



ISTITUTO «CARLO FORLANINI»  
CLINICA FISIOLÓGICA DELLA R. UNIVERSITÀ DI ROMA  
DIRETTORE: PROF. E. MORELLI

---

MOROELLO MORELLINI

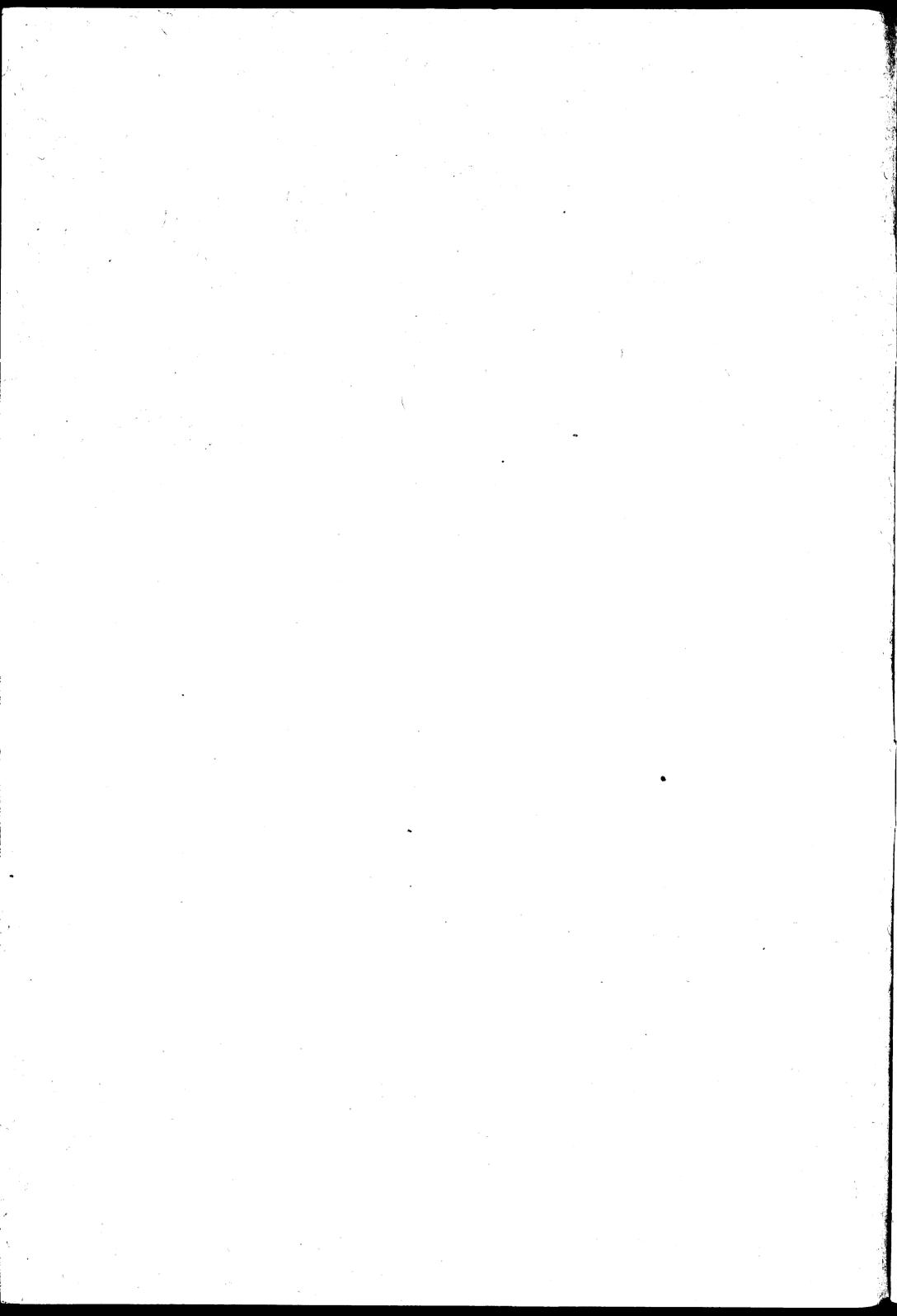
## L'OPERAZIONE DI JACOBÆUS A SCOPO EMOSTATICO

*Estratto da* ANNALI DELL'ISTITUTO «CARLO FORLANINI»  
Anno IV, N. 3-4, Pag. 157-169



ROMA  
TIPOGRAFIA OPERAIA ROMANA  
*Via Emilio Morosini, 17*

1940-XVIII



## L'OPERAZIONE DI JACOBÆUS A SCOPO EMOSTATICO

MORIELLO MORELLINI

Il meccanismo dell'emostasi per effetto del pneumotorace è rapportabile alla concezione teorica stessa della collassoterapia quale è stata concepita da FORLANINI e svolta e concretata da MORELLI. Il trauma respiratorio, allo stesso modo in cui pone il polmone malato nelle condizioni più sfavorevoli per la guarigione, così ostacola enormemente l'arresto spontaneo di una emorragia prodottasi in seno all'organo. L'azione del pneumotorace si basa appunto sull'annullamento del fattore traumatico, con la messa a riposo, talora con la compressione attiva, del viscere e di conseguenza del distretto polmonare sanguinante. Si può dire così, e la pratica l'ha pienamente confermato, che l'effetto emostatico del pneumotorace è sicuro, assoluto, quando la pleura è integra, ed il collasso polmonare si svolge armonicamente, concentricamente, libero totalmente da vincoli aderenziali. L'azione emostatica comincia invece a farsi incerta, incostante, quando esistono coaliti pleurici ostacolanti o limitanti il collasso; in special modo se l'adesione pleurica è situata a livello del distretto polmonare sanguinante. In casi del genere si può anche registrare l'insuccesso completo ed è così che alcuni AA. hanno avanzato dubbi sulla azione emostatica del pneumotorace; altri hanno consigliato addirittura di non ricorrere al metodo, rivolgendosi ad altri provvedimenti terapeutici diretti ad arrestare l'emorragia. Tale astensionismo tuttavia è del tutto ingiustificato, perchè escludere a priori il pneumotorace vuol dire dinanziare all'unico mezzo che in condizioni favorevoli (assenza di aderenze) dà la sicurezza del successo. Ma anche se i dati di presunzione depongono per l'esistenza di aderenze, l'astensionismo non è giustificato specie se si è in presenza di un fenomeno emoftoico particolarmente grave o tenace; l'esperienza ha insegnato che anche un cattivo pneumotorace può portare a un risultato totale perchè in realtà non è prevedibile quale sarà la conformazione definitiva del pneumotorace stesso e quale effetto detensivo potrà derivarne in corrispondenza del territorio polmonare sanguinante.

