



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

---

G. LUZZATTO-FEGIZ, S. MIGLIOLI

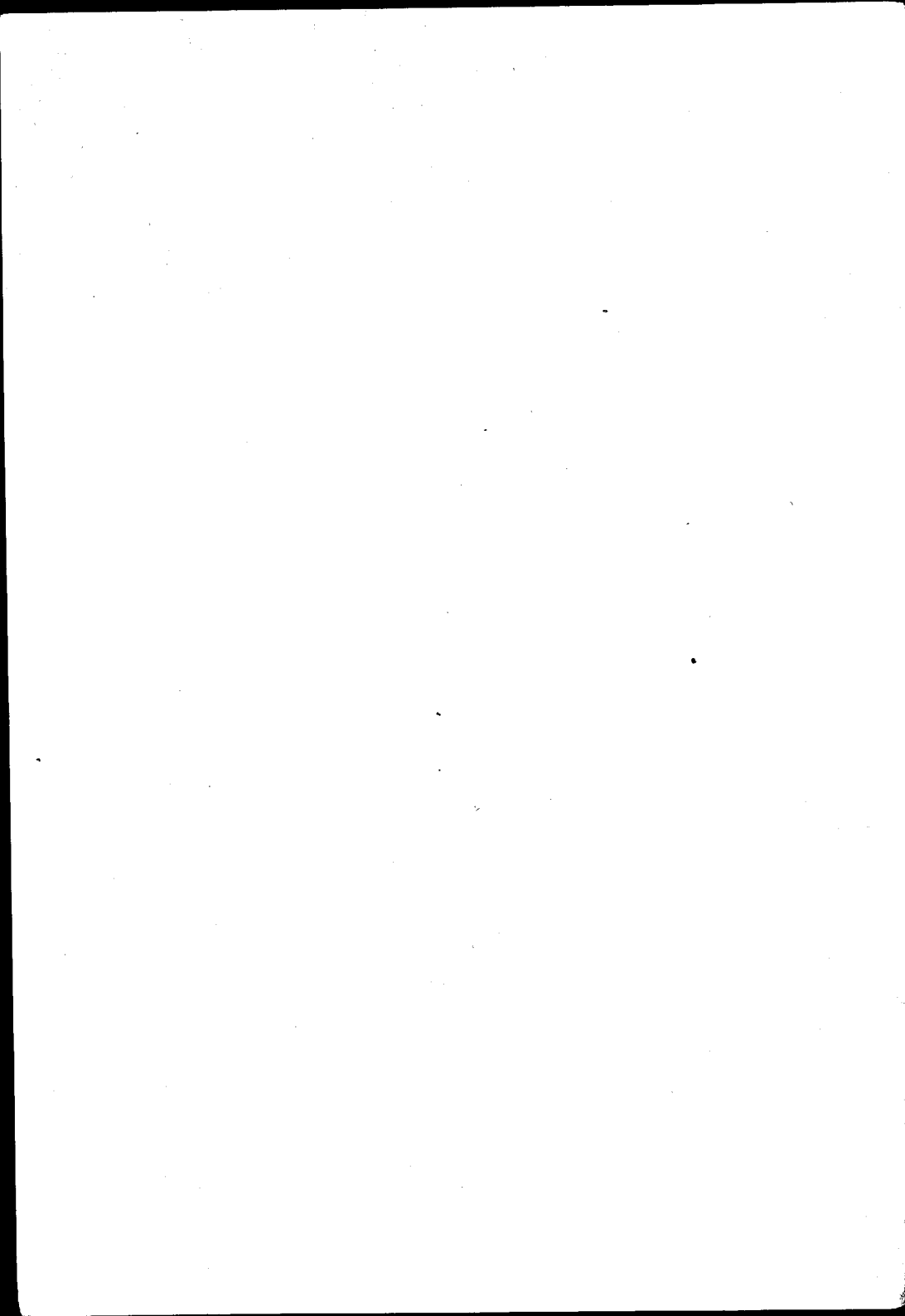
IL TRATTAMENTO DELLA TUBERCOLOSI POLMONARE  
CON IL DECUBITO IN RECLINAZIONE

*Estratto da* ANNALI DELL'ISTITUTO «CARLO FORLANINI»  
Anno III, N. 7-8, Pag. 541-566



ROMA  
TIPOGRAFIA OPERAIA ROMANA  
*Via Emilio Morosini, 17*

1939-XVII





## IL TRATTAMENTO DELLA TUBERCOLOSI POLMONARE CON IL DECUBITO IN RECLINAZIONE

GIUSTO LUZZATTO-FEGIZ e STEFANO MIGLIOLI

La cura della Tuberculosis polmonare con particolari forme di decubito del malato e soprattutto con la posizione declive, già preconizzata nel 1920 da DUMAREST e GALLAVARDIN, è da qualche tempo nuovamente all'ordine del giorno dopo che numerosi AA. in prevalenza italiani e francesi, hanno sperimentato tale metodo ottenendo risultati favorevoli e talora addirittura brillanti.

