

50181

*Neubauer*  
Др. Роберт Нојбауер

# Наша искуства са пнеумолизом

Посебни отисак из Српског архива за целок. лекарство г. 1940, св. 8

БЕОГРАД, 1940

Штампарија „Привредни Преглед“, Стојана Протића 52.



Сепаратни отисак

030046945

## НАША ИСКУСТВА СА ПНЕУМОЛИЗОМ

Dr. Роберт Нојбауер

(Санаториум на Голнику. Директор: Dr. P. Нојбауер)

Ако се у мислима вратим на прве године мог фтизиолошког рада, видим пред собом прилично жалосну слику. Већ и тада смо знали, да је најуспешније средство за лечење туберкулозе плућа пнеумоторакс. Али шта ћемо радити са оним многобројним болесницима, код којих пнеумоторакс није успео? Нешто схематички радили смо френико-егзаирезу, мада без сигурне наде на трајан успех, знајући да ћемо претежну већину тих болесника изгубити током времена.

Свако од нас, који је преживео оно доба разумеће велико одушевљење фтизиолога целог света, када су дознали за екстраплеуралну пнеумолизу, о којој су методи године 1936 W. Graf и W. Schmidt први пут изложили своја искуства на основи прилично великог броја операција.

Познато је, да је замисао пнеумолизе стара. *Tuffier*, *Baer*, *Nissen* и много других имена налазимо међу почетницима те методе, између којих можемо убрајати такође и оне лекаре, који су изградили и усавршили методу пломбе код кавернозне туберкулозе плућа. Ипак су прави почетници *Graf* и *Schmidt*, који су први показали пут за успешну пнеумолизу и — што је много важније — даље успешно лечење помоћу екстраплеуралног пнеумо- или олеоторакса.

Литература о овом предмету у току последње три године огромно је нарасла. Што сам се и ја јавио за реч имао сам за то два главна разлога. У првом реду сматрам, да је дужност баш специјалних института да темељно проучавају и врше пробе нових метода лечења, а нарочито, када је у питању овако тешка болест, као што је туберкулоза. У другом реду пак мислим, да нам је успело с нашим радом, после многих горких искустава, унети нешто више светлости, како би постала ова нова метода сигурнија и мање опасна.

**Принципи** екстраплеуралне, субфасциалне пнеумолизе са екстраплеуралним пнеумо- или олеотораксом доста су прости. Између париеталне плеуре и ендоторакалне фасције, која уосталом не претставља хомогену мембрану, него је састављена од интеркосталних мишића, периоста ребара и разног другог ткива, налази се у некомплицираним случајевима врло нежно везивно ткиво, које се може врло лако раскинути стварајући на тај начин шупљину између плеуре и фасције (субфасциална лиза!) Већ при првом мом покушају на лешу изненадила ме је лакоћа тог љуштења. Но кадкада може бити плеура или *in toto* или делимично

прирасла за фасцију. У том случају или лиза уопште не успе, или имамо посла са зараслинама или мембранама слично онако, као што се види код интерплеуралног, обичног, пнеумоторакса. *Graf* и *Schmidt* су нарочито истицали важност љуштења у правом слоју — као што је горе описано — јер је екстрафасцијална лиза много тежа, комплициранија, крвава и често уопште немогућа.

Љуштењем у овом слоју можемо величину шупљине врло лепо дозирати. У могућности дозираног, селективног колапса видимо највећу принципиелну предност те методе. Према пластици има лиза једну велику предност, наиме да у много мањој мери ангажује респираторну функцију. Лепим експерименталним радовима, са којима се наша искуства потпуно слажу, *Gaubatz* је доказао, да добра, некомпликована пнеумолиза скоро уопште не утиче на витални капацитет болесника. Сасвим је друкчије код чак и врло парциалне, мало опсежне пластике, која због деструкције коштаног оклопа грудног коша увек има за последицу битно смањење респираторних резерви. Функционалне лезије раменог зглоба и мускулатуре коша, које се дешавају код пластике, код лизе спадају међу највеће реткости.

Индикације. По *Schmidt*-у, најбоља је индикација за лизу не сувише велика секундарна каверна. По њему би требало да заузме положај између преумоторакса и торапокластике. Други — међу којима смо у потечку били и ми — желели су, да лиза у великом броју случајева замени пластику. Но после вишегодишњег рада индикације су данас прилично устаљене. У апсолутну индикацију убројимо не сувише велике каверне, лежеће апикално или субапикално, но никада са доњом границом испод 1. ребра спреда. Апсолутан је услов, за ову операцију, да је пнеумоторакс или уопште немогућ или сигурно инфикасан и после употребе помоћних метода (торакокаустика, блокада френика). Ранији ексудат, који је онемогућио обични пнеумоторакс, није контраиндикација и најчешће нимало не смета операцији; ипак је препоручљиво, да буде потпуно резорбован пре но што се решимо за операцију. Чини нам се наиме, да присутност ексудата за време операције олакшава инфекцију, што је уосталом врло лако разумљиво. Добро стање друге стране плућа спада такође међу услове за апсолутну индикацију. Но, врло често — видићемо то у статистичком делу нашег излагања — решити се морамо за пнеумолизу и при релативној индикацији. Овде спадају пре свега каверне с једне стране, са кавернозним или бар активним процесом на другој страни. Одмах морам напоменути, да је билатерална лиза могућа и дала нам је у неколико случајева врло повољне резултате. У круг релативних индикација спадају такође и болесници са неповољним општим стањем, код којих би била, иначе индицирана, торакопластика сувише рискантна. Пнеумолизу код

ниско лежећих каверни, једанпут чак код базалне каверне, пробали смо, јер је терапија тих каверна још веома проблематична, када ни пнеу ни френикоблокада ни хигиенско-диететске мере нису довеле до резултата. Међу релативне индикације морамо убројати и болеснике са интраплеуралним пнеумотораксом у доњим партијама плућа, који је с обзиром на лезије у овом пределу потребан и не сме се напуштати. Пнеумоторакс с једне стране — сасвим разумљиво — не спречава пнеумолизу с друге стране. У једном случају комбинирали смо са најбољим успехом пластику с једне, са лизом с друге стране. Све је то логично и наглашавам само због потпуности. Неки су аутори предложили као наричиту индикацију лизу као први акт парциалне пластике. Нема сумње, да тај предлог има много доброга у себи. Ако постигнемо већ са лизом добар колапс, можда пластика уопште неће бити потребна. Ако је пак колапс после лизе непотпун, врло лако и без икаквог шока моћи ћемо га допунити горњом пластиком у једном акту. Болесник на тај начин издржи две операције исто онако као што је код пластике у два маха, а могуће је, да је операциони ризик на тај начин мањи. Но, признати морам, да ради ове индикације досада нисмо оперисали.

Контраиндикације су јасне после горе изложеног. Сувише велике каверне, јако лоше опште стање, неповољан положај каверне одвратиће нас од одлуке за пнеумолизу. Но као што нигде у медицини ни ту нема оштрих граница, све је препуштено теоретском и практичном знању лекара, његовој савесности и одлучности и на крају његовом темпераменту. Ако игде то све долази нарочито у обзир код туберкулозе, болести, која стоји као ниједна друга под утицајем толиких патсанатомских, физиолошких, бациларних и конституционалних, а на крају још сасвим немедицинских, социалних и других фактора. Ипак морамо у вези са контраиндикацијама напоменути још једну, и још како утицајну компоненту: мислимо наиме на **и м у н о б и о л о ш к и п о л о ж а ј б о л е с н и к а**. Високофебрилни болесници са брзо прогредиентним процесом, са појавама генерализације немају користи од операције. То важи и за ексудативне фазе туберкулозног процеса, стадиуме нарочитог активитета без видљиве прогресије. Мислим, да смо у почетку имали неколико незгода — а не само ми, него и многи други оператери — баш због тога, јер смо на тај факат обртели премало пажње.