Solamente quando il risultato emostatico è nullo potrà essere presa in considerazione l'eventualità di abbandonare il tentativo collassoterapico. Sovente però si osserverà che la perseveranza mediante aumento improvviso o graduale delle pressioni del gas endopleurico, potrà apportare in breve quel risultato che con le prime insufflazioni sembrava irraggiungibile. Le premesse teoriche suesposte impongono però di sceverare fra i casi in cui l'effetto emostatico del pneumotorace risulti nullo, quei casi in cui il collasso può essere perfezionato mediante interventi sussidiari. Fra questi va annoverata la frenicoexeresi che, attraverso un mutamento nella situazione statica e dinamica del pneumotorace, può determinare una mutazione delle condizioni che intrattengono il fatto emoftoico e portare alla cessazione di esso. Talora

potrà essere presa in considerazione anche una plastica detensiva, diretta a creare un velario di compenso (MORELLI); ma soprattutto vanno tenute presenti le possibilità di completare il pnt. con l'operazione di Jacobaeus la quale in linea teorica (quando cioè il polmone può essere completamente svincolato ha in se le massime possibilità di un'azione totale, come quella che può trasformare un pneumotorace insufficiente in un pneumotorace completo, cioè efficiente.

I perfezionamenti di tecnica realizzati in questi ultimi anni per merito di numerosi operatori hanno allargato enormemente il campo d'azione di questo geniale intervento così che oggi possono essere aggradite e sezionate aderenze e sistemi aderenziali che per l'innanzi sembravano intangibili.

La tendenza odierna ad attuare interventi precoci (ZORZOLI) permette di sottoporre alla toracocautica anche pneumotoraci di recentissima istituzione, cosicchè si può intervenire nello spazio di pochissimi giorni dopo la prima introduzione; rientrano perciò nelle possibilità del metodo anche i pneumotoraci che, istituiti a scopo emostatico, tardano ad apportare il beneficio desiderato.

Già MISTAL, DE CASTIGLIONE, ZORZOLI, nelle loro casistiche riferiscono di qualche caso operato a scopo emostatico, tuttavia non molto si è detto ancora su questa particolare indicazione alla pleurolisi. Chi si occupa di tisiologia ha avuto modo di osservare frequentemente, nel corso di pneumotoraci, episodi emoftoici di maggiore o minore gravità; molte volte l'aumento delle pressioni manometriche ha ragione di queste emorragie; tal'altra lascia il quadro immodificato oppure porta a una esacerbazione dell'emorragia stessa. Questo comportamento paradossale è dovuto al fatto che una aderenza impiantata sulla parete di una caverna o comunque in corrispondenza di un distretto polmonare malato con l'aumentare delle pressioni pneumotoraciche tenderà sempre più a deformare la lesione stessa in uno dei suoi diametri e invece di portare al collabimento del vaso sanguinante potrà maggiormente dilatarlo favorendo l'emorragia. Anche gli altri trattamenti che si mettono comunemente in atto in queste circostanze (coagulanti, ghiaccio, legatura degli arti, ecc.) possono fallire. In un malato seguito con cura, l'insorgenza di emottisi anche grave in corso di pneumotorace, giustificherà, dopo il fallimento delle altre terapie sopra accennate, l'intervento di pleuroscopia e pleuroisi anche se preventivamente vi sarà ragione di credere all'impossibilità di poter giungere alla completa sezione di tutte le aderenze. Nel nostro Istituto, dove abitualmente si segue questa condotta, i risultati ottenuti sono stati così favorevoli da autorizzarci a renderli noti; ho scelto per la casistica qualcuno dei casi più dimostrativi.

#### CASISTICA

C. Angelo di a. 26 da Frascati ricoverato il 29 agosto 1936.

Diagnosi: tubercolosi polmonare micronodulare confluyente con escavazioni bilaterali prevalenti a sinistra.

Anamnesi famigliare negativa.

Anamnesi personale: il P. afferma di non aver sofferto di malattie degne di speciale menzione. La malattia attuale si è iniziata nel maggio '34 con febbre, cefalea, scarsa tosse con scarso espettorato mattutino; la febbre è dileguata dopo tre giorni; in questa epoca è insorta emottisi piuttosto abbondante (c.c. 250) che fu seguita da febbre durata una settimana; sottoposto a visita medica fu giudicato affetto da lesioni polmonari specifiche. Ha fatto per due anni cure generali da cui non ha tratto giovamento e nell'agosto del 1936, essendo aumentate la tosse e l'astenia e ricomparsa la febbre, chiede di essere ricoverato.

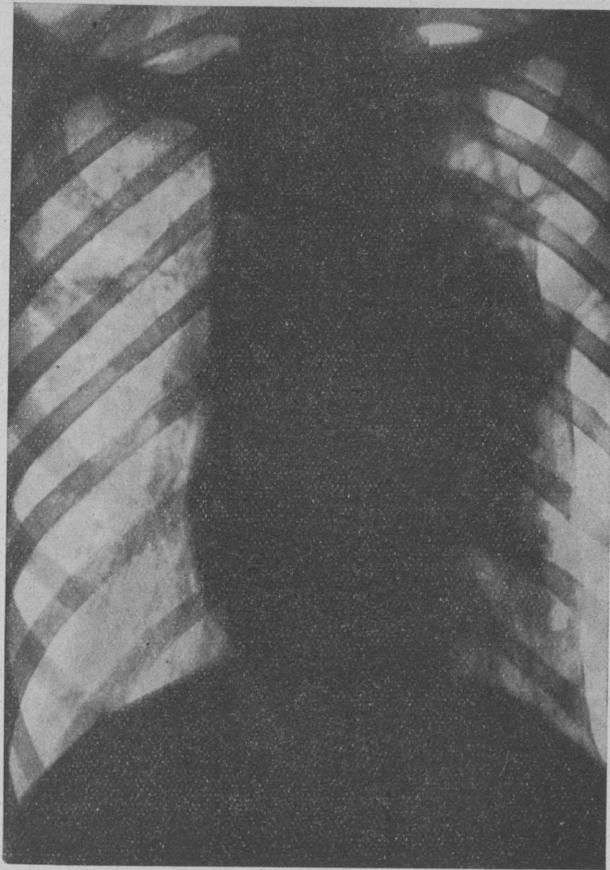


Fig. 1.