Allo scopo di renderci personalmente conto della utilità di questo metodo, curativo, abbiamo iniziato due anni or sono delle esperienze cliniche sopra un limitato numero di infermi, ed i risultati di queste prime ricerche furono da noi comunicati alla seduta del 10 novembre 1938-XVI, della Sezione Laziale della F. N. F. per la lotta contro la Tuberculosis. Successivamente, per consiglio del nostro Maestro, abbiamo esteso le nostre indagini sia nel campo clinico che in quello sperimentale, onde addivenire a delle conclusioni obbiettive nei riguardi delle indicazioni, dei risultati clinici e del meccanismo di azione della Declivoterapia (D. T.).

Dato il numero notevole di lavori pubblicati negli ultimi anni su questo argomento, lavori che sono alla conoscenza di tutti i cultori di Fisiologia, crediamo superflua una esposizione dettagliata della bibliografia; ci limiteremo solamente a ricordare le pubblicazioni più importanti.

Dopo i già citati lavori di DUMAREST e GALLAVARDIN, seguono quelli di COLOMBAN e BONAFÈ che vantano favorevoli risultati con la cura declive applicata per potenziare una pregressa Frenicoexeresi. Con tale indicazione la D. T. è stata successivamente attuata da numerosi altri AA. fra i quali ricordiamo BERNOU, GIRAUD, FOIX e MATTEI, MORIN, PICOT e CARDIS, MATHIEU, JULLIEN, PERIN, MALAN, LELONG e CHATONNIER, SOSSI.

Della efficacia della cura declive nei Pneumotoraci inefficienti, si sono occupati PANTÒ, MACCAGNO e PERIN.

Quest'ultimo A. che dispone di una vasta casistica personale, si dichiara fautore della D. T. tanto come metodo a sè stante che associata alla collasoterapia. In un recente lavoro, D'ARCANGELO e TODOROFF, giungono alle stesse conclusioni degli AA. precitati.

Dobbiamo infine menzionare i concetti e le ricerche di A. SIGNORELLI il quale nel 1923 enunciava la sua nota teoria della ventrizzazione quale fattore di guarigione della Tbc. polmonare, ricerche queste che pur distaccandosi soprattutto nella attuazione pratica dal metodo della D. T., hanno con questa parecchi punti di contatto.

Ricerche tendenti a chiarire il meccanismo di azione della D. T. e della cura in decubito laterale, sono state eseguite da LOWIS, MARINET e MARLIN e più recentemente da VERCESI e MERENDA del nostro Istituto.

\* \* \*

Le nostre esperienze sono state fatte sopra 150 infermi in gran parte degenti nel nostro Istituto, in piccola parte appartenenti alla clientela privata di uno di noi. Le prime osservazioni rimontano a più di due anni fa, il periodo di osservazione variava da un minimo di un mese ad un massimo di 9-10 mesi. Il controllo degli infermi dimessi è stato fatto in parte all'Ambulatorio clinico annesso al nostro Istituto, in parte a mezzo di relazioni forniteci dai medici curanti.

La tecnica della cura è semplice: a mezzo di zoccoli di legno costruiti in tre grandezze diverse (20-40-60 cm. di altezza) il letto viene sollevato dalla parte dei piedi, e gli infermi (salvo rare eccezioni in cui mantengono un decubito laterale), giacciono in posizione supina. Il trattamento viene iniziato con gli zoccoli più bassi arrivando gradatamente, in un periodo di tempo variabile da una settimana ad un mese, e ciò a seconda della tolleranza dei soggetti, alla reclinazione massima. Nei casi in cui era necessario ottenere l'effetto massimo della reclinazione in breve tempo, gli infermi sono stati tenuti a letto ininterrottamente notte e giorno. In altri casi invece essi si alzavano per i pasti.