С тиме у вези је питање најзгоднијег момента за операцију. Опет зависи то све од искуства лекара али не мање и од поверења болесника, као и од духа, који влада у дотичноме институту. Обично се оперише прекасно. Најбољи момент без сумње је онај, кад се налази болесник у фази потпуне стабилизације процеса, а са отвореном каверном. Али баш онда болесник сам тешко верује у потребу операције, јер се баш онда осећа најбоље. С друге стране одлучно сам

противан сувише раном оперисању. Кадгод је могуће, требало би постићи баш ту потпуну стабилизацију путем хигијенско-диететског режима; искоришћавати могућности, које нам пружа лежање, хемотерапија, евент. блокада френика и све друго. Ипак је на први поглед јасно, да све то зависи — у нашој средини још више него у другим земљама — од социјалних момената. Опет један, а готово не најмањи разлог, због чега је број болесника оперисаних са идеалном индикацијом толико мален.

О т е х н и ц и\* операције нерадо говорим, јер се то речима само тешко приказује. Поновио бих зато само оно, што сам изложио на конгресу у Липику. Та техника, као што ју вршимо код нас, у кратким цртама следећа је:

1.) кожни рез паравертебрално — особито када не знамо да ли нећемо можда морати да се већ после самог почетка операције одлучимо за пластику због срашћења плеуре са фасцијом — иначе правимо коси рез од висине трећег грудног пршљена па према рубу скапуле.

2.) Рез кроз *m. scularis*. Тупо одвојимо *m. rhomboideus* мајор и осталу мускулатуру на леђима. Ресекција са 4 cm. дугог комада из трећег или четвртог ребра.

3.) Испод пулмоналног листа периоста најлакше се обично долази у прави слој. Тамо се почиње лиза, наравно веома опрезно, са прстом и продужи се нарочитим са газом армираним кљештима. Евентуалне јаче адхезије треба препалити дијаметричним каутером. Љуштење треба да буде издашно, да створи каудално, за два ребра испод доње границе процеса, такозвану колапсну резерву (*Schmidt*), а медијално да иде, колико је могуће, ближе хилуса.

4.) Када је љуштење свршено, треба педантно зауставити евент. крварење, што се постиже помоћу каутера или — према нашим искуствима још боље — убризгавањем Коагулен-а у близини крварећег места. Пре тога треба још истампонирати шупљину и наговорити, болесника, да се издатно искашље, како би упразнио садржај каверне и с тиме спречио евент. стазу секрета. Најзад сашити слој за слојем.

Од *Schmidt*-а у његовим каснијим публикацијама предложено обавезно подвезивање *art. и ven. intercostalis* и ресекцију интеркосталног живца вршимо само у изузетним случајевима. Да је највећа асепса код целе операције предуслов, не треба нарочито истицати.

За време операције болесник седи, чиме је олакшано љуштење. Припрема је обична, као што је увек пред операцијама, али наши болесници не добијају никакав морфијски препарат, осим ако необично јако кашљу. Ипак изазива

\*) Реф. показује први операциони филм у бојама о читавом току операције. Филм је снимљен на Agfacolor 16 mm. Тврдки Павловић — Београд, заступнику Zeiss-ових творница том приликом хтео би топло благодарити на предусретљивости при приказивању филма и диапозитива.

увек на ново наше чуђење како мало кашљу болесници и без морфина, чак и онда, кад директно притискамо на саму каверну. Највећи је надражај на кашаљ када се љушти од апекса према хилусу.

Анестезију вршимо са Киршнеровим апаратом са високим притиском. Но то није никаква *conditio sine qua non* — иде и без њега са обичном бризгалицом, и ако је анестезија са овим апаратом бржа, сигурнија и штедљивија. Употребљавамо за анестезију пола процента Новокаин-а са Адреналином „Bayer“. Исту солуцију употребљујемо са потпуним успехом такође и за врло важну анестезију интеркосталних живаца, особито првог, где треба да убризгамо већи део анестетика, који се полагано спушта према бази и с тиме чини анестезију још ефикаснијом. Та је анестезија у осталом тачно иста као што је и за горњу пластику.

Операцију, која траје обично просечно пола сата, болесници подносе ванредно добро. Болесника можемо увек одмах после операције да однесемо на рентген, где га симамо, да би добили одмах јасну слику о правом стању шупљине (екстраплеуралном пнеумотораксу), што је важно за даље лечење. После операције болови нису сувише јаки.

П о с т о п е р а т и в н о л е ч е њ е у извесном погледу много је важније, а донекле и теже него сама операција. Постоперативног шока никада нема. Пошто операција не оптерећује ни срце ни крвоток, обично не треба давати никаквих кардиака или аналептика. Али нужно је о т к л а њ а њ е к а ш љ а. Дешава се наима, да болесник са напорним и честим кашљем истискује ваздух из екстраплеуралне шупљине под мишиће, фасције и кожу. На тај начин може се десити, да се одлуштени слојеви опет следе и шупљина нестане, те се тешко или никако не може обновити инфлацијом ваздуха. На тај начин изгубили смо један екстраплеурални пнеу, код неколико других шупљина се смањила толико, да ефекат операције није био довољан. — Температура обично расте првих дана после операције више или мање, а 4. до 5. дан већ пада ка нормали. Рана — површина одљуштених слојева наима претставља праву рану великог обима — излучује серозну-хеморагичну течност, „сером“ немачких аутора, која направи на рентгену утисак правог ексудата. Тај се сером обично врло често ресорбује, кадкада и мало дуже персистира. — Сваког лекара, који има први пут посла са екстраплеуралним пнеумом, изненађују релативно високи — а поготово увек п о з и т и в н и притисци, под којима треба реинсуфлирати ваздух. У овом погледу екстраплеурални пнеу ни мало не личи обичном пнеу-у, него више изгледа као парциалан пнеу, код којег је постала плеура под утицајем ексудата тврда. Те су чињенице неке колеге толико преплашиле, да су — на велику несрећу болесника — пнеу напустиле. Ипак су п о з и т и в н и п р и т и с ц и и м а л е з а п р е м и н е в а з д у х а (100 до 200 ретко више *сст*) правило, на које се треба навићи. —

Извесне тешкоће чини и место убода за реинсулфације. Најлакше се уђе у шупљину — особито у почетку — спреда између предње аксиларне и мамиларне црте, у 2. интеркосталном простору. А доцније може се давати и позади у висини операционе бразготине. Нарочито треба пазити, да се не убоде у плућа, што може бити извором инфекције, плеуропулмоналне фистуле, хемоптоае и других незгода.

Из свега тога излази, да је неопходан услов постоперативног лечења честа, првих дана чак свакодневна рентгенска контрола. Где за то нема могућности, на операцију се не сме и не може мислити.

У вези са постоперативним лечењем намеће се питање: пнеумоторакс или олеоторакс. Принципиелно би било боље, ако би могли у сваком случају продужити лечење пнеумотораксом, пошто се смео надати излечењу скоро без последица тачно онако, као што је после доброг и селективног Форланинијевог пнеу-а. Овако излечење је скоро слично реституцији. Међутим често смо принуђени прибећи олестораксу и то у првом реду из исте индикације као што је то код интраплеуралних олеоторакса, наиме кад се шупљина толико смањи, да постоји опасност инефикасности пнеума и поновног отварања каверне („oleothorax antisymphisaire“). Друга индикација за давање уља је социална или локална немогућност, да болесник редовно добија ваздух. На жалост се неколико наших врло лепих екстраплеуралних пнеумоторакса покварило, јер лекар, који је преузео болесника после санаториума, није знао или хтео да продужи неопходно потребно давање ваздуха. При томе треба знати, да се шупљина по неки пут, особито под утицајем јаче ексудације веома брзо — после неколико дана — смањи.

