—	—	—	—	3	2	
		II.	5	—	2	1	—	2	—	—	
		III.	4	1	2	—	1	—	—	—	
6	Rezumatul toracoplastiilor	I.	35	1	1	1	—	6	12	14	
		II.	43	2	4	1	4	15	11	6	
		III.	39	10	11	1	6	6	5	—	
7	Total			117	13	16	3	10	27	28	20
8	Toracoplastia după vârstă	Până la 20 de ani	—	12	17%	0	—	8%	34%	25%	8%
		„ „ 25 „ „	—	17	7%	22%	—	11%	30%	11%	19%
		„ „ 30 „ „	—	40	12%	13%	—	13%	13%	32%	18%
		„ „ 35 „ „	—	22	5%	0	—	9%	23%	27%	27%
		„ „ 40 „ „	—	10	10%	10%	—	0	30%	40%	10%
		„ „ 40 „ „	—	6	33%	17%	—	33%	17%	0	0
9	Toracoplastia după sex.	Bărbați	—	74	12%	13%	—	12%	26%	18%	19%
		Femei	—	43	9%	14%	—	9%	16%	35%	14%
10	Toracoplastia după partea operată	Stânga	—	63	8%	60%	—	6%	30%	28%	22%
		Dreapta	—	54	15%	22%	—	17%	13%	22%	11%

II. Statistica lui Stöcklin

Asupra alor 100 (una sută) toracoplastii executate de *Schreiber* din Davos. Iată rezultatele :

1. Morți în urma operației	24
2. Morți de tuberculoză în intervalul dela 3 luni—3 ani	11
3. Morți de maladii intercurente dela 3 luni la un an	3
4. Agravarea după 1 $\frac{1}{2}$ an	1
5. Ameliorare după 1 $\frac{1}{2}$ —8 ani	13
6. Ameliorare dela 1—3 ani cu revenirea capacității de muncă	3
7. Cazuri vindecate sau ameliorate în primii ani, iar după 4—5 ani reactivate	3
8. Vindecați dela 6 luni—8 ani	37
9. Cazuri pe cale de vindecare, însă a căror urma s'a pierdut	5

În rezumat fără teamă putem să afirmăm, că după operația de toracoplastie vindecările definitive se urcă la $\frac{1}{3}$ și tot la aceeași cifră și ameliorările.

III. Statistica lui Sauerbruch.

(Tabloul de la pagina 61.)

În statistica prezentă în total sunt (371) de cazuri de tratament chirurgical, la cari se mai adaugă încă 113 operații de pneumoliză, tamponadă și plombare. Din cei 371 sunt practic vindecați 134, ceace reprezintă un procent de 35%. Mortalitatea operatorie este în primele zile 2% care în primele săptămâni se urcă la 12%.

Sauerbruch comunică, că până în anul 1924 și-a completat numărul toracoplastiilor la 400. În ce privește cauzele morții ele au fost datorite infecțiunilor mediastinale, și unor tulburări grave mecanice a pulmonilor. Am citat cazul de anevrism al unei artere intercostale. Cele mai frumoase rezultate s'au obținut la indivizi din clasa socială joasă, cari după restabilire și-au putut continua meseria lor.

Referitor la reușita operației *Sauerbruch* găsește, că ea e într'un raport direct cu alegerea exactă a cazurilor, executarea promptă a operației și un tratament postoperator conștiincios.

IV. O altă statistică, care prezintă o deosebită importanță este statistica clinice profesorului *Eiselsberg* din *Wiena* comunicată de *W. Denk*. în numărul 1 a. c. din *Wiener kl. woch.*

(Tabloul e publicat la pagina 62.)

III. Statistica lui Sauerbruch:

No. curent	INTERVENȚIA		REZULTATUL POSTOPERATOR	Intr'un timp	In doi timpi	In mai mulți timpi
1	Operația lui Brauer-Friedrich	71		9	38	24
			a) Moarte timpurie	2	—	—
			b) Ameliorare considerabilă	3	8	—
			c) Vindecare controlată după 7-12 ani	4	12	12
			d) Moarte prin aspirațiune a 9 azi	—	1	—
			e) Moarte la 36 săptămâni după operație prin agravarea părții contrare	—	—	—
			f) Moarte după 3-4 ani	—	4	—
			g) Moarte la 2-8 ani după operație	—	13	11
h) Un bolnav moare după un succes deplin într-o apendicită perforată 1½ ani după operație	—	—	1			
2	Toracectomia segmentară paravertebrală Sauerbruch	223		169	54	
			a) Moarte timpurie	2	1	
			b) Moarte în primele 3 săpt. (pneumonie, mediast.)	21	5	
			c) Mort după 4 luni - 7 ani	38	—	
			d) Ameliorați	41	6	
			e) Vindecați 1½-6 ani	61	—	
			f) Pierduți din vedere, necontrolați	6	12	
			g) Moarte în 1-4 ani	—	7	
h) Vindecați	—	23				
3	Completarea pneumotoracelui dela bază prin rezecția coastelor I-VII	26	a) Moarte timpurie	—	1	
			b) Moarte prin infecție după ruptură pleurală	—	3	
			c) Ameliorați	—	2	
			d) Agravați	—	15	
			e) Vindecați după 1½-5 ani	—	6	
			f) Fără control	—	—	
4	Frenicotomia	51	a) Moarte timpurie	—	—	
			b) Intrebuintarea ei ca metodă de sine stătătoare	—	—	
			c) Metodă de completare a celorlalte	—	51	

V. Statistica lui Eiselsberg.

No. total al cazurilor	F E L U L O P E R A Ţ I E I						Cazuri		
	Toracoplastia Brauer-Friedrich						13		
	Plombe						11		
	Frenicotomii						32		
	Pneumoliză cu pneumotorace						2		
	Plastii de corectură						4		
124	Toracoplastia paravertebrală-Sauerbruch	55	11	Operații făcute în jumătatea anului 1924 așa, că nu se pot refera încă rezultatele	Morți	3	Tuberculoză generală a pulmonului contrar .	1	—
					Nu se știe rezultatul	8	Pneumonie gelatinoasă Insuficiență cardiacă .	1 1	
			44	Plastii parțiale	7	Ameliorați	5	—	
						Neschimbat	1		
						Vindecat de un an . . .	1		
				Plastii rămase neterminate	9	Din cauza declarării unei forme exudative Sucombate după primul act în insuf. cardiacă	3 6		
				Pierduți din vedere	3	—	—		
				Plastii controlate și găsite mai bine de o jumătate an vindecate	25	Sucombați a 10 zi după operație	1	—	
					Agravați	3			
						Supravieținți	21	Clinic vindecați	
					Ameliorați	8			
					Agravați	3			

În ce privește procedura operatorie s'a urmat tehnica lui *Sauerbruch* în o anestezie locală și numai rareori s'a întrebuințat kelenul. Afară de un bolnav, care a pretins operația într'un timp, restul au fost operați în doi timpi. În principiu și *Eiselsberg* este de aceeași părere cu *Sauerbruch*, că operația ideală este cea într'un singur timp, însă adaugă, că în practică mai puțin periculoasă s'a părut operația în doi timpi. Mortalitatea la cea într'un singur timp este 27%, pe când la cea în mai mulți timpi este de 4%.

La unii bolnavi la cari din cauza supurației a trebuit să se lase mai mult interval între diferitele acte, s'au rezecat din nou coastele sudate și astfel s'a obținut o cedare bună a părții inferioare a toracelui. Pentru obținerea colabării largi rezecă bucăți lungi de coaste, cât mai aproape de coloana vertebrală. Pentru obținerea unui acces cât mai larg pe coastele superioare incizia trebuie să înconjoare în linie curbă omoplatul (Incizie periscapulară), care eliberat de inserțiunile musculare va fi puternic tras în afară. Cu acest procedeu s'a putut rezeca câte 13—11 cm. din coastele V—II. și între bonturile costale s'a așezat ca o pelotă omoplatul. N'a observat niciodată jenă în mișcările membrului superior din cauza inciziei musculaturei.

În ce privește indicațiile și clinica din Viena este de părerea, că cele mai favorabile sunt formele curat fibroase, cirotice iar formele exudative cele mai dezastruoase. La focare multiple ale organelor interne sau sistemul osos, operația trebuie interzisă. Tot asemenea la o afecțiune renală sau intestinală. O tuberculoză izolată, localizată și tratabilă nu formează o contraindicație. Citează cazul unui comerciant de 40 de ani cu ftizie pulmonară fibro-cavernoasă, în spută Koch pozitiv, la care după toracoplastie s'a declarat o spondilită cu ghibozitate, ameliorată după un aparat gipsat. Revăzut la 3—4 ani se constată o stare generală bună cu o îngrășare remarcată.

Miocardita și tachicardia toxică, care survine adeseori la tuberculoși nu exclude operația, dacă presiunea sanghină este normală. Într'un caz de o deplasare considerabilă a mediastinului (dextro-cardie) operația a fost indicată nu atât de procesul tuberculos, cât mai mult de consecințele penibile a acestei deplasări.