In complesso la insolita e scomoda posizione è stata ben tollerata da quasi tutti i soggetti: pochi lamentavano nei primi giorni una modica cefalea, altri (in genere ammalati in condizioni gravi) un aumento dell'affanno. Qualche soggetto presentò delle piccole emoftoe il cui rapporto col decubito ci è sembrato probabile. Mai ebbimo però ad osservare emottisi imponenti, e tali da rendere necessario l'abbandono della cura.

Allo scopo di renderci conto delle possibilità di questo metodo e delle sue indicazioni, abbiamo voluto applicarlo a malati appartenenti per forme cliniche e per la terapia precedentemente attuata, alle categorie più diverse. Possiamo dividere la nostra casistica nei seguenti 5 gruppi:

1° Forme mono e bilaterali non sottoposte ad alcun trattamento collassoterapico e degenti da tempo in Sanatorio. Un numero limitato di ammalati di questo gruppo presentava forme circoscritte ed abbastanza recenti, suscettibili di guarigione con uno dei vari procedimenti collassoterapici. In questi pochi casi abbiamo voluto saggiare la D. T. per renderci conto se con essa il risultato curativo poteva essere ottenuto in un tempo più breve rispetto ai metodi classici.

2° Malati con Pnt. terapeutico clinicamente e radiologicamente inefficienti, escludendo a priori tutti quei casi in cui la efficienza del collasso poteva essere ottenuta con una modificazione del regime tensivo oppure mediante un intervento alla JACOBÆUS.

3° Infermi con Frenicoexeresi o Frenicofrassi recenti. In questi casi lo scopo delle nostre ricerche era quello di stabilire se mediante reclinazione precoce i risultati della paralisi diaframmatica si manifestassero in maniera più rapida e più completa di quelli che gli sogliono ottenere col semplice intervento sul frenico.

4° Malati con Frenicoexeresi di antica data nei quali l'intervento si era dimostrato totalmente inefficiente.

5° Soggetti operati di Toracoplastica Anterolaterale Elastica in cui a distanza di molti mesi dall'intervento persistevano lesioni clinicamente attive e caverne beanti.

Dalla nostra casistica dobbiamo escludere 37 casi in cui per motivi vari la cura dovette essere interrotta anzitempo oppure non fu regolarmente ese-

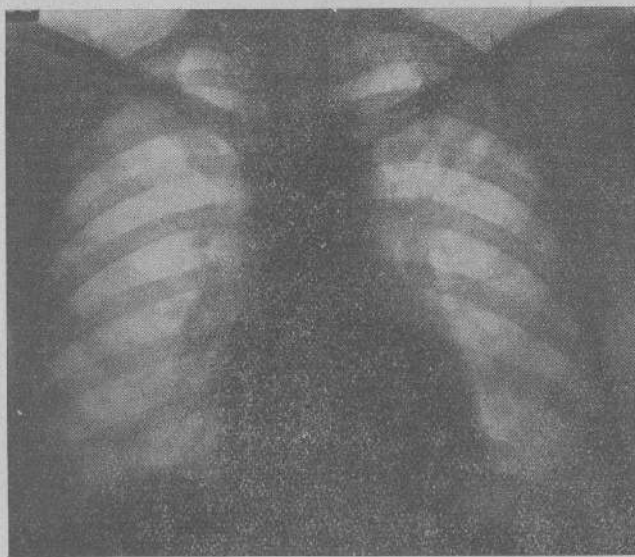


Fig. 1 - F. Lucia  
13 giugno 1938. Esp. Koch+, V. di Sed. 38 mm.

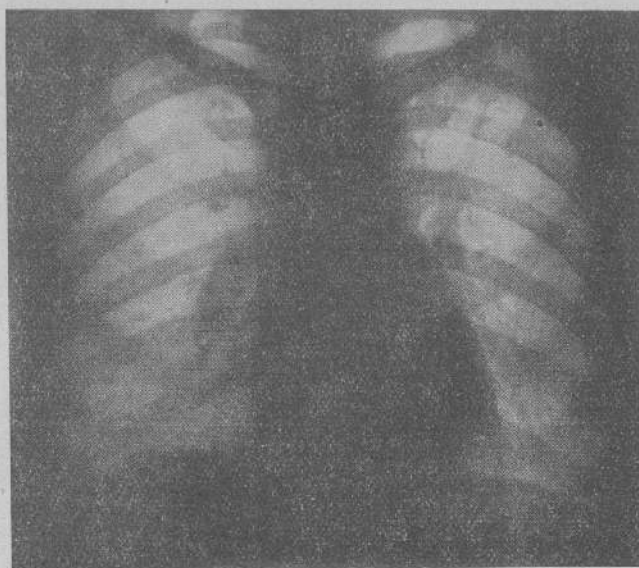


Fig. 2 - F. Lucia.  
22 luglio 1938, Esp. Koch—, peso +15 kg. V. di Sed. 9 mm.