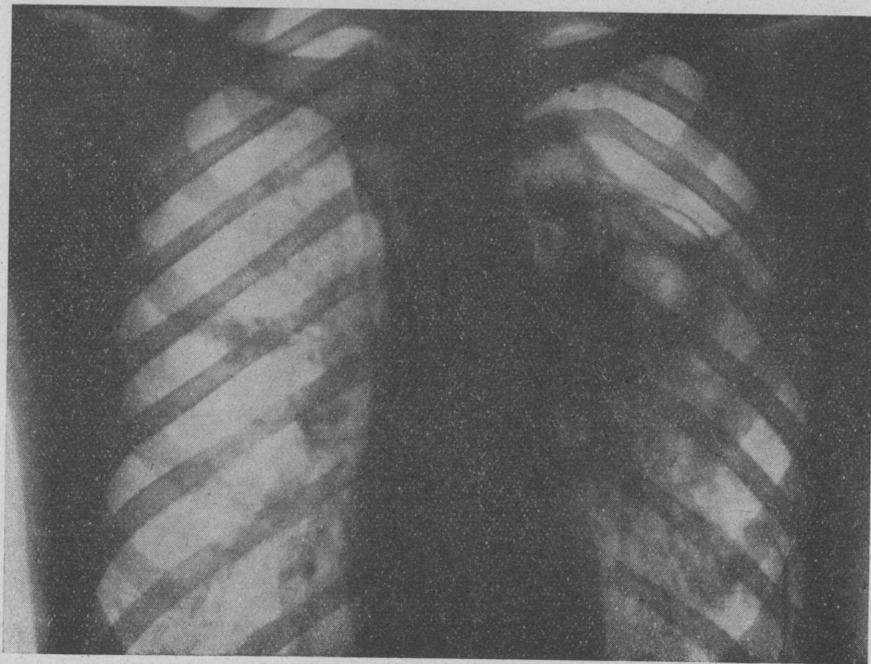


Fig. 2.

Al suo ingresso in Istituto il P. si presenta in condizioni generali molto scadute: ha febbre, tosse abbondante con abbondante quantità di espettorato muco-purulento bacillifero. All'esame fisico del torace presenta segni stetoacustici di lesioni bilaterali scavate nei lobi superiori; l'esame radiologico mette in evidenza lesioni polmonari micronodulari bilaterali confluite nelle regioni apicali con aree di iperchiarezza più estese a sinistra. Il giorno 2 settembre inizia pneumotorace sinistro che riesce clinicamente inefficiente e l'esame radiologico mette in evidenza numerose aderenze apico-laterali. Il 7 settembre compare emottisi di circa 300 c.c. di sangue si elevano le pressioni endopneumotoraciche e si somministrano coagulanti; il giorno 20 si rinnova l'emottisi che si ripete piuttosto abbondante nei giorni successivi anche diverse volte nello stesso giorno finché il 25 si decide di sottoporre il P. a pleuroscopia e pleurolisi: all'esplorazione si rileva la presenza di un sistema aderenziale costituito da vari nastri piuttosto sottili e da alcune aderenze filiformi, si sezionano le aderenze aggredebili. Altra grossa aderenza a forma di setto a direzione antero-posteriore si seziona parzialmente; la sezione di questa grossa aderenza provoca emorragia che viene facilmente arrestata. Non si ritiene di dover continuare l'intervento a causa delle precarie condizioni del malato. Dopo l'intervento il P. ha diffuso enfisema sottocutaneo; l'esame fisico del torace rimane pressoché invariato e l'emorragia si arresta completamente.

F. Pietro di a. 26 da Roma. Ricoverato il 25 giugno 1936.

Diagnosi: Tuberculosis polmonare essudativa ad inizio recente sotto forma di lobite superiore destra.

Anamnesi familiare negativa; nessuna precedente malattia degna di nota. Nel dicembre 1935 dopo qualche giorno di malessere con scarsa tosse secca, il p. viene colto

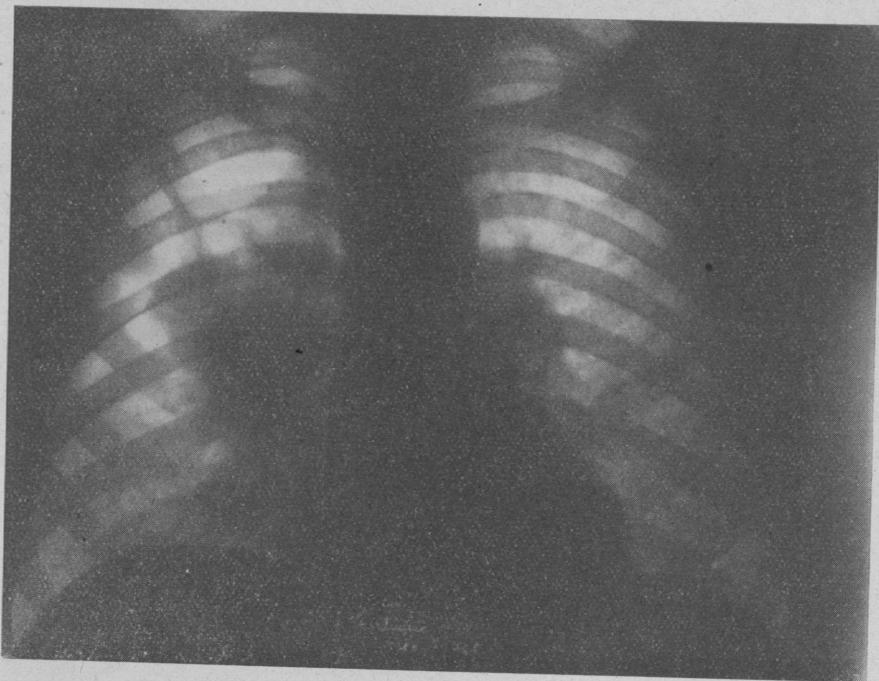


Fig. 3.