La francezi *Bérard* a căutat să aplice pe o scară cât mai întinsă tratamentul chirurgical, făcând 27 toracoplastii și controlându-le după 1 an a găsit următoarele: 14 și-au reluat ocupațiile zilnice, beneficiind de o vindecare clinică aparentă (6 din ei s'au și căsătorit). Din restul de 13, opt au părăsit mai târziu Sanatoriul reluându-și și ei lucrul și numai 5 au mai urmat încă la tratament.

Tehnica operatorie a fost toracoplastia în doi timpi sub o anestezie regională complectă.

XIII. OBSERVAȚIILE NOASTRE.

OBSERVAȚIA I.

Tuberculoză fibro-ulceroasă întinsă unilaterală a pulmonului stg.

Elena T. 20 ani, reformată, necăsătorită, virgo intacta, casnică de origine vieneză.

I. Antecedente hereditare și colaterale:

Ambii părinți trăiesc și sunt sănătoși. Are 4 frați și 2 surori complet sănătoase. Patru frați morți în copilăria a doua de boli, despre cari bolnava nu ne poate da nici o indicație. Declară însă, că nici un membru al familiei nu a suferit de vreo afecțiune pulmonară.

II. Antecedente personale: Născută la termen, alăptare naturală de la mamă. Este al 11-lea copil. La vârsta de 3-4 ani tulburări rachitice și mai multe abcese reci în regiunea cotului și retroauriculară stângă. La vârsta de 5 ani va riolă, iar în 1918 gripă spaniolă. În copilărie a suferit o operație de mastoidită. Menstruată la 14 ani. Epocile catameniale decurg regulat la 4 săptămâni, cu o durată de 3-4 zile, sunt de cantitate normală și nedureroase. Nu fumează, nu uzează de beuturi alcoolice. Locuiește cu alți 10 membrii ai familiei într-o locuință cu trei încăperi.

III. Debutul și istoricul boalei actuale:

Bolnavă de aproximativ 3 ani. Boala a debutat cu dureri de cap, inapetență, indispoziție și oboseală generală. Aceasta stare se menține timp de 2½ ani, fără ca bolnava să-i dea vre-o importanță. În Martie 1924 răcește și de atunci începe să tușească, să expectoreze, slăbește și pierde capacitatea de muncă. Tot de atunci devine febrilă, are transpirațiuni nocturne, acuză dureri în spate și junghiuri în hemitoracele stâng. Cu toate aceste fenomene bolnava nu consultă nici un medic și nu întrebuițează nici o medicație. În Mai 1924 are o hemoptizie bruscă, consultă un medic, care îi recomandă intrarea în sanatoriu. Bolnava nu primește sfatul, urmează un tratament medicamentos la domiciliu, hemoptizia se oprește, dar starea generală nu se ameliorează, ceea ce determină, ca să intre pe ziua de 9 Iulie 1924 în Sanatoriul Clinicii Medicale.

La intrarea în Sanatoriu bolnava este febrilă, tușește și expectorează intens o spută muco-purulentă, are cefalee și transpirațiuni nocturne abundente, acuză dureri în spate și hemitoracele stg. Apetitul redus, scaunul regulat, somnul liniștit, capacitatea de muncă redusă, starea generală slabită.

Examenul radioscopic al pulmonilor: Ușoară asimetrie toracică cu ptoza și rețracțiunea hemitoracelui stg. Mediastinul puțin deplasat spre stânga. Diafragma stg. situat ceva mai sus decât cel drept și este complet imobil. Diafragma drept prezintă conturul normal și motilitate bună. (Fig. 7) Câmpul pulmonar stg. este în întregime opac; la bază opacifierea este homogenă de o intențitate

aproape cardiacă, în $\frac{1}{2}$, sup. opacefierea este compusă din umbre nodulare și în bandă. În regiunea subclaviculară se constată o imagine anulară.

În Sanatoriu i-se administrează o medicație cu heroină și terpen-hidrat, i-se încearcă în repetite rânduri a-se crea un pneumotorace artificial la stânga, dar nu se reușește din cauza aderențelor pleurale. Bazați pe acest fapt, apoi pe caracterul fibros al leziunilor și pe fenomenele sus amintite. Dl. prof. Hațiegan

Liviu Pop, șeful sanatoriului, pun indicația operatorie și transpun bolnava la 21 Nov. 1924 la Clinica Chirurgicală pentru toracoplastie, cu diagnosticul de *t. b. c. fibroulceroasă întinsă unilaterală a pulmonului stg. cu cavernă*.

La intrarea în Clinica Chirurgicală bolnava prezintă următoarele semne obiective. Temp 37—37⁵; puls 80—90; statura mijlocie, starea generală slăbită, ușoară brachicefalie și incurbarea tibiilor, tegumentele și mucoasele de o culoare pală. Deasupra cotului dr. o cicatrice înfundată și aderentă. În dosul urechii stângi o altă cicatrice postoperatorie (trepanație).

Ganglionii cervicali palpabili, gâtul în limite normale. Țesutul musculo-adipos redus,

degete ușor hipocratice. Torace plat, fossele supra și infraclaviculare excavate. La inspirație hemitoracele stâng urmează ceva mai târziu decât dreptul excursiile inspiratorii. La percuție matitate pe întreg hemitoracele stg. submatitate asupra vârfului drept. La auscultație respirație aspră cu expiriu prelungit deasupra întregului pulmon stâng; tot aici se aud și raluri umede: crepitante și subcrepitante. Câteva raluri se aud și la vârful drept. În spută Koch pozitiv. Cantitatea sputei 70—80 cm³ la zi.

Se pregătește pentru operație, administrându-i-se lichide, calciu-chlorat 6/150, 4—5 linguri la zi și digalen 3×10 pic. la zi, iar ca sedativ bromură 0'50×2 la zi. Se purghează cu 2 zile înainte prin clisme largi. În preșeară ope-



Fig. 7. — Radiografia pulmonului drept (sănătos) al bolnavei E. T. înainte de operație.

rației i-se dă o'02 pantopon, se desinfectează cu benzină iodată și tinctură de iod câmpul operator iar dimineața i-se ordonă se expectoreze intens pentru a elibera complet căile respiratorii.

Cu o oră înainte de operație bolnava primește o'015 morfină clorhidrică subcutanat, la care în vederea narcozei mai adăugăm și o'001 atropină.

Se procedează la actul operator, pe care Dl prof. Jacobovici îl descrie în felul următor în Revista Științelor Medicale din Mai a. c.

Prima operație.

Frenicotomie stângă - Rezecția I coaste stg.

1 Dec. 1924.

No. cond. de op. 1328.

Operator: Prof. Dr. Jacobovici.

Ajutor: As. Dr. Roth.

Anestezie generală cu ether, din cauza deciziunii luate de a face odată cu frenicotomia și rezecția primei coaste.

Se face o incizie curbă cu concavitatea îndărăt și în sus care pleacă de asupra claviculei la 1 cm. și dela nivelul articulațiunii acromio-claviculare. Se incizează pielea și în țesutul celular se descopere vena jugulară externă care se taie între 2 pense. După secționarea aponevrozei cervicale superficiale, pătrundem în țesutul celular al fossei supraclaviculare, descoperim plexul brachial găsim scalenul anterior și aici determinăm frenicul, care pleacă prin 2 rădăcini dela al IV-lea și al III-lea cervical și care la originea sa este unit cu nervul trapezului. Se determină simpaticul cervical și pachetul vasculo-nervos.

Mergem apoi și determinăm inserția costală a scalenului posterior, se desface puțin aceasta inserție și se pune în evidență partea posterioară a primei coaste. Cu ajutorul unei răzușe se desfac tot mai mult inserțiile scalenului posterior, în total pe o distanță de 4 cm. dela nivelul articulației costo-transverse. Se rezuesc bine cele 2 margini ale coastei; se decolează fața inf. a coastei și cu ajutorul unui costotom se secționează în vecinătatea articulației costo-transverse, se ridică puțin în sus și se secționează și la 2¹/₂ cm. înafară primei secțiunii. Cele 2 capete rămase pe loc se rezecă încă cu o pensă mușcătoare, obținându-se în modul aceasta o rezecție totală de aproape 4 cm.

În cursul acestei intervențiuni nu s'a produs nici un accident din partea vaselor (hemoragie) sau a domului pleural, care n'a fost deschis. Se închide parțial plaga până la nivelul, unde s'a descoperit frenicul.

Se așează bolnava în poziție bună, adecă în decubit dorsal obicinuit, capul spre dreapta. Se oprește anestezia: Se prinde frenicul cu pensă hemostatică, se secționează rădăcinile, se răsuște pe o pensă până la punctul unde pătrunde în torace se așteaptă cam 2 minute și se smulge brusc, obținând astfel un filet nervos de 15 cm. lungime. În momentul smulgerii frenicului bolnava are un reflex ca o icneală. Pulsul și ritmul respirator nu s'au modificat de loc.