guita, in genere per indisciplinazione dei malati. Rimangono a considerare quindi 113 casi dei quali riferiremo i risultati, considerando separatamente le singole categorie.

Il 1° gruppo (forme mono e bilaterali non sottoposte ad alcun procedimento collassoterapico) comprende 19 ammalati. Di questi 9 avevano lesioni fibro-ulcerose mono o bilaterali ad inizio lontano ed ad evoluzione cronicizzante intercalata per alcune di esse a periodi di evolutività acuta più o meno altamente febbrili. Le condizioni generali di questi 9 soggetti erano piuttosto scadute ma non cachettiche, nè vi erano segni evidenti di degenerazioni viscerali.

In nessuno di questi casi si ebbero delle evidenti modificazioni del reperto radiologico polmonare, salvo in uno (P. Felicetta) in cui notammo un

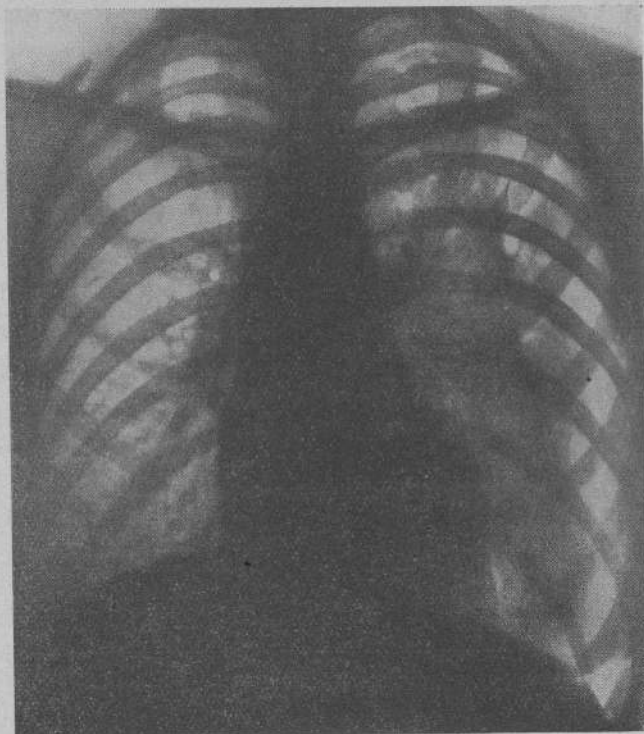


Fig. 3 - M. Giannina.  
3 aprile 1937.

rischiaramento delle lesioni a cui si accompagnò anche una riduzione del reperto ascoltorio. Tale miglioramento però seguì alla comparsa di un focolaio di Tbc. cutanea la cui influenza sul processo polmonare non si può escludere.

In un'altra inferma (F. Amelia) si ebbe nel corso della D. T. una ripresa delle condizioni generali con aumento di peso di ben 14 kg. in tre mesi circa, nonostante la esistenza di una forma di tisi pluricavitaria che non si modificò affatto nei controlli radiologici. Un'altra (C. Lydia) affetta da processo cavitario di entrambi i lobi superiori con sinfisi pleurica, ebbe un miglioramento generale sensibile, un aumento di peso di 3 kg. in due mesi, riduzione lieve del reperto ascoltorio ed appena apprezzabile retrazione concentrica delle caverne nei controlli radiologici. Un quarto caso (D. B. Maria) con fibrotorace postpneumotoracico S. e persistenza di espettorazione bacillifera,

ebbe con tre mesi di D. T. la scomparsa dei bacilli dall'espettorato senza apprezzabili modificazioni del reperto clinico e radiografico.

Sempre nel 1° gruppo, figurano inoltre due malate con forme miliariche croniche dei lobi superiori nelle quali la D. T. non modificò affatto il reperto clinico e radiografico; una delle due (C. Lucia) ebbe un sensibile aumento di peso (10 kg. in due mesi).