da febbre alta preceduta da brivido e da dolori alla spalla destra. Fu fatta diagnosi di broncopolmonite; il periodo acuto durò un mese circa, in seguito la febbre diminuì senza però sparire completamente. Durante la suddetta malattia comparvero per due giorni

consecutivi sputi ematici. Lasciò il letto e dopo circa un mese di discreto benessere ricomparve febbre alta preceduta da brivido; si ripresentarono sputi ematici. Visitato fu riscontrato affetto da lesioni polmonari per cui viene ricoverato nel nostro Istituto. Al momento dell'ingresso le condizioni generali del p. sono buone, la tosse e l'espettorato sono scarsi, la febbre non raggiunge i 38° C. All'esame fisico del torace si rileva: a destra, rinforzo del f. v. t. nella metà superiore dell'emitorace; ipofonesi marcata nella sotto-clavicolare e nel cavo ascellare; ascoltatoriamente: nel cavo ascellare, rantoli fini che si fanno più manifesti sotto tosse; nulla a sinistra. L'esame radiologico rivela: velatura

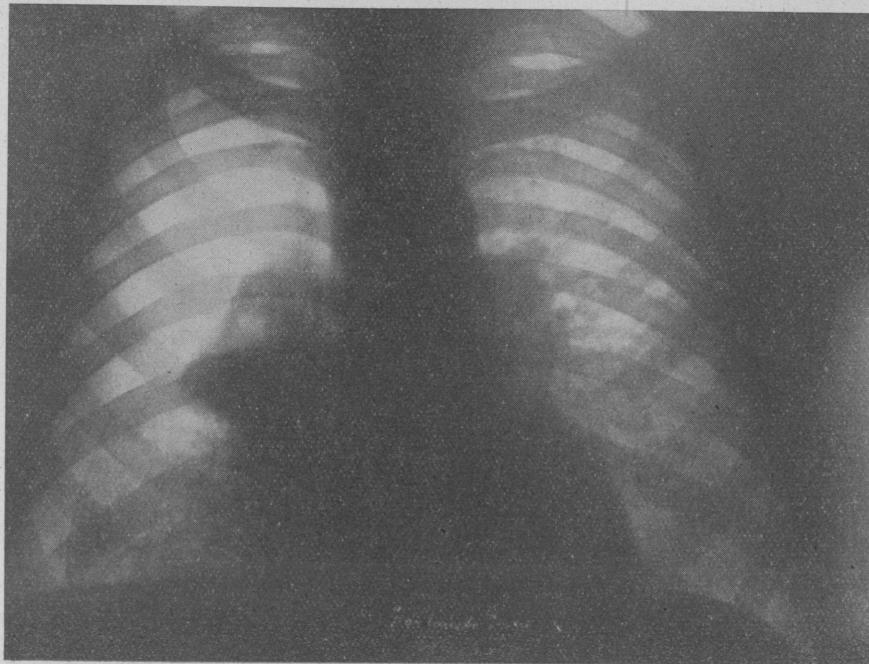


Fig. 4.

non uniforme dell'emitorace destro con presenza di noduli di alta opacità e con piccole aree di maggior trasparenza, di forma irregolare. A sinistra, nella metà inferiore, piccoli noduli di tenue opacità a contorni sfumati. Il 2 luglio 1936 si inizia pneumotorace destro che riesce a tutt'altezza, clinicamente efficiente; l'esame radiologico fa rilevare la presenza di un'aderenza apicale. Il 28 luglio compare emottisi abbondante. Si portano le pressioni endopleuriche a valori nettamente positivi e si praticano le solite cure emostatiche, ma l'emorragia non si arresta ed il 31 luglio si sottopone il p. ad operazione di Jacobaeus: all'esame pleuroscopico si rileva la presenza di un'aderenza a tenda che tiene avvinta l'apice polmonare alla parete laterale del torace, detta aderenza è intensamente vascularizzata. Si resecta l'aderenza completamente. Altra aderenza corta e grossa che si inserisce alla cupola pleurica non viene resectata. Dopo l'intervento il p. ha avuto qualche sputo lievemente ematico, poi l'emorragia non si è più ripetuta.

S. Giuseppe di a. 28 da Tolentino ricoverato il 22 febbraio 1937.

Diagnosi: Tbc. micronodulare confluyente del terzo superiore del polmone destro con formazione di cavernule.

Anamnesi famigliare negativa.

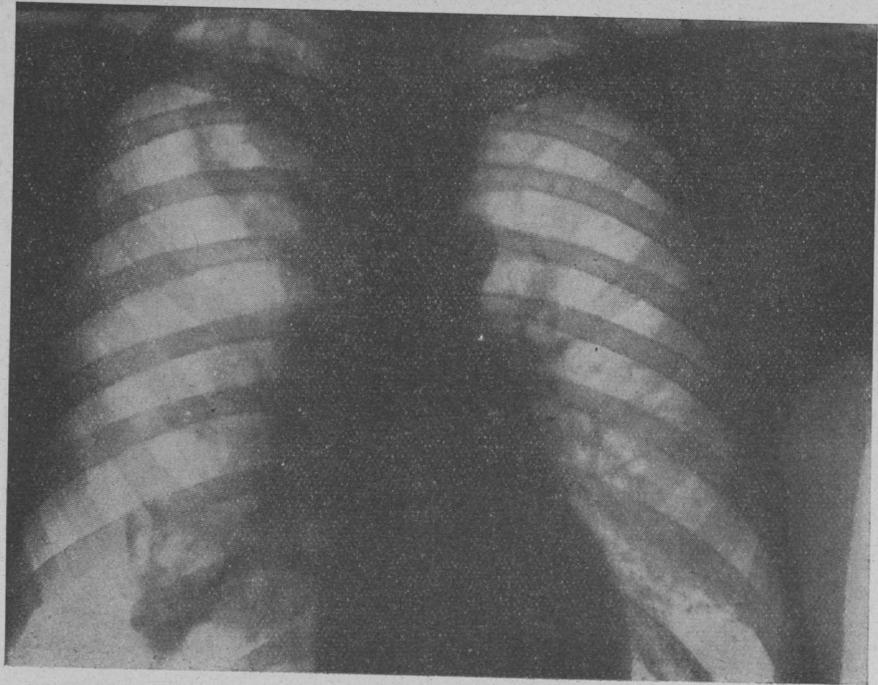


Fig. 5.