Se închide complet plaga.

După operație evoluție normală din partea plăgii. În 9/XII se scot firele-plaga per primam vindecată. Temp. oscilează câteva zile după operație până la 37° pe urmă cade la 37, ca și înainte de operație. Pulsul în conformitate cu temperatura. (Fig. 8)

Colabarea pulmonară obținută prin frenicotomie a influențat în măsură

favorabilă expectorația. Cantitatea des spută, care înainte de operație varia între 70—80 cm³ în 24 oare, după operație imediat crește, ajunge la un maximum (170 cm³), după care lobul fiind comprimat și curățit scade iarăși până la 30—40 cm³.

În a 12-a zi se practică bolnavei un examen clinic și se constată, că la vârful stg nu s'a produs nici o modificare, de vreme ce în lobul inf. sunt fenomene de colabare în urma paraliziei diafragmului. La vârful dr. se constată oarecari fenomene de activare, despre cari nu se poate preciza, dacă sunt datorite anesteziei cu ether sau muncii compensatorii. La examenul radioscopic se constată, că jumătatea dr. a diafragmului prezintă mișcări libere, de vreme

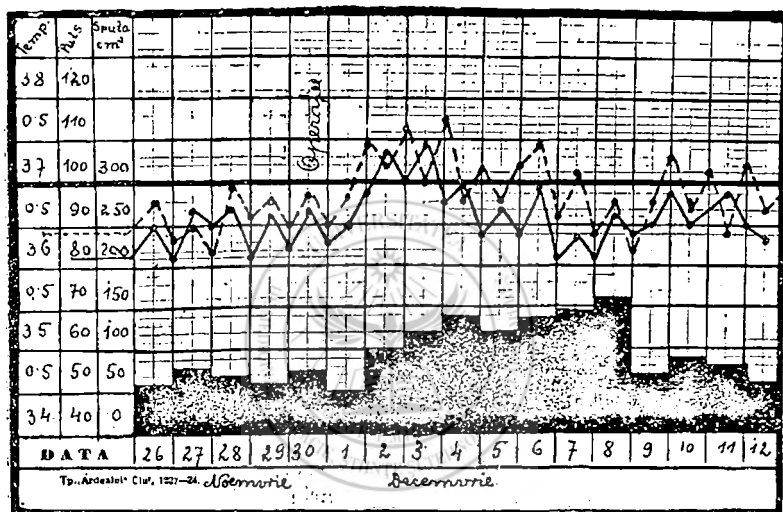


Fig. 8. — Foaia de temp. puls și spută a bolnavei E. T. după frenicotomie

ce jumătatea stg. este ridicată în sus și inertă. Nu se poate pune în evidență mișcarea paradoxală a diafragmului.

Frenicotomia în cazul acesta ne-a demonstrat perfectă fragilitate a pulmonului presupus sănătos și că bolnava va putea suporta operațiile radicale de toracoplastii, ceea ce timpul a și dovedit-o. Bazați pe uzul adoptat de școala germană, transpunem la 14/XII 1924 bolnava la Sanator pentru a continua tratamentul medical. Aici i-se administrează ser neūrotonic, hervină, aconitină și tinctură combinată. Examenul microscopic al sputei arată Koch negativ de 2 ori. Starea generală se ameliorează din zi în zi, cantitatea sputei variază între 40—120 cm.³ La 23/I 1925 se transpune la Chirurgie pentru a doua intervenție.

1—14/II 1925. Se pregătește pentru intervenția de toracoplastie, administrându-i-se calciu și cardiotonice, ca și la prima intervenție. În preseara op. 0.02 pantopon subcut, desinfecția câmpului operator cu benzină iodată și tinctură de iod, se evacuează tubul digestiv prin clisme, iar în ziua op. 0.01 morfină + 0.00075 atropină subcut. Ajutăm bolnava să expectoreze complet.

A doua operație.

Toracoplastie inferioară.

14 Februarie 1925.

No Cond. de op. 210.

Operator: Prof. Dr. Iacobovici.

Ajutor: As. Dr. Roth.

Durata operației: 50 minute.

Anestezie gen. cu ether: 300 cm³.

Durata anesteziei 70 minute.

Anestezist: Dr. Moșoigo.

Se așează bolnava în poziție șezândă și în decubit lateral dr, capul flectat înainte.

Se face o incizie în linia paravertebrală stângă, începând în sus dela nivelul coastei a V-a și care merge în jos până la coasta XII. unde vârful se recurbează ușor înainte. Se secționează sus fascia și grupul marelui dorsal iar jos și dințul posterior și inferior.

După îndepărtarea masselor mușcolare până la apofizele spinoase, se pun larg în evidență coastele. Se începe rezecția exact dela articulația /costo-transversă cu coasta X, utilizând la deperiostare răzușa lui Doyen, iar la rezecție cleștele costotom alui Schoemacker.

Se dezarticulează coasta XI. și se extirpă în totalitate. Apoi se rezecă câte 7—10 cm. din coastele IX, VIII, VII și VI. Lungimea totală a coastelor extirpate a fost de 52 cm.

După hemostaza ideală, se aplică un dren de cauciuc dela o extremitate la cealaltă a plăgii. Deasupra drenului suturăm cu fire de mătasă musculatura în două straturi. Se suturează tegumentele.

Se aplică un bandaj elastic construit din cauciuc și emplastru.

În tot timpul operației bolnava elimină prin gură o cantitate considerabilă de spută purulentă (conținut de cavernă).

Anestezia a fost rău suportată.

Pulsul la începutul operației 120, către sfârșit între 90—96 iar la terminarea operației 110.

IV. Mersul postoperator.

După operație la o oră bolnava se deșteaptă cu greutate și vărsături. Se ajută expectorația răzământ ambele hemithorace cu mâinile.

La ora 10 se administrează 0'0075 morfină.

Ora 18. Pulsul 94, plin, bine bătut. Expectorează o spută spumoasă.

Ora 24. Starea gen. bună, se administrează 0'0075 morfină și din 3 în 3 ore 2 cm³ oleu camforat 20% subcutanat.

15/II 1925. Temp. 37° Pulsul 112—114. Expectorația foarte dureroasă, se ajută răzământ toracele cu ambele mâini. La ora 9 și 16 morfină 0'0075 subcut. Spre seară aceeași stare. Expectorația 100 cm³. Peste noapte neliniștită din cauza pansamentului compresiv. La ora 3 dimineața 0'0075 morfină subcut.

16/II 1925. Temp 36,8 Puls 114. Se schimbă pansamentul, plaga curată. Se suprime complet drenul și pansamentul compresiv. Se aplică un pansament ușor în cifră de 8. Sputa se urcă la 190 cm³ e vâscoasă și galben-verzuie.

18/II 1925. Temp. 36°—37. Puls 98. Starea gen. mai bună. Expectorația

scade la 165 cm³. Peste noapte e foarte agitată, acuză dureri la niăelul plăgii
Se administrează o'or morfină.

20/II 1925. Temp. 37¹—37. Puls 90—100. Sputa diminuează la 100 cm³
Somnul liniștit.

26/II 1925. Afebrilă. Sputa 80 cm³. Se scot firele.

Reunire per primam. (Fig. 9.)

28/II 1925. Se transpune la Sanatoriu pentru continuarea tratamentului medical. I-se face examenul pulmonar și se constată, că tușește mai puțin, expectorația redusă aproape complet. Somnul liniștit, apetitul bun, greutatea 47'700 kgr., n'are transpirațiuni nocturne. În spută Koch negativ. Urmează un tratament cu ser neurotonic și inhalații de ol. de brad 2×10 gute.

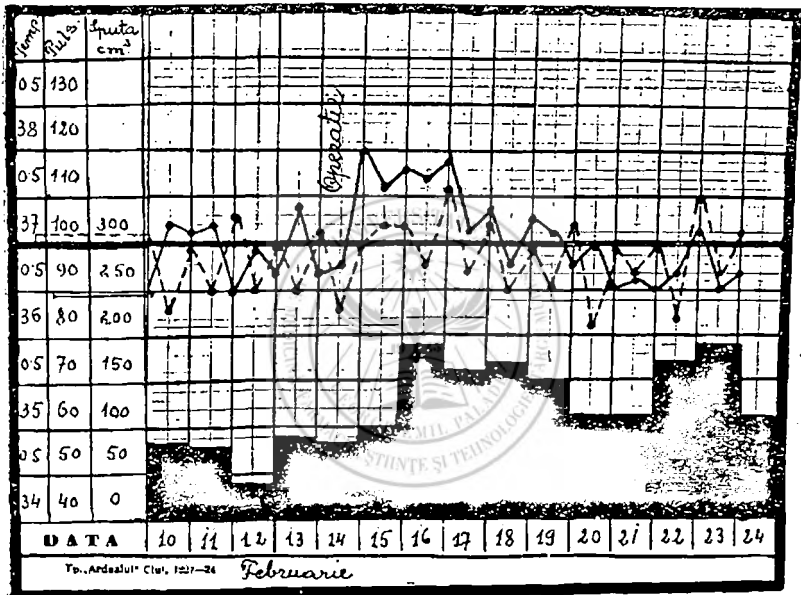


Fig. 9. — Foaia de temp. puls și spută a bolnavei E. T. după toracoplastie timp I.