Добар олеоторакс може нас ипак често задовољити у највећој мери. Текуће уље — узимамо најчешће 5% јодипин, кадкад и ol. paraffini cum gomenolo и обично не прекорачимо количину 200 до 300 ccm — прилагоди се у идеалној мери унутрашњости шупљине, испуњујући све кутове те је најбоља гаранција за трајан колапс. Незгода је у томе, што плеура и фасција под утицајем уља задебљају до управо гротеских мера. Крчењем те задебљане фасције може притисак у шупљини толико да нарасте, да може довести чак до руптуре при чему играју вероватну важну улогу дегенеративне промене у задебљалим слојевима. Ипак имамо прилично велики број врло лепих олеоторакса, који подједнако задовољавају и болесника и нас.

Компликације чине нарочито поглавље. Биле су у почетку код свих оператера прилично бројне те су понеке дефинитивно одвратиле од даљих покушаја са овом методом. Признати морам, да су биле и код нас у почетку толико бројне, да смо се већ хтели разочарати.

Најважнија компликација — од које уз то зависе скоро све друге — је крварење. Видели смо већ, како је цела површина шупљине рана и то у органу, који је ванредно



добро снабдевен крвљу, у чијој близини има врло важних и великих крвних судова, који шаљу своје гране на све стране. А при самој техници извођења операције у опасности су *vena* и *arteria intercostalis*, због чега је *Schmidt* предложио обавезно подвезивање тих судова. Техника операције несумњиво утиче на могућност крварења. На крају није свеједно, дали се врши љуштење грубо или нежно. Нарочито важи то за случајеве, где се компликује љуштење због адхезија и мембрана. А и екстензитет љуштења игра своју улогу, пошто је са сваким сантиметром љуштења на ниже и већа могућност крварења. Но током времена успели смо, да велику већину оних узрока, који су зависни од наше технике отклонимо нарочитом пажљивошћу при љуштењу, употребом диатермокавтера за коагулацију видљивих крварећих места и за сечење атхезија и мембрана, убризгавањем коагулена у места са дифузним крварењем итд. Ипак и поред све пажње крварење се не може избећи у свима случајевима, што наглашују нарочито сви аутори подједнако. *Schmidt* је чак мислио, да може бити узрок у метеоролошким и климатским приликама. Сигурно је, да диспозиција за хемоптоје нема никакве везе са диспозицијом за крварење код ове операције.

Ако постане болесник у току првих 24 до 48 сати после операције видљиво блед, жали се на велику жеђ, ако приметимо изразит субкутани емфизем на врату, морамо се бојати, да је наступило крварење. Рентгенски преглед ће нам дати јасан одговор. После те констатације били смо у прво време скоро без помоћи. Главна тешкоћа је наине у томе, што се крв у вештачкој лизиној шупљини згруша. Овако коагулирану крв немогуће је извадити ни кроз најдебљу иглу, ни кроз трокар. Са сваким покушајем ми само повећавамо могућност инфекције, која ће наћи у оваком миљеу најбоље тло за фудројантан развитак.

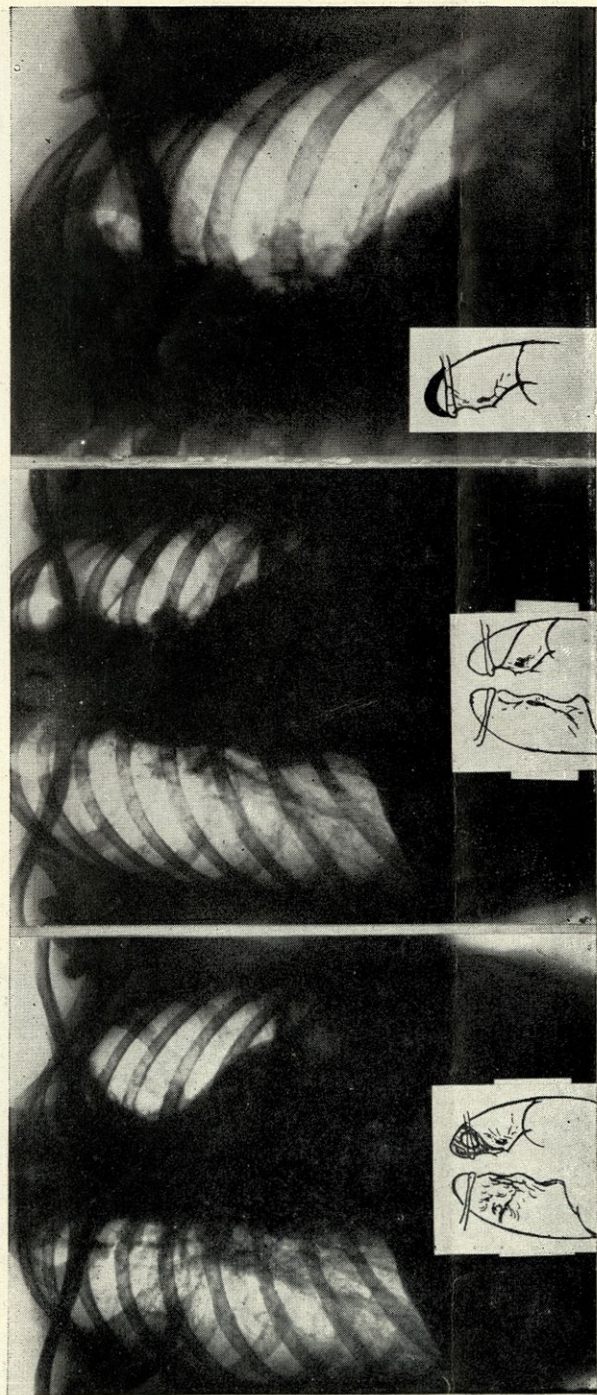
Али и без инфекције долази до ексудације. Притисак нараста и нежна операциона рана се отвори — торакална фистула је ту. И према плућима може да дође до „експлозије“, последица је плеуропулмонална фистула. Но и само крварење може да доведе болесника у опасност због велике секундарне анемије.

Такав је био положај, кад смо за време првих 50 операција имали крварења. Губитак тешко придобијеног екстраплеуралног пнеумоторакса још је био срећа. Узалуд смо прегледали литературу и питали сада већ покојног *Schmidt*-а. Одговор је био: пунктирати и опет пунктирати, доцније ће се крв ипак растопити и овде или онде можемо ипак спасити болесника и успех операције. У овом положају смо се решили на корак, који још и сада назива *Kadtentied* „хероичним“. Одлучили смо се, да у локалној анестезији отворимо шупљину после неколико дана — правило је сада код нас, да се то чини 4. дан после операције — поновно кроз исти рез као први пут. Онда изпразнимо коагуле и серум

служећи се клештима као за вештачки абортус. Помоћу компреса и евент. испирања физиолошким раствором исчисти-мо шупљину и поново зашијемо. Тај поступак зовемо „евакуацију”. Обично наступи доста висока температура ради ексудације, која ускоро престане и даљи ток лечења је потпуно без сметње. На жалост доживели смо у почетку ипак оно, чега смо се бојали унапред — инфекцију. Видећи ванредне резултате лечења плеуралних емпијема помоћу сулфамидних препарата, почели смо систематски још у циљу профилаксе убризгавати у шупљину после евакуације крви депо — обично 20 ccm — пронтосила или ког другог препарата те врсте. А ево још једног доказа за наше тврђење: када смо у почетку 1939. године добили у руке познату књигу *Heim-Kremer-Schmidt*-а о колапсотерапији, највише нас је интересовало гледиште тих аутора што се тиче крварења. Али смо и ту опет наишли само на препоруку пункције. На основи тог мишљења и ми смо код три болесника покушали још једном да избегнемо евакуацију. Ефекат је, на жалост, био негативан. После тога смо се повратили — и то коначно — својој методи. Чини нам се, да је тиме проблем у главном решен. Од сада се и крварења више не бојимо, и мислим, да имам право тврдити, да је систематичном употребом овог поступка цела метода тек сада постала збиља употребљива.