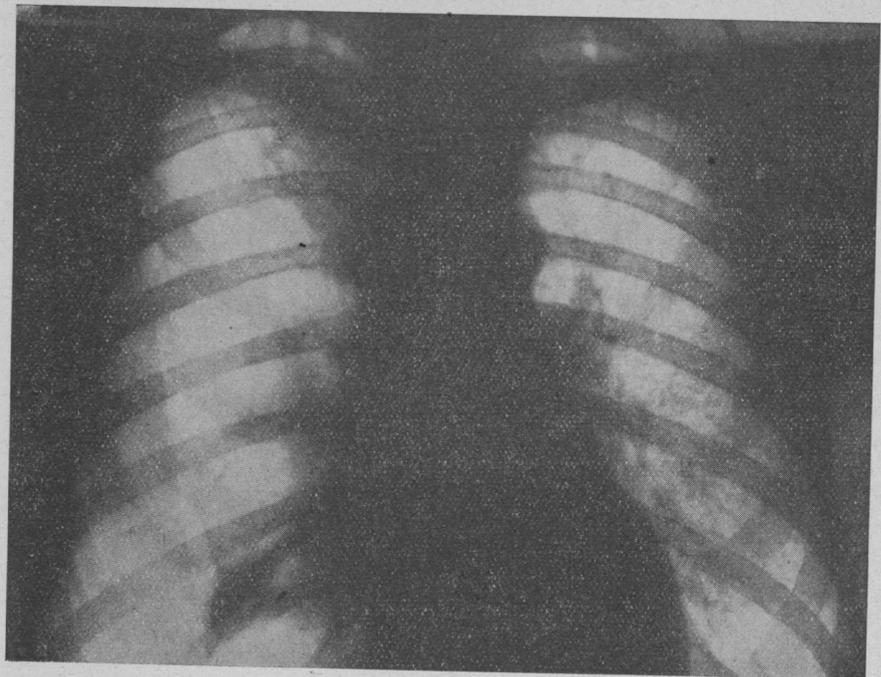


Fig. 6.

Anamnesi personale: nessuna malattia precedente degna di nota. La malattia attuale si è iniziata nel dicembre 1936 con emottisi in pieno benessere. Ricoverato in ospedale ha fatto cure generali; viene trasferito nel nostro Istituto il 22 febbraio 1937. All'ingresso le condizioni generali del p. sono buone, la tosse e l'espettorato sono scarsi, la temperatura è normale. All'esame fisico del torace si rileva ipofonesi in sopra e sotto-clavicolare e in i.s.v. destra; ascoltatoriamente a destra respiro ridotto e rantoli fini non consonanti in sopra-spinosa.

Il giorno 15 aprile il p. ha sputi ematici che si ripetono per alcuni giorni; un nuovo esame radiologico fa notare a destra a cavallo della clavicola un'area iperchiarata del diametro di due cm. riferibile a caverna; il 22 aprile si interviene con pneumotorace destro che riesce clinicamente efficiente. L'esame radiologico rivela la presenza di pneumotorace esteso con numerose aderenze filiformi in alto. Il 2 giugno compare emottisi abbondante; si somministrano coagulanti e si elevano le pressioni del gas endopleurico; nei giorni successivi l'emottisi si ripete abbondante, il giorno successivo si interviene con pneumo-mediastino a scopo emostatico; dopo l'intervento l'emorragia continua; il giorno 16, operazione di Jacobaeus d'urgenza: si vedono alla pleuroscopia numerose aderenze sottili di cui una a vela; si sezionano alcune di esse liberando man mano la parte alta del polmone che viene staccata così fino all'apice. Il giorno dopo l'intervento il p. ha avuto qualche sputo ematico. L'emorragia non si è più ripetuta.

P. Paris di a. 16 da Roma ricoverato il 29 dicembre 1936.

Diagnosi: Pneumotorace subtotale per tbc. polmonare destra di probabile natura essudativa.

Anamnesi familiare: una zia materna con cui il p. ha convissuto è ricoverata in Istituto da due anni per tbc. polmonare.

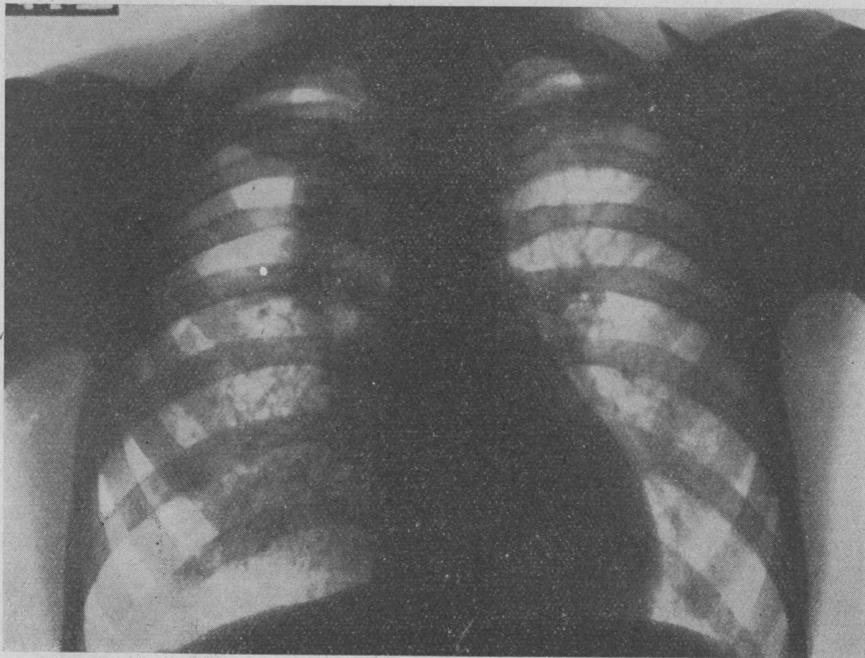


Fig. 7.

Anamnesi personale: la malattia attuale si è iniziata nell'agosto 1936 con tosse ed espettorato; nell'ottobre comparvero sputi ematici; visitato, gli fu riscontrata

lesione specifica al polmone destro, qualche giorno dopo insorse emottisi di discreta entità prolungatasi per una quindicina di giorni. Ricoverato in ospedale gli fu iniziato pneumotorace destro; dopo circa un mese di degenza viene trasferito nel nostro Istituto.