23/III 1925. Se transpune din nou la chirurgie pentru toracoplastia superioară. Starea gen. f. bună. Sputa redusă la 30 cm³ zilnic. A câștigat dela ultima intervenție cu calciu și digalen, ca și la intervențiile anterioare.

A treia operație.

Toracoplastie superioară.

28 Martie 1925.

No. cond. de op: 419.

Operator: Prof. Dr. Jacobovici.

Ajutor: As. Dr. Roth.

Anestezie locală cu novocaină adrenalină, precedată cu o oră înainte de o inj. cu o'015 morfină subcut.

Poziția șezândă, în decubit lateral dr. capul pe brațul drept.

Incizie în linia interscapulo-vertebrală, lungă de cc. 20 cm. capătul inf. incurbat înainte, încrucișând incizia dela operația anterioară. Se secționează masele musculare și se trage înainte centura scapulară. Se pun în evidență coastele încă nerezecate dela nivelul articulațiilor costo-transverse și până la 10 cm. înainte. Prin tehnica obicinuită se rezeacă din coastele VI—II câte 6—7 cm. din fiecare. Cu toată dificultatea pe care o opune rezecția coastei II se ridică din ea 3 cm. În total s'a rezeecat 34 cm. Se face hemostaza și rezecția musculaturei intercostale. Se pune în fundul plăgii un tub de dren, ale cărui capete

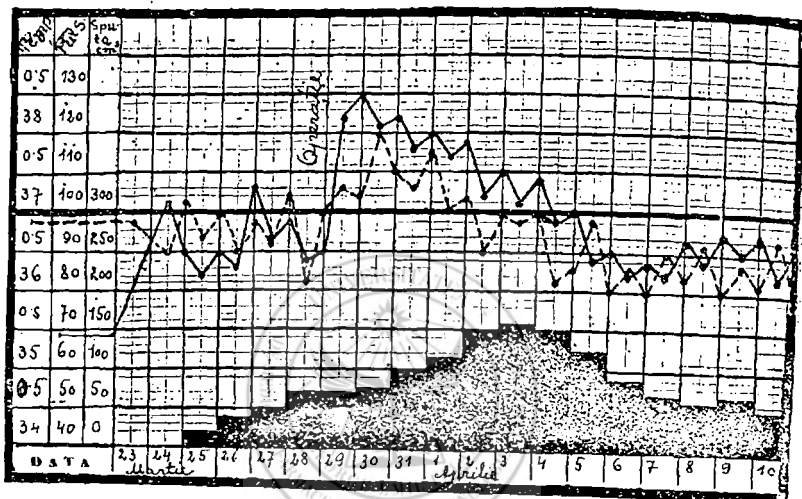


Fig. 10. Foaia de temp. puls și spută a bolnavei E. T. după toracoplastie timp II.

se scot prin extremitățile plăgii. Se suturează musculatura și aponevroza. Se închid tegumentele.

Anestezia și operația au fost bine suportate.

29/III. 1925. Temp. 37°—37° Puls 130. Se plânge de dureri în regiunea precordială. Se administrează cardiotonice (digitală, camfor, coffeină).

30/III. 1925. Temp. 37°—38° Puls 120—124 Spută 78 cm³. Bolnava e slăbită, se facilitează expectorația prin comprimarea bilaterală a toracelui.

1/IV. 1925. Temp. 37—37° Puls 116—118. Sputa se ridică la 125 cm³. Ameliorare progredientă.

3/IV. 1925. Afebrilă. Puls sub 100. Respirația și expectorația libere. Sputa atinge cifra de 155 cm³. Se scot o parte din fire. La mijlocul plăgii un mic hemat. Se tamponează cu o meșă de tifon. (Fig. 10).

5/IV. 1925. Afebrilă. Se scot și restul firelor. Plaga dela mijloc se drenează cu meșe de Dakin. Secreția persistă. Sputa scade la 80 cm³.

8/IV 1925. Afebrilă. Se trece din nou la Sanatoriu, unde continuă tratamentul medical. I-se fac examinări clinice repetate pe zilele de 10/IV. și 11/IV. cu rezultatul notat pe tabelă.

23/V. 1925. Dl prof. *Jacobovici* o prezintă la Societatea Științelor Medicale. Dl *Dr. Daniello* dela Sanatoriu declară că vindecarea progresează și că bolnava a profitat mult în urma toracoplastiei.

25/V. *Examenul fizic*: Se constată un început de scolioză dextro-convexă în regiunea dorsală și ptoza moderată a centurei humerale stângi. Musculatura în parte atrofiată (deltoid, scalen, dorsalul mare). Hemitoracele stâng redus în întregime de volum. Perimetrul actual 38 cm. față de 42 cm din trecut.

Semne de retracție: Fossele supra și infraclaviculare excavate. Excursiile respiratorii în stânga foarte reduse. La percuție pe întreg hemitoracele stâng posterior matitate, anterior submatitate, în fossa supraclaviculară sonoritate cu colorit timpanic până la coasta III, în jos matitate. La auscultație în stânga respirație foarte diminuată, în fossa subclaviculară cu un caracter ușor suflant; frecături uscate pleurale și raluri subcrepitante după tuse mai ales în regiunea vârfului. În dreapta la vârf respirație aspră. pe restul hemitoracelui drept murmur vezicular, fără zgomote supraadăugate.

Tuse matinală, cu expectorație muco-purulentă 60 cm³ la zi. Nu transpiră, e afebrilă, starea gen. bună.

Examenul radiografic al ap. respirator:

Scolioză și retracția hemitoracelui stg. mult mai exprimate. Câmpul pulmonar stg. în $\frac{1}{2}$ i.f. opac în totalitatea lui, iar în $\frac{1}{4}$ sup. se văd bonturile vertebrale și sternale ale coastei_{or} fără a fi sudate. Umbre nodulare în pulmonul colabat și imaginea anulară, care e turtită (Fig. 11.)

În această situație părăsește Sanatoriul,

Toate examinările sunt grupate în tabloul de la pagina 72.

A fost revăzută la 10/VI. Vindecarea progresează. Nu tușește, expectorează rar. Revăzută ultima dată la 5 Oct. 1925, i-se face din nou un examen clinic complet și se constată următoarele: (Fig. 12 și 13.).

1. *Examenul clinic*. Excursiile respiratorii ale hemitoracelui stg. sunt minime. *Posterior*: la percuție prezintă o matitate pe toată întinderea hemitoracelui stg. cu respirație diminuată, aspră. La vârful drept ușoară submatitate cu



Fig. 11. — Radiografia hemitoracelui stg. al bolnavei E. T. după toracoplastie.

respirațiune aspră și expiriu prelungit, fără zgomote supraadăugate. *Anterior*: în stânga submatitate până la spațiul al III-lea intercostal, iar de aici în jos matitate, care se confundă cu matitatea precordială și se întinde până la bază-tonalitate ridicată la varf.

2. *Examenul radiosopic*: Torace asimetric. Scolioză sinistro-convexă în porțiunea dorsală superioară. Ptoza hemitoracei stg. a cărui dimensiuni sunt reduse aproximativ la $\frac{1}{3}$. Mediastinul deplasat în spre stg, coloana vertebrală denudată aproape în totalitate. Diafragmul drept prezintă conturul clar, are însă excursiuni respiratorii foarte reduse. Conturul diafragmului stg. nu se poate distinge. Câmpul pulmonar drept prezintă pe toată întinderea o clarificare ceva mai intenșă decât în mod obicinuit (emfizem compensator!) Desenul pulmonar și imaginea hilară apar ceva mai accentuate, în imaginea din urma se constată câteva mici incrustațiuni calcare. Câmpul pulmonar stâng este în întregime umbrat. În porțiunea inf. această umbră este datorită în mare parte imaginii inimii, care atinge peretele cavității toracice; în porțiunea superioară umbra este inhomogenă compusă dintr'un complex de imagini umbroase, de diferită intenșitate, datorit în parte bonturilor costale sudate, iar pe altă parte pulmonului colabat, ale cărui limite nu se pot distinge.

3. *Examenul de laborator* din spută colorația Ziehl-Neelsen: Koch negativ.

4. Ca *simptomatologie* bolnava se plânge, că tușește din când în când și obosește foarte repede la cel mai mic efort care la urcare de trepte e acompianat și pe palpității și respirație dispneică, Declară că dela ultima operație a scăzut în greutate cu 5 kgr. Cu toate acestea exteriorul bolnavului continuă a fi linistitor.



Fig. 12. — Starea bolnavei la 4 luni după frenicotomie.

OBSERVAȚIA II.