Све што сам набројао као секундарну последицу крварења: губитак ваздуха и с тиме екстраплеуралног пнеуа — инфекција — торакална и на крају још плеуропулмонална фистула — може наступити и без крварења. Само су ти случајеви релативно веома ретки. Неколико речи о њиховој терапији: губитак пнеа изискује обично доцнију пластику, јер је поновна лиза обично немогућа — нама је успела само у једном случају — но болесници се само тешко решавају на ту поновну операцију. — Торакална фистула треба да буде дренирана, да не би — дакако инфициран — секрет застајао у шупљини. На тај начин део фистула полако се спонтано затвара, и ако може то трајати годинама. Али и доцнија пластика је могућа са потпуним успехом. — Инфекцију, као најтежу компликацију, треба лечити према правилима хирургије, која важе за оваке случајеве. — Плеуропулмонална фистула може да се затвори такође спонтано, ако није сувише велика, ако не лежи незгодно разапето, да не може колабирати из механичких разлога, и ако није плеура сувише задебљана и ригидна. Плеуропулмонална фистула на дну шупљине релативно је невидљива, јер не може доћи до стазе секрета. Ипак смета болеснику обично јак кашаљ. Оперативно затварање ових фистула веома је ризикантно.

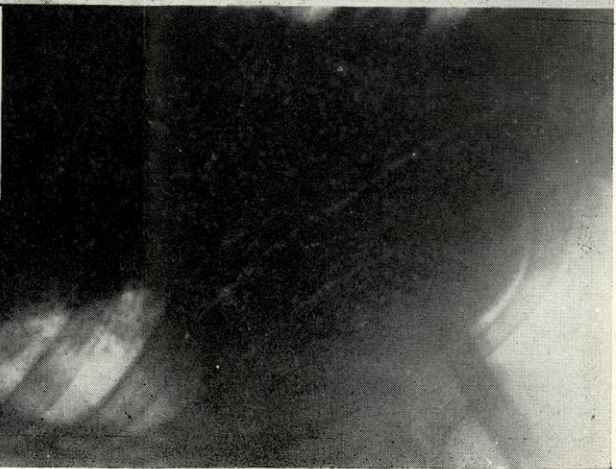
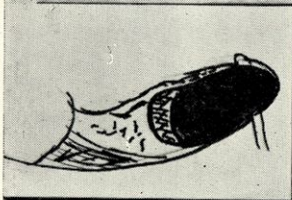
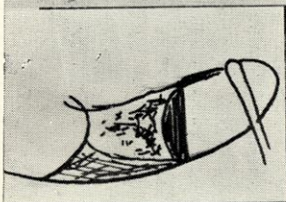
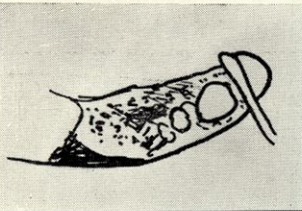
Међу компликацијама не смемо заборавити још и две невиније: то су специфични и бактериелни емпијем. Први је познат из праксе *Forlanini*-јевог пнеу-а, други је први описао *Schmidt*. Код пункције налазимо густ, гноју сасвим сли-



Слика 1. Болесница И. Ф. 27 год., домаћица. Стање после 8 годишњег лечења (пнеу лево год., френ. ексзар.) У циротичном апексу каверна јасно видљива, дисеминација на десну.

Слика 2. Idem. Две године после пнеумолизе. Дobar, некомплиц. екстраплеур. пнеумоторакс. Десна страна чиста.

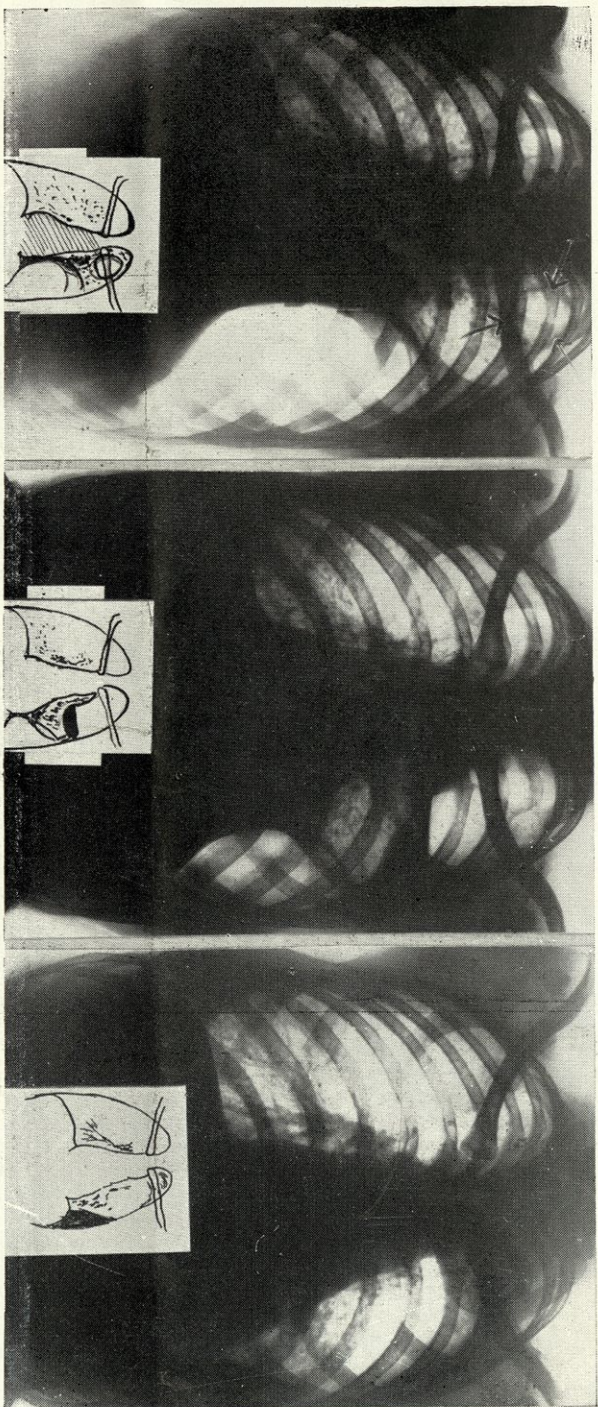
Слика 3. Idem. Екстраплеур. пнеу већ пола године напуштен. Јака апикална кожура. Каверна потпуно ишчезла. Потпуно клиничко излечење.



Слика 4 Болесник У. М. 23 год., тапетничар. Наводно 8 мес. болестан. Стање када је примљен у санат. Десна стр. без битних промена. Лево тежак фтизичан процес, са једном већом и две мање каверне. Пнеу немогућ.

Слика 5. 6 недеља после операције. Велик екстраплеур. пнеу са мало ексудата.