Le altre 8 ammalate presentavano forme essudative a tipo di infiltrato mono o bilaterale e nella maggioranza dei casi già in via di ulcerazione. Di queste, due peggiorarono colla D.T. (diffusione del processo, aumento di ampiezza delle ulcerazioni), tre rimasero immutate salvo un certo aumento ponderale, mentre tre ebbero un miglioramento spiccato delle lesioni polmo-

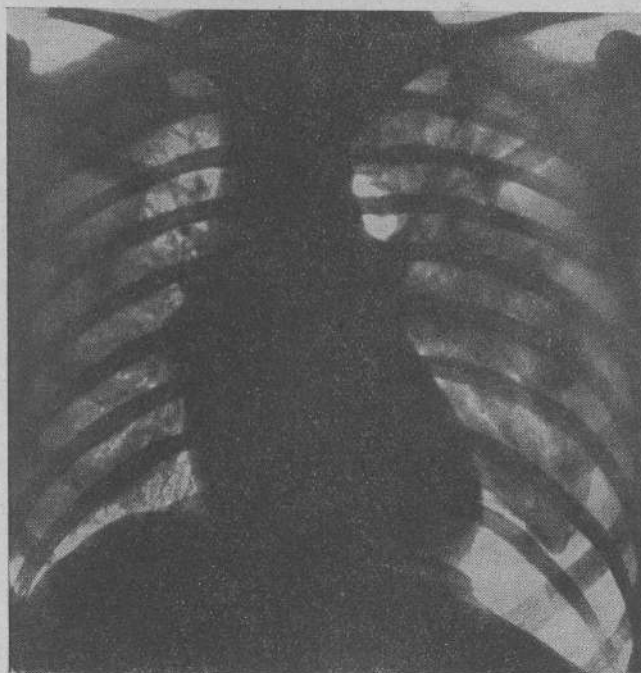


Fig. 4 - M. Giannina.  
12 aprile 1937.

nari. Una di queste ultime inferme (F. Lucia) presentò la elisione completa di una caverna precoce retroclavicolare (v. figg. 1-2). Va tenuto presente però che in questo caso la D. T. era stata iniziata non molto tempo dopo l'entrata dell'inferma in Sanatorio, ciò che toglie in parte valore a questa osservazione come del resto a quelle analoghe pubblicate da altri AA.

Il 2° gruppo è costituito da 43 Pneumotoraci i quali a seconda della loro fisionomia, possono essere suddivisi in tre sottogruppi: *a*) Pnt. con aderenza dell'apice alla cupola pleurica e del lobo inferiore al diaframma (Pnt. a corda di OMODEI-ZORINI) in cui persistevano lesioni attive in seno al moncone polmonare. *b*) Pnt. in abbandono o in cura di detensione (per guarigione clinica o per empiema non domabile con lavaggi in compressione) associati a Frenicoexeresi. *c*) Pnt. parziali multiloculari inefficienti già trattati con Frenicoexeresi.

Un primo dato di notevole interesse è risultato innanzitutto dallo studio dei casi appartenenti al sottogruppo *a*. Si è potuto infatti constatare (come già ebbimo occasione di far rilevare nella nostra 1<sup>a</sup> comunicazione sulla D. T.) che in non pochi casi nonostante l'adesione del lobo inferiore al diaframma con la posizione declive, e talora anche abbastanza rapidamente (v. figg. 3-4) si ottiene il distacco completo del polmone dal diaframma con la interposizione di uno strato d'aria più o meno grande tra il lobo inferiore e la cupola diaframmatica, avendosi così un aumento, talora notevolissimo, del collasso polmonare in senso verticale (v. figg. 5, 6, 7, 8 e 9). Trattasi cioè di « falsi Pnt. a corda » nei quali l'adesione del lobo inferiore al diaframma è