Tuberculoză nodulară înținsă spre fibrozare a pulmonului stâng-Piopneumotorace sig.

Dumitru N. M. 32 ani, gr. or., necăsătorit, de profesiune procurist general la Casa de comerț din București.



Fig. 13. — Starea bolnavei la 4 luni după toracoplastie în 3 timpi.

poate preciza nici ocazia infecției nici originea maladeiei. Ne declară numai că ea a debutat în Martie 1922 prin o răgușeală, împreună cu o tuse seacă, care survenea atât ziua cât și noaptea acompaniată fiind de ascensiuni termice, vesperale (38°) și transpirații nocturne abondente. Văzând că aceasta stare nu se ameliorează cere ajutorul unui specialist de boli pulmonare care îi recomandă cură dietetico-higienică și climatoterapie. Bolnavul urmează acest sfat, însă tot timpul are aceeași tuse și aceeași transpirație.

Reintors după 4½ luni dela o stațiune climaterică, consultă din nou același

I. Antecedente hereditare și colaterale.

Ambii părinți mult înaintați în vârstă trăiesc și sunt sănătoși. Are 5 frați deasemenea sănătoși. Un frate mort subit în urma unei emoții. Nimeni în familie nu a suferit de vre-o afecțiune pulmonară.

II. Antecedente personale.

Născut la termen. Alăptare naturală dela mamă. S'a dezvoltat normal. Este al 6-lea copil din 6.

La 5 ani rușeolă. În 1914 blenoragie. În timpul războiului (1917) icter epidemic.

A făcut serviciu militar 4 ani.

Mocuieste simpur în o cameră.

III. Debutul și istoricul boalei actuale.

Referitor la boala actuală bolnavul nu

medic, care văzând, că nu s'a obținut nici o ameliorare, îi propune colabarea pulmonului prin pneumotorace artificial. Bolnavul se învoiește și i-se fac în total 6 ședințe și anume: trei la interval de 3 zile, iar alte trei tot la 4 zile. Cantitatea de azot injectată la primele trei a fost $600+500+550$ cm³ în total 1650 cm³, iar la ultimele trei a fost de $450+400+400$ în total 1250 cm³.

În tot timpul acesta temperatura rămâne normală, bolnavul se simte foarte bine.

În timpul însă, când se făcea ultimul pneumothorace, bolnavul simte deodată o durere vie la nivelul punției, o greutate precordială, cu dispnee accentuată, devine cianotic își pierde conștiință; se întrerupe imediat tratamentul și la 2 ore temperatura i-se urcă la 40°.

Revenindu-și în zilele următoare; temperatura se menține la 38°—40°, are dureri mari în întreg toracele, transpirațiuni difuze, inapetență și o tuse cu accese rebele, acompaniata uneori de vomismente, alături de o expectorație abondentă albă-spumoasă.

În aceasta situație stă la pat 6½ luni, în care timp slăbește f. mult și în câteva rânduri expectorează și filamente sanghine. Nu peste mult observă, că în hemitoracele stg. se colectează un lichid. I-se fac două punții și se extrage un lichid sero-citrin spumos, la prima punție 800 cm³, la a doua 600 cm³. După ultima punție se introduce 6 cm³ oleu gomenolat, după care lichidul dispare complet. Tot în acest timp i-se face un tratament cu clorură de calciu intravenos, care îl remontează, tusea diminuează, vărsăturile dispar apetitul revine câștigă 9½ kgr. în 4 luni.

În vederea unei climato-terapiei intră în sanatoriul Dr. Riemer din Brașov, unde i-se fac două toracenteze, extragându-i-se în total 850 cm³ lichid pleural de data aceasta purulent. Temp. se urcă din nou la 39°—40°. I-se fac apoi spălături intratoracele cu sublimat și i-se introduce o substanță, pe care bolnavul n'o cunoștea.

În Sanatoriul acesta stă, până în ziua de 4/III. 1925 când părăsește Sanatoriul și la cererea fratelui său care e medic, intră pe ziua de 6/III. 1925 în serviciul Clinicei noastre.

La intrarea în Clinică bolnavul acuză dureri mari la nivelul punțiilor dispnee, tuse, cu o expectorație abondentă vâscoasă, vărsături zilnice la oră fixă (ora 16), constând din resturi alimentare, apoi transpirațiuni nocturne, inapetență și o stare gen. foarte slăbită.

Ca semne obiective: Temp. 37°—38°. Puls 90—100. Scaun, micțiuni normale. Bolnavul de statură mijlocie cu tegumentele și mucoasele vizibile palid colorate. Sistemul musculo-adipos mult redus. Sistemul osos intact. Ganglionii nepalpabil. Abdomen și organe abdominale de constituție normală. Nimic de remărcat din partea sistemului nervos.

Aparatul circulator: Matitatea precordială ușor mărită, deplasată spre dreapta. Șocul apexian perceptibil la ½, distanță dintre linia mamelonară și marginea stângă a sternului. Zgomotele clare. Aorta II: accentuat.

Aparatul respirator: La inspecția toracelui se constată, că hemitoracele stg. este mărit de volum, iar la partea dorsală imediat sub vârful omoplatului există o bombare de mărimea unui pumn de adult. Tegumentele la acest nivel sunt edemațiate și de o colorație roșie. La acest nivel există două orificii prin

cari se scurge puroiu. Mișcările costale lipsesc, spațiile intercostale pline, bombează. *Semnul lui Turban* pozitiv.

La percuție: Pe fața post. a hemitoracelui stâng la vârful submatitate, iar dela nivelul spinei a VII-a în jos matitate completă. Pe hemitoracele drept sonoritate sticloasă, iar la bază o ușoară matitate.

La auscultație: La vârful stâng raluri subcrepitante și crachmente, care se întind până la nivelul celei de a VII-a spină, iar de aici în jos silențiu ascultatoric complet. La vârful drept respirație aspră, iar la bază respirație ușoară abolită. Spațiul lui Traube liber.

Examine de laborator: *Urina:* galben-roșietică, turbure, acidă, dens. 1016. albumină, zahăr, puroi: negative. În sediment nimic patologic.

Examenul bacteriologic al sputei: Koch pozitiv.

Examenul radiologic al pulmonilor:

Retracțiunea hemitoracelui stg. cu o ușoară deplasare a mediastinului spre dreapta. Câmpul pulmonar stg. ocupat prin o imagine hidro-aeriană, cu nivelul lichidului la nivelul coastei a VI-a și cu bontul pulmonar retractat la hil. Diafragmul stg. nu se distinge și este imobil, cel drept are excursii normale. Vârful drept voalat. Imaginea hilară dr. mărită. Câmpul pulmonar liber.

Se pune diagnosticul de: *T. b. c. nodulară întinsă spre fibrozare a pulmonului stâng — Piopneumotorăce stg.*

Față de starea extrem de gravă a bolnavului se decide în conștățere cu Clinica Medicală toracoplastia în trei timpi și din cauza empiemului de necesitate care amenință se începe cu partea inferioară.

Prima operație.

Toracoplastie inferioară.

21 Martie 1925.

No. cond. de op: 387.

Operator: Prof. Dr. Iacobovici.

Ajutor: As. Dr. Roth.

Anestezie locală cu novocaină 0.5 % + adrenalină.

După blocarea nervilor intercostali VII-X. cu novocaină, și infiltrarea terenului operator, se fac două incizii semilunare oblice de sus în jos și dindărăt înainte, cari circumscriu tumora cu orificiile fistuloase. Vârful inciziei prelungit în sus ajunge la coasta VII. pe linia paravertebrală iar în jos trece înaintea liniei axilare anterioare la nivelul coastei IX.

După secționarea pielii și a musculaturii se pătrunde în o cavitate cu puroi cu pereții sfâclați, grunzoși situată în parenchimul muscular, comunicând și cu periostul coastei IX. Se extirpă musculatura alterată, precum și 10 cm. din coasta IX. Se rezeacă succesiv câte 8-9 cm. din coastele VIII, X și XI, în total 31 cm. Traiectul fistulos nu comunică cu cavitatea pleurală, ci se oprește la nivelul coastei IX. Se rotunzesc bonturile costale, se face hemostaza, se suturează la loc musculatura cu catgut și după aplicarea în colțul inferior al plăgii a unui dren de sticlă, se închide superficial.

Anestezia a fost perfect tolerată.

IV. Tratatamentul postoperator.

23/III 1925. Temp. 36° 37' Puls 96. Starea bolnavului destul de rea. Are vărsături, tuse și respirație dificilă. Se ajută expectorația prin comprimarea bilaterală a toracelui. De 2 ori la zi pantopon 0.015 subcut. Se suprimă drenul.

28/III 925. Afebril. Se scot firele reunire per primam, afară de câteva fire la mijlocul plăgii, cari secționând tegumentele au produs o ușoară secreție sero-sanghinolentă.

1/IV 925. Se trece bolnavul la Sanatoriul Clinicei Medicale, pentru urmarea unui tratament dietetico-higienic.