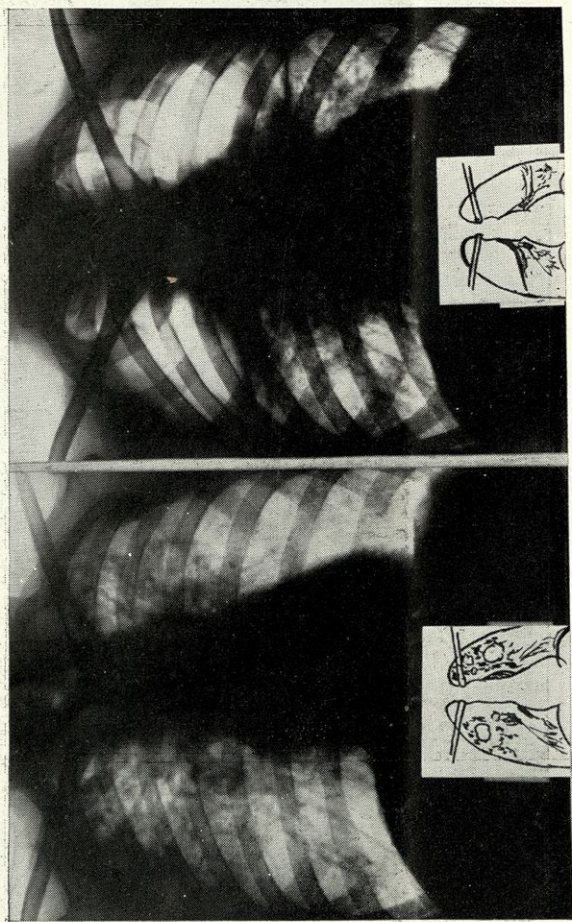
Слика 6. Idem. 3 месеца после операције. Велик екстраплеур. олеоторакс, на дну шупљине још мало ексудата. К. Б. стално негативан. Болесник ради већ као механичар.



Слика 7. Болесник Ј. Ц. 24 год., болничарка. Лечи се већ 3 месеца пнеумотораксом, који обухвата само доње партије, у којима се — према извештају болнице — налазио свеж дисемниран процес. Велика каверна отворена.

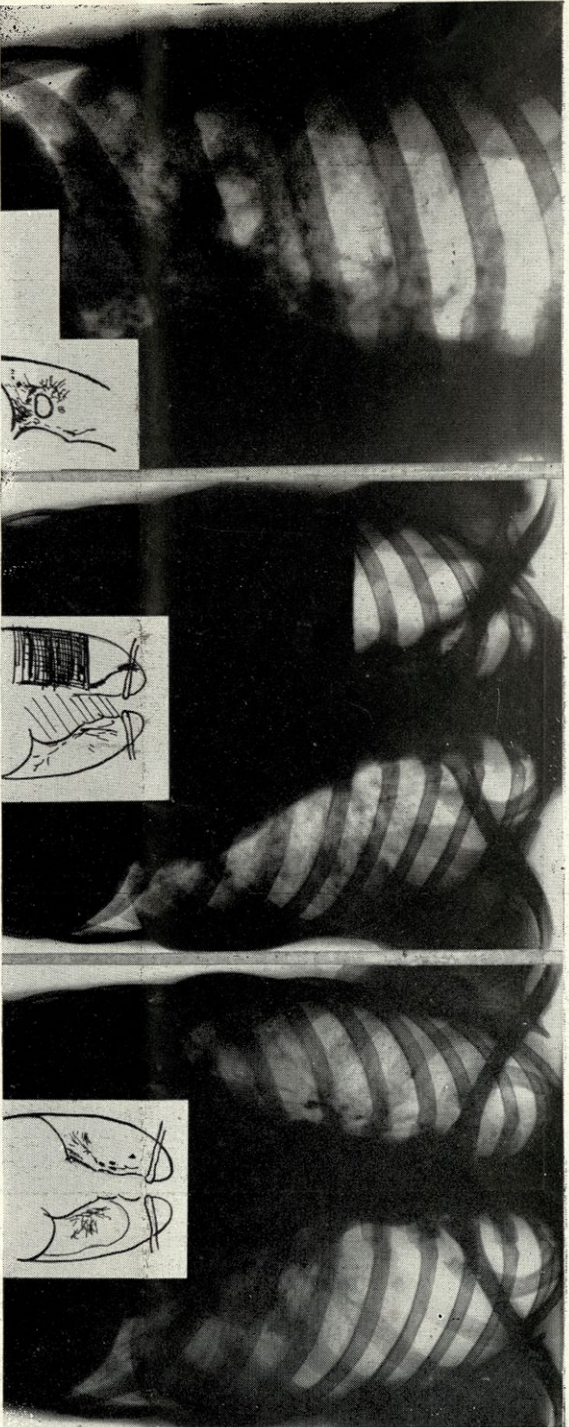
Слика 8. Идем. 4 месеца после операције. Леп екстраплеур. пнеу одложено, интраплеур. пнеум доле.

Слика 9. Идем. Годину дана после операције. Оба пнеума од лечења лекара напуштена. Стање за сада веома добро



Слика 10. Болесник К. Ј., 24 год. стар, ђак. Тешка већ 11 година постојећа обострана тбц. улцерофиброза — каверне са обе стране. Албуминурија.

Слика 11. Идем. Годину дана после друге операције. Болесник је довршио студије, осећа се ванредно добро. У испљувку још ту и тамо неколико К. Б.

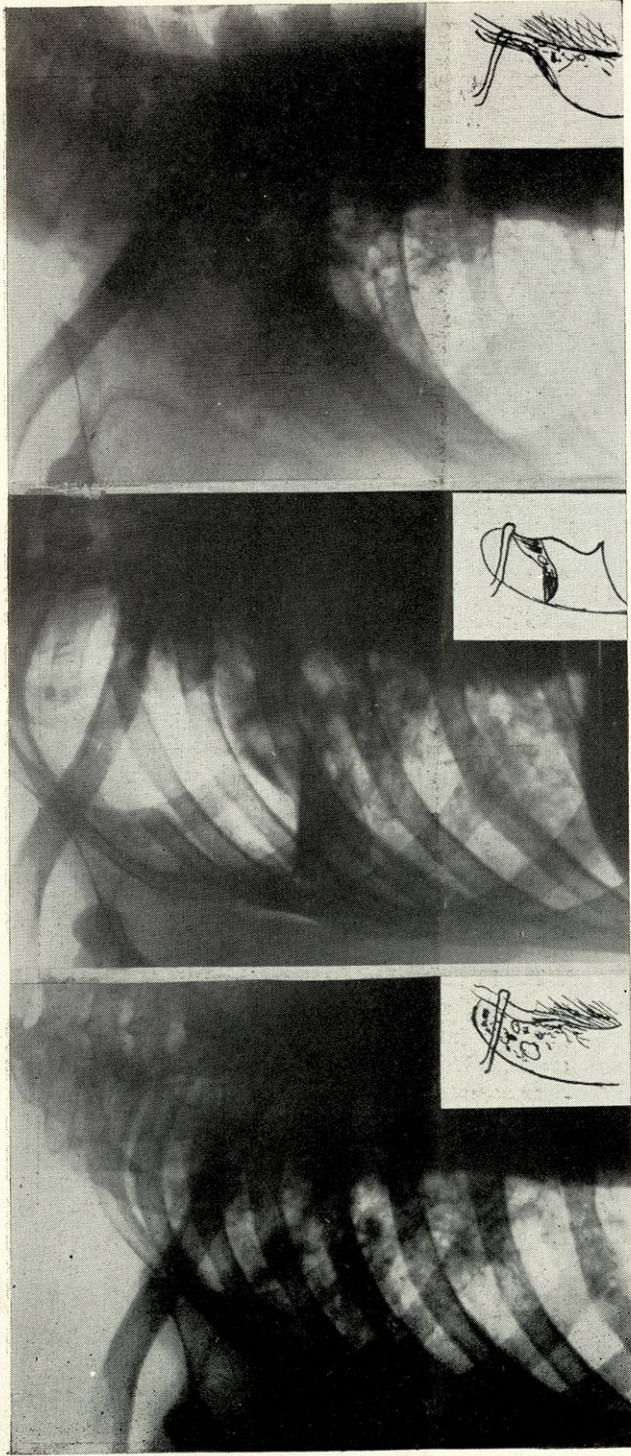


Слика 12. Болесница Ч. А., 22 год. стара, радница. Лечи се већ 6 година. Пнеу десно без ефекта, такође имблокада френника. Зато 18. VI. 1937. доња пнеумолиза.