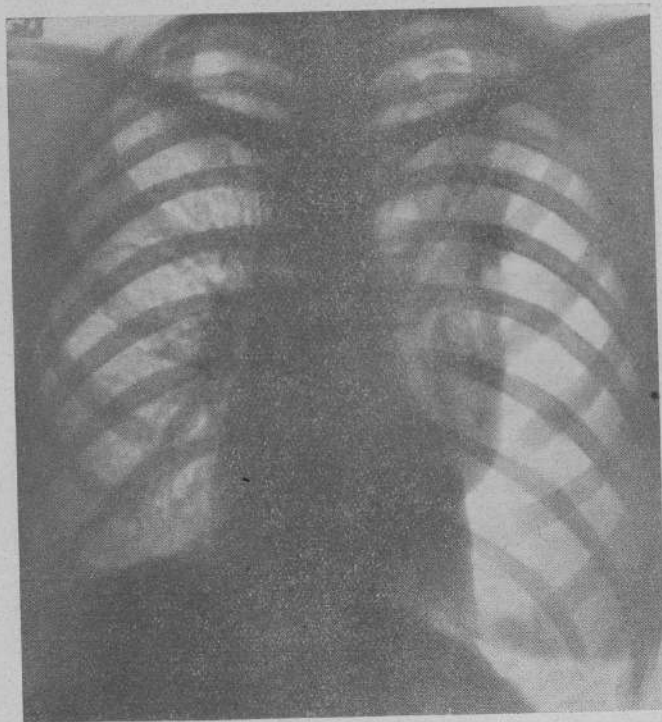


Fig. 5 - M. Giannina.  
1 ottobre 1937.

mantenuta per fenomeni di capillarità ma non da vere aderenze. Questo molto probabilmente si stabiliscono successivamente nel corso della cura pneumotoracica come conseguenza di piccole reazioni essudative della pleura che provocano processi sinfisari nelle parte basali della cavità pneumotoracica.

20 infermi sopra un totale di 30 casi appartenenti alla categoria del Pnt. a corda, ebbero il distacco del lobo inferiore mediante la D. T. Il miglioramento del collasso fu notevolissimo in tutti questi casi e portò in 12 di essi alla scomparsa clinica e radiologica di ogni segno di attività delle lesioni polmonari. Negli altri 8 casi invece nonostante il distacco del lobo inferiore, il miglioramento clinico e radiologico non fu molto evidente. In generale una volta ottenuto il distacco del lobo inferiore questo si mantiene anche se è l'infermo sospende la D. T.

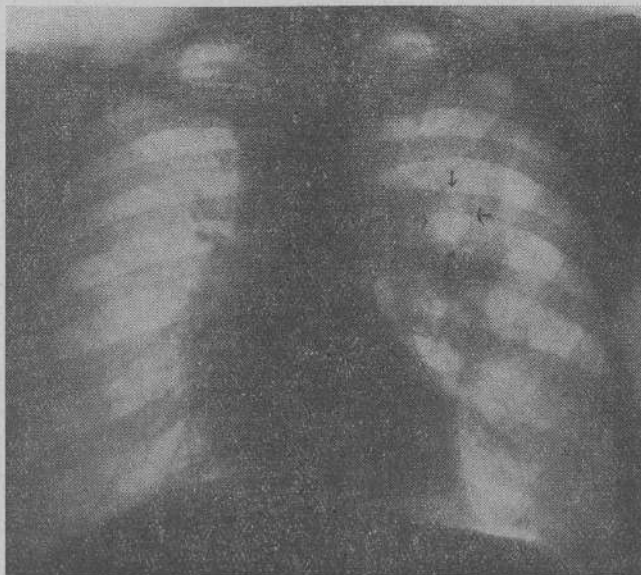


Fig. 6 - F. Antonia.  
10 maggio 1937, Esp. Koch+.

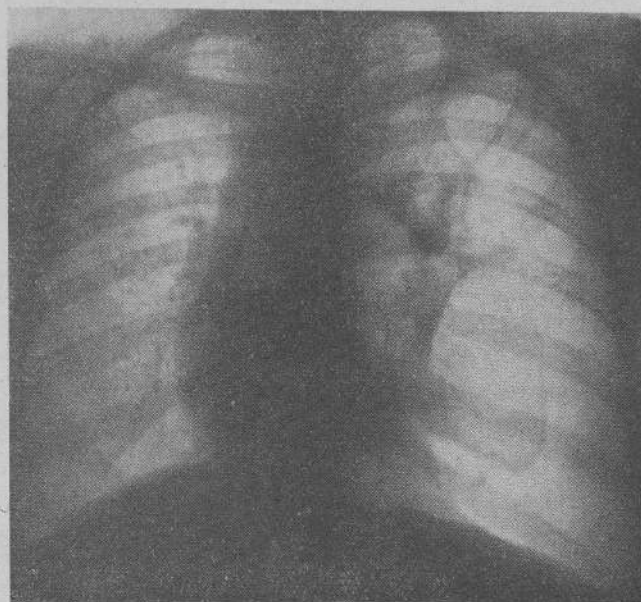


Fig. 7 - F. Antonia.  
15 settembre 1937, Esp. Koch-, Peso +3 kg.