7/IV 925. Bolnavul prezintă oedeme maleolare. Examenul urinei arată albumină puri și globule roșii pozitiv. I-se prescrie regim dechlorurat și hipoazotat, cardiotonice și diuretice.

13/IV 925. Oedemele dispărute. Starea gen. bună. Cantitatea de urină 1000—1200 cm³ la 24 ore.

15/IV 925. Se transpune din nou la chirurgie. Se examinează pulmonar și se constată la baza hemitoracelui stg. matitate care se extinde până la unghiul omoplatului cu respirație abolită. La baza dreaptă submatitate cu respirație mai diminuată.

20/IV 925. Temperatura variază dela 37—38. Tusea uneori rebelă. Cantitatea de urină scăzută. Se administrează 3×0,5 diuretină la zi.

30/IV 925. Temp. 36°—37°. Puls 90—100. Bolnavul tușește f. mult, acuză dureri în hemitoracele stg. Examenul urinei arată albumină slab pozitiv în sediment găsim puțini cilindrii granuloși. Se menține regimul dechlorurat. Diuretice-cardiotonice. La torace se aude sucusiunea hipocratică.

10/V 925. Temp. 36° 37°. Puls 80—90. Starea mai ameliorată. Nu mai tușește are apetit. Scaune regulate. Cantitatea de lichid din pleură diminuată.

15—25/V 925. Afebril. Se pregătește pentru timpul II al toracoplastiei. Se administrează la interior calciu, digalen, se purghează prin clisme, după metoda descrisă deja.

A doua operație.

Toracoplastie medie.

28 Mai 1925.

No. Cond. de op. 647.

Operator: Prof. Dr. Iacobovici.

Ajutor: As. Dr. Roth.

Anestezie locală cu novocaină 1/2% + adrenalina, precedată cu o oră înainte de o inj. subcut. cu 0.015 morfină.

Blocajul nervilor și infiltrația regiunii.

Se face o incizie pe linia paravertebrală, cu începerea dela nivelul coastei II. și în jos până la coasta VII. Partea inferioară a inciziei se îndreaptă puțin înainte, se secționează fascia și după ligaturi duble ale romboidului, trapezului și dințatului mic posterior și superior se secționează acești mușchi, pătrunzând astfel la peretele costal. Se începe deperiostarea coastelor, apoi se rezecă în mod tipic paravertebral, cât mai aproape de articulațiile costo-transverse, câte 5—7 cm. din coastele VII—VI—V și IV, în total 34 cm. Se mai rezecă o parte din coasta VIII, care la prima intervenție s'a rezecat departe de articulație. Se secționează mușchii intercostali. Se face hemostaza. Se așează un tub de tren în toată

Tungimea plăgii. Se suturază musculatura, se închide plaga. Se face un bandaj compresiv în ture de 8, lăsând liber hemitoracele drept.

Durata operației 45 minute.

Anestezie perfectă.

Puls 108.

Se așează în pat în poziție semișezândă pe spate.

29.V. 925. Temp. 38°. Puls 108. Acuză dureri în spate și spre vârful inimii. Respirația dificilă, tusea foarte dureroasă. Pantopon subcut. 0.02. X 2.

30.V. 925. Se suprimă drenul, durerile diminuate.

5/VI. 925. Temp. 36°—37°. Bolnavul are somn liniștit, apetitul revine, evacuări regulate. Se scot firele, plaga curată, vindecată, afară de un mic orificiu la nivelul drenului.

12/VI. 925. Afebril. Plaga secretă puțin. Starea gen. mult ameliorată, nu mai tușește. La percuție constatăm că matitatea ajunge numai până la coasta VIII. Sucusiunea hipocratică dispărută.

24/VI. 925. Afebril. Prezintă un ușor oedem maleolar. Se administrează diuretină 3X0,5 zilnic, oedemul după 3 zile dispare.

1/VII. 925. Starea gen. bună. Acuză numai ușoare dureri deasupra mameelonului dr. și interscapular.

10—16/VII. 925. Se pregătește pentru partea a III-a a toracoplastiei, după procedeul obicinuit.

A treia operație.

Toracoplastie sup.

17 Iulie 1925.

No. Cond. de op. 871.

Operator: Prof. Dr. Iacobovici.

Ajutor: As. Dr. Roth.

Anestezie locală cu novocaină 0,5% + adrenalina, precedată de 0.02 morfină subcut.

Se face o incizie paravertebrală în continuarea vechei cicatrice în sus până la marginea superioară a trapezului, adică pe o lungime de cc. 15 cm. Se secționază fibrele trapezului și a dorsalului mare și se pătrunde până la peretele osos. Se îndepărtează omoplastul și se pun în evidență coastele III și II. Se rezeacă câte 5 cm. din fiecare din aceste coaste. Se descoperă apoi coasta I pe la partea ei posterioară. După deperiostare și desinserția musculară a scalenului urmărim dela inserția ei vertebrală, până la 3 cm. înafară. Cu Luerul se rezeacă din ea o bucată de 2 cm. Rezecea coastei pe calea aceasta prezintă greutate considerabile, din cauza profunzimei, lipsei unei pense speciale, ca cea cu cârlig alui *Sauerbruch*, și a raporturilor intime cu pachetul vasculo-nervos brachial.

După rezecea fragmentului, se rotunzesc bonturile rămase, pentru a evita lezarea arterei subclaviculare. Se face hemostaza, se suturează musculatura, se așează un dren în locul primei coaste rezecate.

Operația a fost suportată foarte bine, după intervenție respirația este liberă, pulsul 112. În total s'a rezeacă de data aceasta 12 cm.

În cele trei operațiuni s'a rezeacă în total 77 cm. lungime de coastă.

După intervenție 2—3 zile se fac injecții cu 0.02 pantopon. A treia zi se suprimă drenul. Bolnavul nu tușește, nu expectorează, are ușoare transpirațiuni nocturne.

23/VII 925. Temp 37'—37°. Bolnavul părăsește: ra'ul, are poftă de mâncare. Scaune și emisiuni de gaze regulat — doarme liniștit. Se scot o parte din fire.

25/VII 925. Se scot și restul firelor. Plaga deschisă în câteva punct, secretează ușor. Drenaj cu meșe cu apă oxigenată. Pensamen'.

1/VIII 1925. Jumătatea superioară a plăzii este deschisă și prezintă o granulație roșie sănătoasă. Starea generală a bolnavului foarte bună. Tusește și expectorează mai ales noaptea. La examenul hemitoracelui stg. se constată, că matitatea și-a redus limita ei superioară cu 2 degete sub unghiul omoplatului. Sucusiunea hipocratică, care înaintea intervenției se auzea la distanță a dis părut aproape complet.

15/VIII 1925. Plaga aproape complet închisă. Bolnavul subfebril acuză dureri mai pronunțate în hemitoracele stg. La examenul clinic se constată din nou o creștere a lichidului cu reapariția sucusiunii hipocratice.

20/VIII 1925. Matitatea ajunge la vârful omoplatului, bolnavul devine puțin dispneic. I-se face o puncție între al VIII-lea—IX-lea spațiu intercostal stg șse extrage 950 cm³ lichid purulent.

28/VIII 1925. Se repetă puncția și de data aceasta se extrage 700 cm³ lichid de acelaș caracter. După puncții starea generală se ameliorează, respirația de vine mai liberă. Plaga complet vindecată.

2/IX 1925. Părăsește serviciul cu scopul de a merge la țară pentru climatoterapie. Pe drum are o hemoptizie de cc 10—15 cm. de sânge, ceea ce-l face să abdică de acest plan și să rămână la Brașov la o rudenie unde stă la pat, iar sputa continuă încă 12 zile să fie hemoptoică. A urmat un tratament de Calciu.

30/IX 1925. Revine în serviciu.

La 5 Oct. a. c. i-se face din nou un examen complet cu următorul rezultat: (Fig. 14.)



Fig. 14. — Starea bolnavului N. M. D. după toracoplastie în 3 timp.

1. *Examenul clinic. Posterior*: la percuție submatitate cu colorit timpanic până la mijlocul omoplatului, de acolo în jos matitate lenoasă cu limita orizontală deplasabilă cu poziția bolnavului. La auscultație respirație diminuată, se aude sucusiunea hipocratică. În dreapta submatitate ușoară până la mijlocul omoplatului, cu respirația aspră și expiriu prelungit fără zgomote supraadaugate. *Anterior*: În stânga submatitate cu colorit timpanic până la coasta III, de acolo în jos matitate lenoasă. Respirație diminuată, sucusiune hipocratică. În dreapta tonalitate ridicată cu respirație aspră.

2. *Examen radiologic*. Torace asimetric cu ptoza și rețracțiunea considerabilă a hemitoracelui stg. Scolioză moderată sinistro-convexă dorsală sup. Mediastinul ușor deplasat spre dreapta (limita dreaptă a cordului întrece coloana vertebrală cu 2 degete). Nu se prezintă deplasare inspiratorie a mediastinului. Diafragma drept are conturul clar, motilitatea bună, sinusul costo-diafragmatic nu se desprinde tocmai bine. Diafragma stg. nu se vede din cauza umbrei întense, pe care o dă colecția pleurală.