Слика 13 3 месеље после операције. Јако велик екстраплеур. пнеум. са ексудатом.

Слика 14. Идем. Пнеум. 3 месеца после операције напуштен. Каверна потпуно затворена. Обичан пнеу на левој страни.

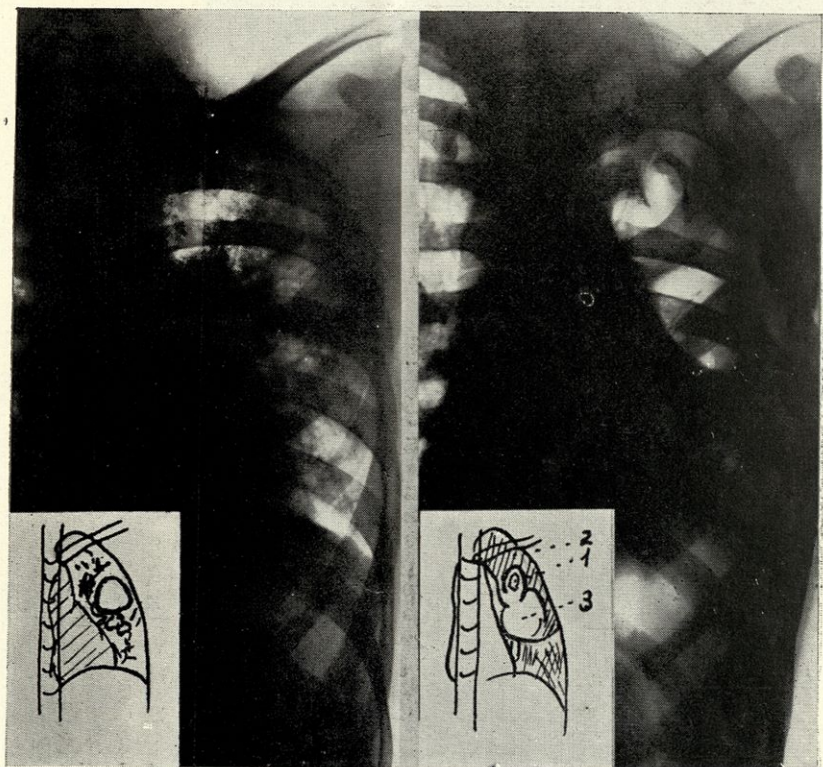




Слика 15 Болесник М. Д. 29 година стар, трговачки помоћник. Имао пнеу више од годину дана, доцније блокада френика без утицаја на процес. Сада индуративна, каревнозна фтиза десног горњег режња.

Слика 16. Идем. На дан операције. Врло добар екстраплеур. пнеу.

Слика 17. Идем. 13 месеци доцније пнеу ван санагориума поковрен, каверна опет отворена, зато пластика 5 ребара са потпу-ним и трајним успехом.



Слика 18. Болесник Р. Ђ., 18 год. стар, сељачки син. Већ 1½ годину болестан. Јуна 1936. год. блокада френика. Кад опет дође у санаториум, има јако тежак кавернозан процес по читавој левој страни. Пнеумолиза дне 5. V. 1937. год. Много преширска индикација. После операције крварење, доцније тсракална фистула.

Слика 19. Idem. 15 месеци после операције. Туберкулоза као таква излечена. Тсракална фистула још постоји. Нужно потребну пластику болесник отклања. 1. — тораќ. фистула, 2. — кожура, 3. — екстра пл. пнеу.

чан ексудат тамне, помало црвенкасте боје, без мириса, у коме ниједном бактериолошком методом не можемо наћи бактериелних елемената. И ми смо тражили објашњење тој чудној појави, али досада без успеха. Ипак нам се чини, да смо видели ту компликацију мало чешће после инстилације јодипина, нарочито док га нисмо стерилизирали. Абактериелни емпијем испунктирамо те брзо нестаје и лечење битно се не компликује, ако само савладамо општу технику екстраплеуралног пнеуа.

Ту и тамо и после потпуно успеле и некомплициране лизе, а чешће ако је дошло до смањивања шупљине, налазимо остатак каверне на дну шупљине. Обично су били ти остаци тако мали и болесници су се и поред тога осећали тако добро, да смо се могли задовољити с тим резултатом у нади, да ће ипак још доћи до постепеног затварања и тих остатака, иако **већ** из епидемиолошких разлога нисмо били сасвим задовољни тим резултатима.

Напоменуо сам пластику после лизе. Видели смо, да је лиза као некакав први акт пластике међу индикацијама за ту операцију. Међутим можемо пластику — и морамо је употребити као комплементарни захват за допуњавање непотпуног ефекта лизе или за покривање дефекта, насталог због торакалне фистуле („Defektdeckungsplastik“ Schmidt). Уз то још нисам напоменуо, да има изванредно проценат болесника — око 3—4% — код којих је лиза индицирана али не успе због потпуне синехије између плеуре и фасције. У тим случајевима ми одмах вршимо пластику место лизе. На жалост никојом методом не можемо се унапред уверити о могућности или немогућности лизе, чињеница, која важи такође и за обични пнеумоторакс и друге захвате из подручја колапсотерапије. Код пластика извршених после претходне пнеумолизе обично смета ванредно дебела фасција, коју треба ресецирати. Ипак пада у очи, како сјајно ти болесници поднашају пластику, што је разумљиво, кад помислимо, да шока у оваким случајевима скоро не може бити.

Н а ш и с л у ч а ј е в и обухватају свега 195 операција, али ћемо овде узети у обзир само оне болеснике, које смо оперисали до 31. децембра 1939., а тих има 177 са свега 185 операција (7 билатералних, 1 поновна лиза). Овим случајевима можемо додати још и 20 лиза, које је извршио од фебруара до јула 1939 мој први асистент прим. др. *Furlan* у Тополшици. Но, у табелама те болеснике нисмо навели, пошто немамо још свих потребних података о њиховој даљој судбини.

Н а ш и у с п е с и и н е у с п е с и: Славни *Billroth* једном је рекао, да су успеси наша обична дужност. О њима не треба говорити. А у толико више говорити о неуспесима, из којих можемо и морамо, да се непрестано учимо. Тог правила хоћу и сам да се придржавам, што се у осталом види из досадашњег излагања као и из табеларног прегледа наших случајева (табела бр. I).

Табела бр. I

## Индикације и успеси

		успеси и неуспеси						број болесника
		јачо побољш	побољш.	погорш.	умрли током 2 месеца	умрли д цније	епозн.	
Апсол. индикац.	прег. унилат. одозго	34+53%	17+28%	1-2%	2-3%	5-8%	2-3%	61-- 35%
	прет. уни лат. про- шир. проц	15+48%	7-23%	3-10%	1-2%	5-15%	0	31- 18%
Релативна индикација	билат.	30-39%	11-18%	4- 5%	4-5%	23-33%	0	78- 44%
	билат. лиза	1-15%	3-4-0%	2-20%	0	1-15%	0	7- 3%
Укупно		80-45%	41+23%	10 6%	7-4%	37-21%	2 1%	177-100%

До 31-XII-1939 извршено: 185 захвата код 177 болесника.

	I. а резиме индикација према годинама			I. б резиме успеха према годинама			
	1937	1938	1939	1937	1938	1939	
апсол.	31%	18%	44%	позит. усп.	65%	61%	85%
релат.	69%	82%	56%	примар. морт.	5%	5%	0%
				секунд. морт.	23%	26%	4%

Код 90 болесника аплициран *oleothorax* (4 пута билатерално).

## I. с бактер. резултат

К. Б. нег. постало 88 болесника или 66% свих преживелих, што значи тачно 50% свих оперисаних болесника.