All'ingresso: stato generale buono, tosse ed espettorazione abbondanti, apiressia. All'esame fisico del torace si notano a destra segni fisici di pneumotorace ampio, non completamente efficiente. All'esame radiologico si nota un'aderenza apicale che tiene

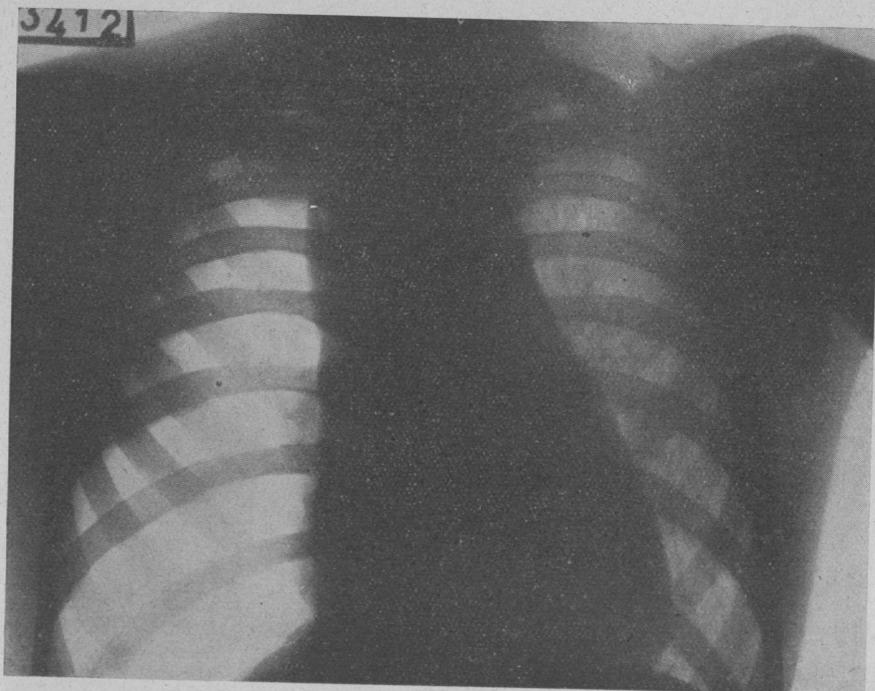


Fig. 8.

beante una caverna; i rifornimenti di pneumotorace vengono continuati a pressioni atmosferiche; il giorno 5 gennaio compare emoftoe, si aumentano le pressioni del gas pneumotoracico e si attua la solita terapia sintomatica ma le emoftoe si susseguono frequenti ancora per due giorni finchè l'8 gennaio si sottopone il p. ad operazione di Jacobaeus. Alla pleuroscopia si nota una grossa aderenza velamentosa postero-laterale e dei cordoni aderenziali; si resecano tutte le aderenze. Dopo l'intervento l'emoftoe è definitivamente cessata.

S. Edmondo di a. 31 da Poggio Mirteto ricoverato il 26 ottobre 1936.

Diagnosi: Tubercolosi polmonare sinistra iniziata sotto forma di broncopolmonite superiore.

Anamnesi familiare negativa.

Anamnesi personale: nessuna malattia precedente degna di nota. La malattia attuale si è iniziata nell'agosto scorso con vomito e febbre alta preceduta da brivido, tosse abbondante con molto espettorato; visitato fu riconosciuto affetto da tubercolosi polmonare sinistra. In quell'epoca sono comparsi frequentemente sputi striati di sangue. Dall'inizio della malattia il peso del p. è diminuito di 7 kg.

Al momento dell'ingresso nel nostro Istituto le condizioni generali del p. sono scadenti, la tosse e l'espettorazione sono abbondanti; all'esame fisico del torace si nota a

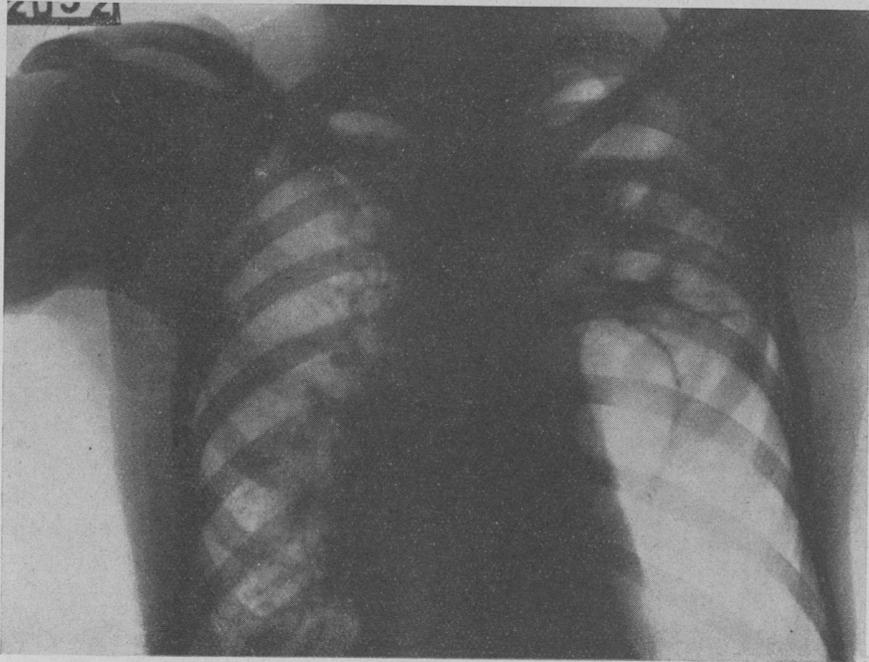


Fig. 9.



Fig. 10.

sinistra nella metà superiore dell'emitorace, rinforzo del f.v.t., ipofonesi in sopraclavicolare e in sopra e sottospinosa; ascoltatoriamente numerosi rantoli a piccole e medie bolle consonanti in- ed espiratori in sopra e sotto clavicolare e in sopra e sotto spinosa. L'esame radiologico mostra nella metà superiore dell'emitorace sinistro confluenza di numerose ombre opache di varia grandezza con formazioni microcavitari irregolari. Il 22 novembre inizia pneumotorace sinistro che riesce parziale: apicale e laterobasilare. Ai primi di gennaio compaiono piccole emottisi che si ripetono fino al giorno 11 resistendo ai comuni sintomatici. Il giorno 11 si sottopone il p. a pleuroscopia da cui risulta la presenza di una grande quantità di aderenze di vario volume tutte molto corte. Se ne tagliano tre che sembrano tirare più delle altre e che sono situate in basso e lateralmente. Dopo l'intervento gli episodi emoftoici non si sono più ripetuti.