Câmpul pulmonar drept, în afară de un desen ceva mai exprimat și de o umbră hilară ușor mărită nu prezintă nimic patologic. Câmpul pulmonar stg. în $\frac{1}{2}$ inf. este ocupat de o umbră intenză homogenă cu limita orizontală, ce prezintă mișcări de val, iar în $\frac{1}{2}$ sup. e de o clarefiere excesivă (bula gazoasă), în care se văd bonturile vertebrale ale coastelor rezecate și bonturile sternale ale acelorași, în unele locuri fiind sudate între ele. (Fig. 15.)

Paramediastinal se vede o opacifiere cu limita lineară, ce depășește coloana vertebrală cu 2 degete înspre stg. și care în partea int. se confundă cu umbra cardiacă iar în cea sup. se continuă până la vârf: pulmonul colabat.

3. *Examenul bacteriologic*. al sputei: Colorația Ziehl-Neelsen: Koch negativ.

OBSERVAȚIA III.

Cortico-pleurită t. b. c. dreaptă, cavitate a lobului inf.

Margareta B., de 28 ani, căsătorită, rom. cath., născută în Budapesta.

Antecedente heredo-colaterale:

Tatăl sănătos. Mama și o soră moarte de t. b. c. pulmonară. Un frate mort în războiu, unul în septicemie. Are încă 6 frați sănătoși. Soțul e sănătos.

Antecedente personale:

Născută la termen, fiind al 4-lea copil. Alăptare naturală dela mamă. Desvoltarea normală. În prima copilărie pojar, la 8 ani difterie, în 1916 pleurezie uscată, în 1919 gripă cu cortico-pleurită. Merită acută în vara anului 1924.

Menstruată la 17 ani, epocile catameniale decurg regulat la 4 săpt., sunt nedureeroase și de cantitate obicinuită. Căsătorită la 20 ani. A avut o singură graviditate, provocând avort în luna a IV-a.

Locuiește cu soțul ei în 2 camere.

Ocazia de infecție: a stat împreună cu sora a ei moartă în t. b. c. pulmonară.

Debutul și istoricul boalei actuale.

Maladia actuală datează din 1916, când în urma unei răceli, contractează o pleurezie uscată, care durează 6 săptămâni. De atunci și până în 1919 se simte bine, când răcind din nou, pleurezia îi recidivează. În tot acest timp nu tușește de loc. După ultima pleurezie începe să slăbească, pierzând din greutate până în prezent 27 klg. Tot în 1919 face o gripă cu congestie pulmonară.

În ultimii 6 ani echilibrul bolnavei rămâne labil, pierde și crește alternativ în greutate, uneori era subfebrilă, avea ușoară tuse, se simțea debilă și apoi iar se reculegea.

În Dec. 1924 răcește din nou și de atunci are tuse, ușoară expectorație, transpirațiuni nocturne, dureri discrete în regiunea interscapulo-vertebrală dr, înainte cu 3 zile (4|V 1925) are o hemoptizie bruscă, cecece o determină, ca pe ziua de 6|V 1925. să intre în Sanatoriul Clinicei Medicale.

La intrarea în Sanator prezintă următoarele semne obiective.

Temp 36.8. Pulsul 90. Greutatea 55 kgr. Respirația normală, bolnava e de statură mijlocie, potrivit conformată, cu tegumentele și mucoasele vizibile ușor anemiate. Sistemul musculo-adipos redus. Ganglionii cervicali palpabili. Sistemul osos intact, gracil. Ușoară hipertrofie tonsilară. Fosele supra și infraclaviculare excavate, mialgie dr, degetele ușor hipocratice.

Aparatul circulator nu prezintă nimic patologic. Pulsul egal, plin ritmic. *Abdomenul* de colorație și circumferință normală, ușoară senzibilitate în punctul epigastric și în fossa ileo-coecală. *Splina* are matitatea mărită, nu se palpează. *Lojele renale* libere, micțiuni normale. Limba umedă. Apetit redus, scaune normale.

Pupilele egale, centrale, rotunde reacționează prompt la lumină și distanță. Reflexele libere — Senzoriul clar.

Examen de laborator:

1. *Examenul urinei:* Clară, acidă, dens. 1024, albumină, zahăr, puroi: negative. Sediment: cristale de fosfați și celule vaginale.

2. *Examenul radiologic al pulmonilor:* Ușoară retractorie a hemitoracelui dr. Diafragma cu conturul șters. Unghiul costodiafragmatic prins. Motilitatea diafragmului redusă, Diafragma stg. are conturul liber și motilitatea bună. Vârful drept ceva mai mic opacefiat, vârful stg. prezintă o ușoară voalare, care se clarifică la tuse. Regiunile subapicale libere. Imaginea hilului drept mărită. Din ea pornesc umbre în bandă în spre diafragma. Treimea inf. a câmpului pulmonar drept prezintă un focar de umbre compus din elemente umbrase nehomogene.



Fig. 15. — Radiografia hemitoracelui stg. după operație.

gene cu conturul spălătăcit. Subpleural o imagine anulară situată mai mult anterior, având mărimea unei nuci.

3. *Examenui sputei*: Koch negativ.

14|V 1925. Bolnava contractează o ușoară gripă, e subfebrilă, acuză dureri în hemitoracele drept. Are tuse și expectorație. I-se administrează piramidon 2X0,20. Febra scade.

18|V 1925. Starea ameliorată. I-se începe un tratament fortifiant cu ser neurotonic în injecții subcutane.

10—20/V 1925. I-se încearcă în repetite rânduri, de a i-se crea un pneumotorace artificial la dreapta, însă nu se reușește din cauza aderențelor multiple, cari se găsesc la acest nivel.

20/V 1925. Se încearcă un pneumotorace în axilă, dar nu se reușește. Radioscopia și radiografia arată o imagine anulară cu centru clarificat. Diafragma dr. nu se deplasează (e la nivelul vertebrei X). La ascultație raluri consonante.

25/V 1925. Bolnava a câștigat 1 kgr. Stare gen. ameliorată, tusea se menține. Având în vedere leziunea localizată mai ales în porțiunea inf. a pulmonului drept, Dl. prof. Hațiegan și Dl. Dr. Liviu Pop pun indicație operatorie și transpun bolnava pe ziua de 1/VI 1925 la Clinica Chirurgicală pentru frenicotomie cu diagnosticul de: *Cortico-pleurită tuberculoasă dreaptă, cavitate a lobului inf.*

La intrarea în Clinica Chirurgicală examinându-se pulmonar, prezintă submatitate în dreapta cu lipsa excursiilor respiratorii la bază. Tonalitate ridicată la vârful stg. La ascultație respirație aspră cu expiriu prelungit asupra ambelor vărfuri. La baza dreapta, respirația are un caracter nedeterminat și se suprapun raluri-frecături pe o zonă circumscrisă, raluri subcrepitante cu un caracter consonant.

La examenul radiologic găsim pe lângă retractia hemitoracelui drept. imobilitatea diafragmului dr. și opacifierea vârfului drept. În câmpul pulmonar supradiaphragmatic opacifiere nehomogenă cu o mică imagine anulară.

Se pregătește pentru intervenție, administrându-i-se calciu-chlorat 6/150, 3—4 linguri la zi, digalen 3X 10 pic. la zi, clisme, iar în prescarea operației 0,02 pantopon.

Înainte de op. invităm bolnava să expectoreze complet și îi administrăm în vederea anesteziei locale 0,015 morfină subcut.

Operația.

Frenicotomie cu exereză dreaptă.

2 Iunie 1925.

No. Cond. de op. 653.

Operator: Prof. Dr. Iacobovici.

Ajutor: As. Dr. Roth.

Anestezie locală cu novocaină 0,5% + adrenalina.

Se face o incizie pe marginea posterioară a sterno-cleido-mastoidianului, la nivelul tuberculului celei de a VI apofiză transversă. Se pătrunde până la scalen, se găsește nervul frenic și se constată, că are 2 rădăcini din a III. și IV. cervicală. Îl identificăm încă odată, apoi secționând rădăcinile se rulează nervul pe o pensă și se smulge. Reușim, să-l exerăm pe o întindere de 15 cm.

În momentul smulgerii, bolnava acuză o durere vie toracică, fără însă

a prezenta vreo tulburare respiratorie sau cardiacă. Anestezia a fost bine suportată.

Imediat după operație bolnava se așează în pat în poziție semișezândă. În primele zile i-se administrează zilnic 0.02 pantopon X 2 la zi subcut. Tușește foarte puțin seara și dimineața. Nu are expectorație.

5/VI 1925. Se face controlul radioscopic și se constată diafragma drept la un nivel mai ridicat decât cel stâng cam cu 2 degete, urmând ușoare mișcări paradoxale în timpul respirației.