Ова табела не захтева никакве детаљне коментаре. Можда ипак није на одмет, ако погледамо колико времена су били наши болесници болесни, кад смо их оперисали. Јасно је, да су ти податци само приближни, а трајање болести радије прениско него превисоко означено: Боловали су до 6 месеци 22 болесника, то је 12%, до једне године 32-18%, до две године 42-24%, до 5 година 32-18%, више од 5 година 47-27%, непознато 2-1%. Активно су били лечени пред пренумолизом: 48 болесника са пнеумом, 44 са операцијом френика и 11 са једним и другим. Свега 60% болесника се значи лечило — и то већином веома дуго — помоћу

других колапсотерапеутских метода које су се доцније ипак показале инефикасне.

Табела бр. II

	II. Компликације						фистуле и емпијем скоро увек после крварења
	крварење	емпијем	перфор. каверн. абкт. т спец. емпијем	риск. пулм.	риск. тор.		
Наши случајеви апсол. бројеви	49	15	2	21	15	22	
исто у процентима	24	8	1	11	8	12	
по W. Schmidt-у %	10	13	?	6,5	7,5	?	

Као што видимо из ове табеле, наш је број крварења много већи него *Schmidt*-ов. Но нема сумње, да је проценат крварења већ код последњих пнеумолиза доста нижи и да ће код још већег броја операција постати још много нижи. Све друге компликације од прилике једнако су заступане као и код *Schmidta*. Ипак не треба заборавити, да је велика већина тих компликација секундарног значаја, то значи последица главне компликације — крварења.

Табела бр. III

## III. Узрок смрти и погоршања

	С м р т прим.	Погор-сек.	шање	
1. прогредијенца болести	0	11	5	
2. генерализација	0	3	0	
3. tbc. intestini	0	1	0	више пута и уз 1, 2 и 7
4. vent. pneu. с др. стр.	0	1	0	
5. insuffic. cordis	1	2	0	
6. pneumonia	1	1	0	
7. fist. thor. и progr.	0	4	2	
8. fist. pulm. и progr.	0	7	1	
9. емпуема	3	2	2	2 пута уз сепсу
10. перфор. каверне (1 х за време опер.)	2	0	0	
11. пластика после лизе	0	3	0	
12. непознат узрок	0	1	0	
Укупно:	7	36	10	

Што се тиче броја смртних случајева, морамо подвући, да смо на жалост баш првих месеци ове године губили до-

ста велики број болесника, оперисаних већином године 1937 и 1938. Из тога се види, како опрезни морамо бити са статистичким просуђивањем трајног успеха. Да сам Вам реферисао о пнеумолизи, као што сам имао намеру, три месеца раније, слика би изгледала, барем што се тиче броја смртних случајева, прилично друкчија. Из табеле III. видимо узроке смрти. Број примарних смртних случајева, као у непосредној вези са операцијом спада осим једног (*insuffic. cordis*) у прво време после увођења ове операције. Смртни случајеви, који су доцније наступили, делимично тек јако касно после операције деле се у две групе:

Прва обухвата смрт без везе са пнеумолизом (табела III. број 1—6). Како се види из прве табеле број билатерарних случајева, које смо оперисали, највећи је. То су већ унапред прогностично тежи и дубиозни случајеви, код којих се ни пошто не можемо чудити, ако је дошло доцније до прогресије болести, већином на неоперисаној страни. Овде спадају и два менингитис-а око 10 мес. после операције и једна милиарна туберкулоза, којој је пацијенткиња такође подлегла 11 месеци после операције. Исто важи и за све друге случајеве те врсте.

Друга група (иста табела бр. 9—11) обухвата смртне узроке у вези са самом операцијом. Ту налазимо емпијеме, перфорације каверне итд. У овој групи наћићемо два случаја пластике после лизе, извршена ван нашег завода и по нашем убеђењу без праве индикације. Тачке 7 и 8 табеле стоје између обе главне групе, јер је смрт наступила због прогресије, а ипак може бити — и у неким случајевима сигурно јесте — та прогресија у вези са пнеумолизом у толико, да су торакална и пулмонална фистула због општег слабљења болесника припремила тло за погоршање. Под 12. тачком налазимо један и поред врло савесно извршене обдукације, досада потпуно загонетан случај смрти, који је наступио вероватно у вези са инсуфлацијом уља код још непотпуног екстраплеуралног олеоторакса. Болеснику неколико сати после инсуфлације позли, постане диспноичан, срце му слаби, и поред свег труда 3 дана после тога умре.

Смрт је дакле наступила 18 пута сигурно без везе са лизом. Наступила је и поред нашег настојања, да би болесника спасли са лизом. 8 пута веза између лизе и смрти је јако вероватна, а ипак није сигурна у свима случајевима. 11 пута сигурна је. Ипак је ова табела разумљива само, ако се упореди са првом табелом. Ко брижљиво изабира болеснике и не оперише никог, код кога унапред не може рачунати са вероватним потпуним успехом, он ће имати лакши посао и бољу статистику. Ко пак настоји, да спасе и оног болесника, код кога се не може поуздати у успех, тај ће имати лошију статистику, а радоваће се сваком успеху, јер је са њим спао свог болесника сигурне смрти.

Желео бих само, да би се шири круг колега, и то у првом реду фтизиолози, упознали са овом методом, да би је

применили на велику корист својих болесника у случајевима, кад је то могуће и потребно.

*Sauerbruch* после једне анкете о лизи желео је, да ову методу проучи до свих детаља мали број лекара и института, да би се што пре дошло до јасности у погледу њене вредности. Сматрао сам својом дужношћу, да то учинимо. После тешких искустава, дошли смо до резултата, о коме сам говорио. Мислим, да смо својим радом могли бар нешто допринети већој сигурности и успешности те методе.

Проблем лечења, пре свега лечења кавернозне фтизе још није решен. Тај проблем није само оперативан, он је у првом реду биолошки. Ми можемо код ове тешке и смртносне болести са пнеумотораксом, као и са свим операцијама, само да створимо боље услове за излечење. То чинимо у првом реду са затварањем каверне, као извора највеће и најчешће опасности у току туберкулозе плућа. Мислим да је пнеумолиза у последње време већ толико изграђена, да можемо са њом приличан број својих болесника лечити са потпуном надом на успех.

## ДИСКУСИЈА

*Др. М. Секулић:*

Излагања г. Др. Најбауера су необично корисна. Видимо да се и на нашем болесничком материјалу могу применити и најновије тековине на пољу грудне хирургије ради лечења плућне туберкулозе.

У погледу индикације изгледа нам да се у једним случајевима дуго чекало са применом пнеумолизе док у другим требало би још више причекати.

Приказани случајеви показују нам углавном непосредне резултате третирања иако међу њима видимо и оне где су реинсуфлације прекинуте и плуће се вратило на своје првобитно место.

Пошто нас нарочито интересују трајни резултати то би нас свакако г. Најбауер јако задужио ако би после неколико година изнео о судбини данас приказаних болесника. Верујем да дефинитивни резултати неће изгледати овако повољни као што су непосредни.

Оно што је најважније у целој ствари а то је одржавање екстраплеуралног пнеумоторакса које има да врше често и недовољно посвећени у ствар лекари. Сигурно је да ће и то утицати неповољно на трајање резултата.

У сваком случају изнета излагања су необично интересантна и ми смо захвални г. Најбауеру на труду како на свему учињеном у циљу напретка грудне хирургије тако и на труду да нам дође у Београд и своје резултате изнесе.