T. Luciano di a. 22 da Sassari ricoverato il 25 marzo 1938.

Diagnosi: Tuberculosis polmonare micronodulare dell'apice destro con scarsa tendenza alla confluenza in sotto-clavicolare; evoluzione emoftoica.

Anamnesi familiare negativa.

Anamnesi personale: febbre influenzale con complicazione renale a 18 anni. La malattia attuale si è iniziata nel novembre 1937 con modica emoftoe in pieno benessere; questo episodio si ripete dopo 24 h. Nel febbraio 1938 ancora emoftoe cui fa seguito tosse con espettorato. Si fece visitare e colto da nuova emottisi nell'ambulatorio del medico, gli fu praticato d'urgenza pneumotorace emostatico (24 marzo 1938) il giorno successivo viene ricoverato in questo Istituto. All'ingresso le condizioni generali del p. sono buone, la temperatura è leggermente febbrile. All'esame fisico del torace si riscontrano segni di

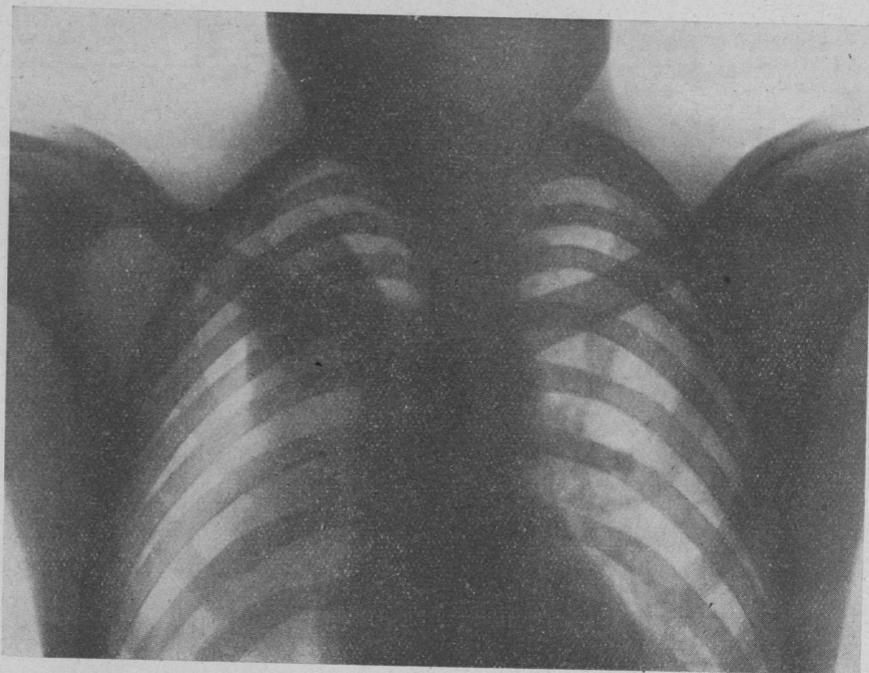


Fig. 11.

pneumotorace esteso ed efficiente. L'esame radiologico dimostra a destra la presenza di un pneumotorace totale aderente all'apice; il giorno dopo la prima introduzione il p. è colto da emottisi; si aumentano le pressioni del gas endopleurico e si somministrano

coagulanti, l'emottisi non cede. Il giorno 30 aprile si decide di intervenire d'urgenza a scopo emostatico con pleurolisi intrapleurica: si rileva alla pleuroscopia la presenza di una complessa aderenza assai corta e vascolarizzata, se ne inizia la sezione e si ha emor-

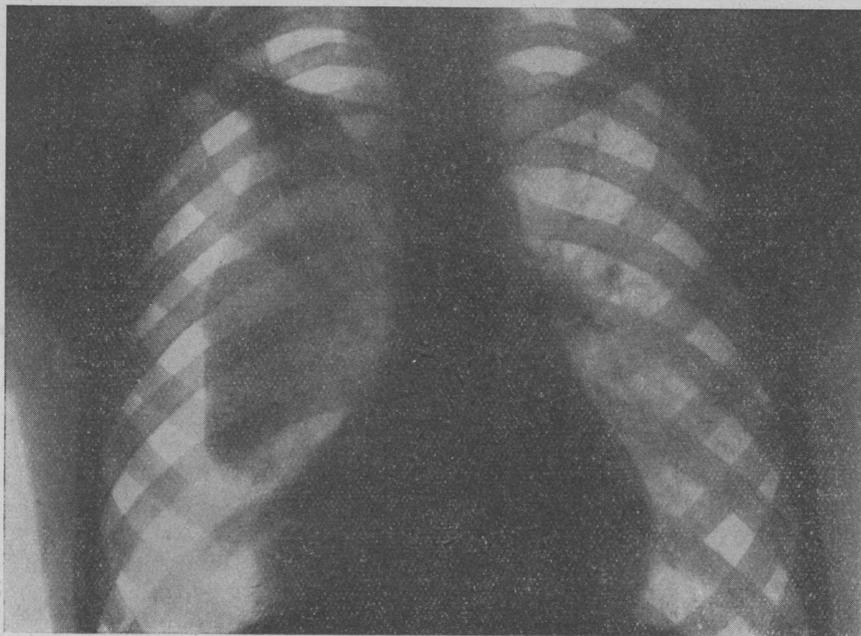


Fig. 12.

ragia che si riesce ad arrestare; data la brevità dell'aderenza e la sua complessità non si riesce a terminare la sezione si sospende l'intervento. Dopo l'operazione il p. ha modico enfisema sottocutaneo. L'emottisi non si è più ripetuta.