8/VI 1925. Afebrilă. Se scot firele. Plaga per primam vindecată, bolnava trece din nou la Sanatoriu, unde după ce stă două săptămâni se restabilește complet și pleacă vindecată.

În rezumat la Clinica Chirurgicală din Cluj s'a făcut până acum în 3 cazuri tratament chirurgical la tuberculoza pulmonară înaintată și anume :

a) În două cazuri toracoplastia paravertebrală alui Sauerbruch.

b) Într'un caz frenicotomia cu exereza nervului.

Indicația a fost pusă pe baza unui diagnostic clinic precis, fiind vorba în toate trei cazurile de *processe cronice fibroase unilaterale*.

După un timp de observație nu prea lung se poate spune că operația a avut un efect clinic foarte bun asupra decursului boalei.

Frenicotomia cu exereza încă a fost aplicată la doi bolnavi. Într'un caz unde era vorba de cavități la bază smulgerea nervului s'a dovedit ca cea mai ideală intervenție. Într'un alt caz s'a practicat ca operație premergătoare toracoplastiei demonstrând integritatea pulmonului contralateral. În același caz Dl prof. *Iacobovici* a inaugurat un nou procedeu în ce privește rezecția primei coaste, demonstrând că accesul pe acesta coastă este cu mult mai larg, prin o intervenție pe la partea anterioară a toracelui.

Nu am amintit în aceasta lucrare un caz de empiem postpneumotoracic foarte grav, la care s'a făcut cu rezultat foarte bun o toracoplastie parțială. Acest caz s'a aflat de prezent în clinică și va face subiectul unei comunicări ulterioare.

XIV. CONCLUZIUNI.

1. *Toracoplastia aplicată la timp trebuie să fie considerată azi, ca o intervențiune indispensabilă, nu numai din motivul, că salvează de la o moarte sigură o categorie de bolnavi, față de care toate tratamentele medicale au eșuat, ci și din punct de vedere social, căci prin transformarea unei tuberculoze deschise într'una închisă are cel mai important rol în profilaxia acestei boli.*
2. *Toracoplastia nu trebuie considerată ca o metodă excepțională, ci ea trebuie aplicată în toate cazurile, unde indicația la timp o cere căci pericolul operator cade în fața perfecționării tehnicei actuale.*
3. *Toracoplastia este indicată în toate cazurile de tuberculoză fibroasă cronică unilaterală, unde încercarea de a aplica un pneumotorax nu a dat rezultat din cauza sinechiilor pleurale.*
4. *Operația ideală este cea într'un singur timp, însă mortalitatea scade însemnat, dacă se divide în mai mulți timpi în raport cu starea generată și susceptibilitatea individului.*
5. *În multe cazuri o colabare perfectă pulmonară nu se poate obține numai prin toracoplastie și atunci o combinație fericită cu celelalte metode (pneumotorace, frenicotomie, plombe etc.) ne va duce întotdeauna la scopul dorit.*
6. *Nici odată nu este bine a face o toracoplastie pe lobul superior înaintea colabării lobului inferior, căci pneumonia prin aspirațiune duce aproape întotdeauna la sfârșitul fatal.*
7. *Frenicotomia se aplică rar ca operație de sine stătătoare, în majoritatea cazurilor e practică înaintea toracoplastiei, fiind un indicator prețios asupra stării pulmonului presupus sănătos și ne avertizează asupra aplicării toracoplastiei.*
8. *Accesul la prima coastă este mult ușurat prin abordarea coastei pe la partea anterioară. Rezecția coastei pe această cale nu întâmpină greutăți și se poate face simultan cu frenicotomia — conform procedurii Iacobovici. —*

9. Din statisticele mari reeșă că după toracoplastia executată în condițiuni bune, și cu indicații precise, vindecarea definitivă e de 35%, iar rezultatele pozitive în total de 64%, mortalitatea operatorie este în primele zile 2%, care mai târziu se urcă la 12% neîntrecând aceasta cifră nici chiar atunci când selecțiunea cazurilor nu s'a făcut destul de bine și când tratamentul postoperator nu a fost încredințat unui personal bine pregătit.

Văzută și bună de imprimat.

Cluj, la 20 Octomvrie 1925.

PREȘEDINTELE TEZEI

DECANUL FACULTĂȚII

Prof. **Dr. I. IACOBVICI** mp.

Prof. **Dr. I. I. NIȚESCU** mp.



BIBLIOGRAFIE

1. **Bang S.**: *Fälle extrapleuraler Thorakoplastik bei einseitiger Lungentuberkulose*. Dezember 1911.
2. **Bădărău I.**: *Tratamentul chirurgical al tuberculozei pulmonare*. Teză 1913.
3. **Bérard**: *La thoracectomie chez les tuberculeux et l'opinion médicale française*. Presse Medicale No. 22—1925.
4. **Bérard**: *Thoracoplastie extrapleurale pour tuberculose pulmonaire*. Presse Med. No. 10—1925.
5. **Baron, Valtis**: *Le pneumothorax dans le traitement de la tuberculose*. Presse Med. No. 3—1925.
6. **Brunner A.**: *Die chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose*. Tuberkulose—Bibliothek—Leipzig 1924.
7. **Camino A.**: *Tuberculose pulmonaire et localisations tuberculeuses extrapulmonaires*. Presse Med. No. 13—1925.
8. **Denk**: *Erfahrungen mit der operativen Behandlung der Lungentuberkulose*. Wiener kl. Woch. No. 1—1925.
9. **Denk**: *Über die chirurgische Therapie destruktiver Lungenerkrankungen*. Wiener kl. Woch. No. 26—1921.
10. **Dumarest—Murard**: *La pratique du pneumothorax thérapeutique*. Masson II-me edition 1923.
11. **Erziaguirre E.**: *La phrénicotomie comme complément du pneumothorax thérapeutique*. Presse Med. No. 21—1925.
12. **Friedrich P. L.**: *Die operative Beeinflussung einseitiger Lungenphthisie durch totale Brustwandmobilisierung und Lungentension*. Archiv für kl. Chir. Bd. 87.
13. **Georgescu Gr.**: *Intervențiuni chirurgicale in tuberculoza pulmonară*. „Spitalul“ Pg. 219 din 1924.
14. **Goetze**: *Die effective Blokade des Nervus phrenicus*. Chir. Klinik. Frankfurt a. M., Münchener med. Woch. No. 27—1925.
15. **Jessen**: *Die chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose mit Ausnahme des künstlichen Pneumothorax*. Löwenstein: Handbuch der gesamten Tuberkulose. Therapie. Band II.
16. **Iacobovici I.**: *Considerațiuni asupra unui caz de tuberculoză pulmonară tratat prin frenicotomie și rezecția. I. coaste*.
17. **Iacobovici I.**: *Două cazuri de toracoplastii extrapleurale paravertebrale pentru tratamentul tuberculozei pulmonare*.

18. Iacobovici I.: *Tehnica frenicotomei și a rezecțiunii concomitente a primei coaste în tratamentul chirurgical al tuberculozei pulmonare unilaterale*. Comunicare făcută Soc. de Chirurgie din Paris.
19. Iorgulescu V.: *Incerări de chirurgie în tuberculoza pulmonară*. Spita'ul din Babadag 1915.
20. Kappis: *Über Leitungsanästhesie bei Thorakoplastiken*. Zentralblatt für Chirurgie No. 8—1912.
21. Kutscha—Ernst-Lissberg: *Zur chirurgischen Behandlung der Lungentuberkulose*. Wiener kl. Woch. No. 21—1913.
22. Kronberger: *Zur Theorie und Technik der extrapleurale Thorakoplastik*. Deutsche med. Woch. No. 10—1917.
23. Kroh Fritz: *Die künstliche ein- und doppelseitige Lähmung des Zwerchfells*. Münch. med. Woch. No. 22—1922.
24. Russ L. L.: *Tratamentul operativ al tuberculozei pulmonare. Thoracoplastiile extrapleurale. Rezecția subscapulară paravertebrală alui Brauer—Hamburg*. Buletinul Medico-Therapeutie No. 5—1925.
25. Sauerbruch: *Chirurgie der Brustorgane*. Erster Band, Zweite Auflage. 1920.
26. Sauerbruch: *Thorax Chirurgie* 1923.
27. Stuerz: *Experimenteller Beitrag zur Zwerchfelllähmung nach einseitiger Phrenicus durchtrennung*. Deutsche med. Woch. No. 19—1912.
28. Tuffier: *Chirurgie du poumon en particulier dans les cavernes tuberculeuses et la gangrène pulmonaire*. Paris, Masson 1897.
29. Vial, Hamant et L. Cornil: *Phrénicectomie et syndrome de Cl. Bernard Horner*. Pres. Med. No. 46—1925.
30. Wertheimer, Chavent et Labry: *Paralysie durable du plexus brachial après anesthésie régionale pour phrénicectomie*. Presse Med. No. 35—1925.