*Др. Најбауер:* Захваљујем пријатељу Секулићу за ласкаве речи. Но не могу се сагласити с њим, што се тиче његових примедба о времену, када треба да се изврши операција. Довољно се показало, да нисмо вршили операцију никада као

прву методу лечења. На жалост морали смо је извршити обично тек после много година трајања болести и кад су други пред нама или и сами ми исцрпели сав терапеутични арсенал. Мислим и тврдим на основи наших искустава, да то не би било ни потребно. Не треба чекати, да се болесник исцрпе морално и материјално пре но што се предложи оперативно лечење, са којим можемо у неколико недеља постићи више, него са свим другим покушајима током година. Што значи за огромну већину наших болесника ова чињеница у социјалном погледу, то ће разумети сваки лекар, који има посла са радницима и сељацима. Лако им је саветовати: лежи 6—12 месеци, 2 године, м о ж д а, ће ти се каверна затворити, а добро знамо, да нико од њих лежати не може, јер би онда умро од глади. Зато треба тражити и опет тражити методу, којом би могли доћи б р з о и п о у з д а н о до циља, а за извесне случајеве тврдим, да је та метода нађена. Уз то имамо ипак још и друге методе. Дужност је наша, а особито дужност фтизиолога, да се са тим методама упознамо и да их применимо увек, кад је то са надом на успех могуће. Дужност власти, као и социјалних осигурања свих врста је, да створе могућност за што ширу примену тих метода у добрим заводима под вођством у сваком погледу квалификованих лекара.

### *Zusammenfassung:*

#### **Dr. R. Neubauer (Golnik): Die Pneumolyse.**

*Verf.* verfügt über eine Erfahrung an nahezu 200 operierten Fällen, von denen 177 Kranke — mit zusammen 185 Operationen — bis 31. Dezember 1939 ausgeführt wurden. In der Heilstätte Golnik wird die Pneumolyse nach Graf-Schmidt ausgeführt. Die Technik der Operation selbst unterscheidet sich nicht von der von W. Schmidt angegebenen. Besondere Wege wurden auf Golnik jedoch eingeschlagen bei der Bekämpfung der Hauptkomplikation der Pneumolyse, d. i. der Blutung.

Die Häufigkeit der Blutung, die zu Beginn über 25% betrug und die viele Operateure die Pneumolyse überhaupt aufgeben liess, war der Grund für eine Revision des Vorgehens, das sich nun folgendermassen gestaltet hat: Den 3. bis 4. Tag nach der Operation Ausräumung der Pneumolysenhöhle unter Benützung des Erstschnittes. Ausspritzen der Höhle mit Prontosil und Belassung von etwa 15 bis 20 ccm. Prontosil in der Höhle.

Seit Anwendung dieser Methode ist es gelungen die schweren Spätfolgen der Blutung — Durchbruch mit thorakaler oder pulmonaler Fistel, Empyem mit folgender Sepsis usw. — die die Operationsstatistiken fast aller Autoren so sehr belastet haben, mit grösster Sicherheit zu vermeiden.

Im Uebrigen folgt *Verf.* den Ausführungen Schmidts über die Pneumolyse u. führt ausführliche eigene Statistiken an unter besonderer Herausstellung der Komplikationen (Siehe Tab. I-III).



Bei der Beurteilung dieser Tabellen ist zu berücksichtigen dass die meisten Operationen mit relativer Anzeigenstellung ausgeführt wurden. Immerhin wurden 50% aller operierten Kranken bazillenfrei.

Verf. ist überzeugt, dass die Pneumolyse ihren Platz unter den chirurgischen Methoden der Kollapstherapie behaupten wird, nachdem es gelungen ist der Hauptkomplikation Herr zu werden. Gegenüber der Plastik — soweit die beiden Verfahren überhaupt in Wettstreit treten — hat die Pneumolyse jedenfalls den Vorteil des schonenderen Eingriffs unter bedeutend geringerer Inanspruchnahme des respiratorischen Parenchyms.

### Литература:

*Adelberger, L.*, Über Technik und Nachbehandlung der gezielten Teilplastik und der Pneumolyse. Beitr. Klin. Tbk. 88 (1936): 715—729.

*Baer, G.*, Die Bedeutung der extrapleurale Plombierung für die Behandlung der Lungentuberkulose. Ther. Gegenw. 78 (1937): 513.

*Bellinger, H.*, Die besondere Bedeutung der Körperschichtaufnahme für die Beurteilung des extrapleurale, subfasziales Pneumo- und Oleothorax. Dtsch. Tbk. bl. 1937: 233.

*Bellinger, H.*, Über Nachbehandlung der Pneumolyse und Führung des extrapleurale Pneumo- oder Oleothorax. Dtsch. Tbk. Bl. 1938: 33

*Bourgeois, P.*, A propos de la technique du pneumothorax extrapleurale. Rev. Tbc. (Fr.) V, s. 4 (1938): 454—456.

*Brunner, A.*, Chirurgie der Lungen und des Brustfels. Steinkopff, Dresden-Leipzig, 1938.

*Emmler, A.*, Über einen Fall von doppelseitiger subfasziärer Pneumolyse und extrapleurale Ölpneumothorax. Dtsch. Tbk. bl. 11 (1937): 268—273.

*Emmler, E.*, Erfahrungen in der Technik und Nachbehandlung der Pneumolyse bei kavernöser Oberlappentuberkulose. Münch. med. Wschr. 1939: 208.

*Gaubatz, E.*, Über Funktionsprüfungen vor und nach operativer Kollapstherapie. Beitr. Klin. Tbk. 88 (1936): 730.

*Gaubatz, E.*, Über Funktionsprüfungen vor und nach operativer Kollapstherapie. II. Mitteilung. Funktionsprüfungen zur Pneumolyse. Beitr. Klin. Tbk. 91 (1938): 201.

*Graf, W.*, Über die thorakoplastische Totalausschaltung des Spitzenerfeldbereichs der Lunge und die klinische Auswertung des extrapleurale Selektivpneumothorax und -oleothorax zur Einengung des Anzeigengebiets der „primären Thorakoplastik“. Dtsch. med. Wschr. 1936 I: 632—636 u. 671—677.

*Graf, W.*, Über den gegenwärtigen Stand unserer Technik der extrapleurale Selektivpneumothorax und Oleothorax. Chirurg. 1938: 297.

*Hautefeuille, E.*, et *Dreiyfus - Le Foyer*, Pneumothorax extra-pleural therapeutique. Rev. Tbc. (Fr.) v. s. 3 (1937): 436—445.

*Hein, Kremer, Schmidt*, Kollapstherapie der Lungentuberkulose. Georg Thieme, Leipzig, 1938.

*Kleesatel, H.*, Extrapleurale Pneumothorax und Oleothorax. Erg. d. ges. Tbk. forsch. IX.

*Mutschler, S.*, Zur Technik der Lungenkollapsotherapie. Dtsch. Tbk. bl. 1937: 93.

*Neubauer, R.*, Pneumothorax extrapleurales. Zdravn. Vestn. 9 (1937): 329—334.

*Neubauer, R.*, Novije metode hirurške kolapsoterapije tuberkuloze pluća. Ftiziološki glasnik.

*Roberts, J., E. H.*, Extrapleural pneumothorax. Brit. J. Tbc. 32 (1938): 68—73.

*Sauerbruch, F.*, Chirurgie der Brustorgane. Bd. I, 3 Aufl. Julius Springer, Berlin 1930.

*Schmidt, W.*, Gezielte Teilplastik, Pneumolyse, extrapleuraler Pneumothorax und Oleothorax als Methoden einer erhaltenden und schonenden operativen Kollapsotherapie. Beitr. Klin. Tbk. 88 (1936): 689—714.

*Schmidt, W.*, Technik und Bedeutung der Röntgendiagnostik für die Erkennung der Lungentuberkulose, mit besonderer Berücksichtigung der neuen Verfahren der Bewegungsbilder und Schichtaufnahmen. Fsch. Röntgenstr. 56 (1937): 579.

*Schmidt, W.*, Die Pneumolyse mit nachfolgendem extrapleuralen Pneumothorax oder Oleothorax. II. Mitt. Beitr. Klin. Tbk. 91 (1933): 121—200.

*Theiss, K.*, Über die Indikationsstellung zur Pneumolyse. Dtsch. Tbk. bl. 1938: 29.