Prendendo ora in esame i casi presentati e i risultati ottenuti, possiamo osservare che nel caso primo si trattava di un malato in condizioni generali gravi portatore di lesioni polmonari bilaterali evolutive; il pneumotorace di sinistra era reso inefficiente da una selva di aderenze traenti; insorta emottisi grave, tutti i mezzi tentati sono rimasti infruttuosi. Malgrado le condizioni sopra citate, il p. è stato operato e si è potuto giungere alla sezione di qualcuna delle aderenze traenti; dopo l'operazione l'emorragia è cessata completamente. In questo caso, la molteplicità e l'aspetto radiologico delle aderenze ci permettevano di escludere in precedenza la possibilità di ottenere, mediante pleurolisi un notevole miglioramento del collasso polmonare e l'intervento è stato tentato con il solo scopo di arrestare l'emorragia, in seguito ad una diminuita trazione da parte di qualcuna delle aderenze. Anche la gravità delle condizioni generali del malato non ha mostrato di costituire una controindicazione assoluta. Anche nei casi terzo, quinto, sesto, non esisteva l'indicazione esatta per l'intervento e questo è stato tentato solo quando sono sopraggiunte emottisi ribelli ad ogni terapia. In questi quattro casi la sezione è stata solo parziale come è possibile vedere dalla riproduzione dei radiogrammi; ed è stato sufficiente ridurre la trazione sulle lesioni per avere l'arresto dell'emorragia. Nei casi secondo e quarto; esisteva invece l'indicazione all'operazione, tut-

tavia si attendeva di ottenere dalle pressioni del gas endopleurico un ulteriore allungamento e assottigliamento delle aderenze.

Da quanto è stato esposto risulta che in tutti i sei malati sottoposti a pleurolisi a scopo emostatico il successo è stato completo e che in alcuni casi, in cui non esistevano le condizioni atte a rendere indicata l'operazione, e nei quali non si sarebbe forse mai intervenuto, la resezione parziale delle aderenze ha portato una diminuzione di trazione sul polmone leso, trascurabile per quanto riguarda il miglioramento dell'efficienza pneumotoracica, ma sufficiente per ottenere la cessazione di una emorragia in atto.

Ogni volta quindi che insorge emottisi in corso di pneumotorace che all'osservazione sistematica radiologica e clinica è risultata inefficiente per presenza di aderenze pleuriche, che possono giustificare l'emorragia, e quando l'emorragia stessa non viene frenata dai comuni mezzi terapeutici, si è autorizzati a intervenire con una operazione di Jacobaeus a scopo emostatico anche se per la particolare fisionomia del pneumotorace, questo intervento in assenza dell'episodio emorragico sarebbe stato alquanto ritardato o del tutto scartato.

#### RIASSUNTO

L'A. presenta 6 casi di operazione di Jacobaeus eseguiti a scopo emostatico, tutti con successo completo. Fra questi, 4 ammalati non presentavano l'indicazione completa per l'intervento che è stato parziale ed attuato solo, dopo l'insorgenza dell'emorragia, per attenuare il più possibile la trazione esercitata dalle aderenze. L'A. conclude consigliando la pleuroscopia e la pleurolisi in tutti i casi in cui, insorta emottisi nel corso di un pneumotorace terapeutico, la terapia sintomatica abituale e l'aumento delle pressioni endopleuriche non abbiano ragione dell'emorragia.

#### RÉSUMÉ

L'A. présente 6 cas d'opération de Jacobaeus faites dans un but hémostatique, tous avec succès complet. Parmi ceux-ci 4 malades ne présentaient pas l'indication complète de l'intervention qui a été partielle et pratiquée seulement après la manifestation hémorragique, pour atténuer le plus possible la traction exercée par les adhérences. L'A. conclue en conseillant la pleuroscopie et la pleurolyse dans tous les cas où, se manifestant un hémorragie en cours de pnx. thérapeutique, la thérapie symptomatique habituelle et l'augmentation des pressions endopleurales n'ont pas raison de l'hémorragie.

#### ZUSAMMENFASSUNG

Verf. beschreibt 6, zu hämostatischem Zweck, nach Jacobaeus operierte Fälle, bei denen durchwegs ein vollkommener Erfolg erzielt wurde. Unter diesen Fällen zeigten 4 Kranke nicht die vollkommene Indikation zum Eingriff, der teilweise und erst nach dem Auftreten der Hämorrhagie ausgeführt wurde, um die, durch die Verwachsungen ausgeübte Zwirkung möglichst zu verringern. Verf. kommt zu dem Schluss, dass die Pleuroskopie und die Pleurolyse in allen denjenigen Fällen zu empfehlen sei, in denen, nach dem Auftreten einer Hämoptoe im Laufe eines therapeutischen Pn., die Hämorrhagie durch die gewöhnliche Therapie und durch die Vermehrung des endopleuralen Druckes nicht bezwungen werden kann.

### SUMMARY

The author presents 6 cases in which the Jacobaeus operation was carried out for hemostatic reasons. Four patients did not present complete indications for the intervention, which was partial and only effected after the outbreak of haemorrhage, in order to attenuate as far as possible the traction exercised by the adhesions. In conclusion, the writer advises pleuroscopy and pleurolysis in all cases in which hemoptysis arising during the course of therapeutic pneumothorax does not yield to the usual symptomatic therapy and the increase of endopleuric pressure.

### RESUMEN

El autor presenta 6 casos de operación de Jacobaeus con objeto hemostático, realizados con éxito completo. Entre estos 4 enfermos no presentan la medicación completa del intervento el cual ha sido parcial y efectuado solamente, despues de presentación la hemorragia, para atenuar lo mayor posible la tracción ejercitada de las adherencias.

El autor concluye aconsejando la pleuroscopia y la pleurolisis en todos los casos en que, presentandose emoptisis en el curso de un pneumotorax terapeutico, la terapia sintomatica habitual y el aumento de las presions endopleuricas no basten a vencer la hemorragia.

### BIBLIOGRAFIA

- E. DE CASTIGLIONE. — «L'Ospedale Maggiore», **15**, 200, 288, 405, 418, 1927.  
R. BORTOLOTTI. — «Lotta c. Tbc.», **5**, 1094, 1934.  
G. DADDI. — «Lotta c. Tbc.», **6**, 831, 1935.  
MISTAL. — «Rev. de la tub.», **1**, 442, 1935.  
E. MORELLI. — «La fisiopatologia del Pnt. art.», Roma, Pozzi, 1933.  
G. SCORPATI. — «Lotta c. Tbc.», **5**, 770, 1934.  
P. ZORZOLI. — «Annali Ist. C. Forlanini», **1**, 25, 1937.  
G. ZORZOLI. — «Annali Ist. C. Forlanini», **1**, 33, 1937.

59090



~~011739~~