In 10 casi il lobo inferiore risultò aderente al diaframma (« Veri Pnt. a corda ») e l'effetto della D. T. fu praticamente nullo; fu perciò necessario ricorrere ad un intervento sul frenico.

Il sottogruppo *b* è costituito da 6 casi di Pnt. in abbandono per guarigione clinica o in detensione per empiemi settici. Dopo la Franicoexeresi che fu applicata in tutti questi casi, le ammalate furono messe in reclinazione

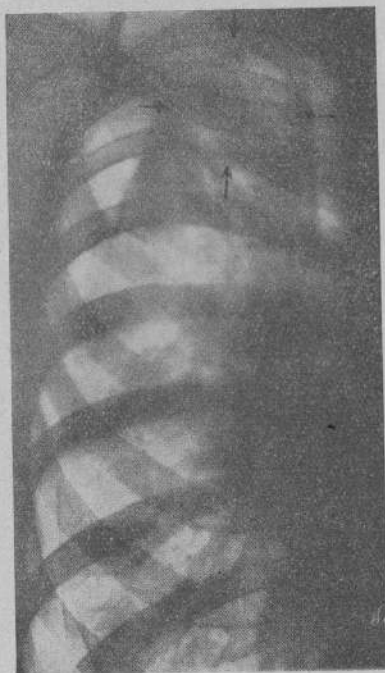


Fig. 8.

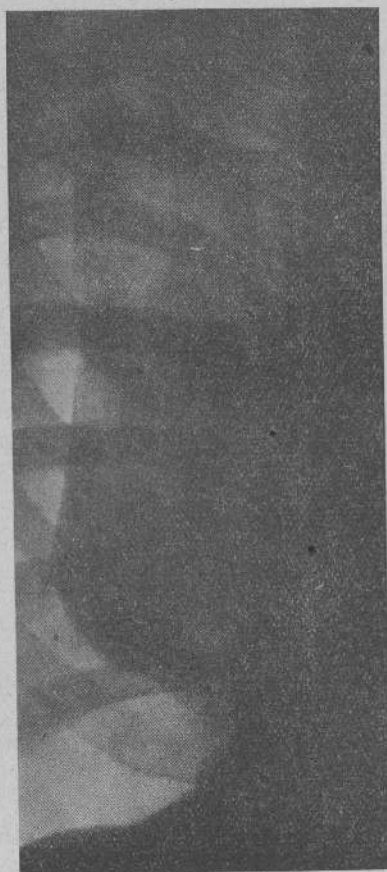


Fig. 9.

Fig. 8 - S. Henry. — 5 agosto 1937, Esp. Koch+.

Fig. 9 - S. Henry. — 10 giugno 1938, Esp. Koch—, Peso +18 kg.

per facilitare ed accelerare l'ascesa del diaframma. In tre casi l'innalzamento del diaframma fu realmente assai rapido e notevole, negli altri invece non abbiamo avuto l'impressione che le modificazioni statiche apportate dalla D. T. al diaframma paralizzato sieno state diverse da quelle che si possono osservare con la sola Franicoexeresi. È certo comunque che il giudizio in casi del genere non è facile, essendo in giuoco troppi fattori (forza di retrazione del polmone, numero e sede delle aderenze, frequenza ed intensità dei procedimenti di aspirazione ecc.); i quali assieme e forse più della reclinazione, agiscono del determinare l'innalzamento del diaframma.

Le stesse riserve valgono per i 7 casi del sottogruppo *c* il quale comprende Pnt. multiloculari inefficienti trattati con F. E. Comunque a nostro giudizio la D. T. ebbe una azione favorevole sull'innalzamento del diaframma paralizzato e sull'aumento del collasso polmonare in 4 casi, mentre l'effetto fu nullo negli altri 3.

Il 3° gruppo è rappresentato da malati con Frenicoexeresi o Frenicofrassi recenti. Comprende 27 casi nei quali la paralisi del diaframma era stata attuata per lesioni varie per genere e sede ma comunque evolutive nelle quali, per sinfisi pleurica completa, non era stato possibile istituire un Pnt. Occorre

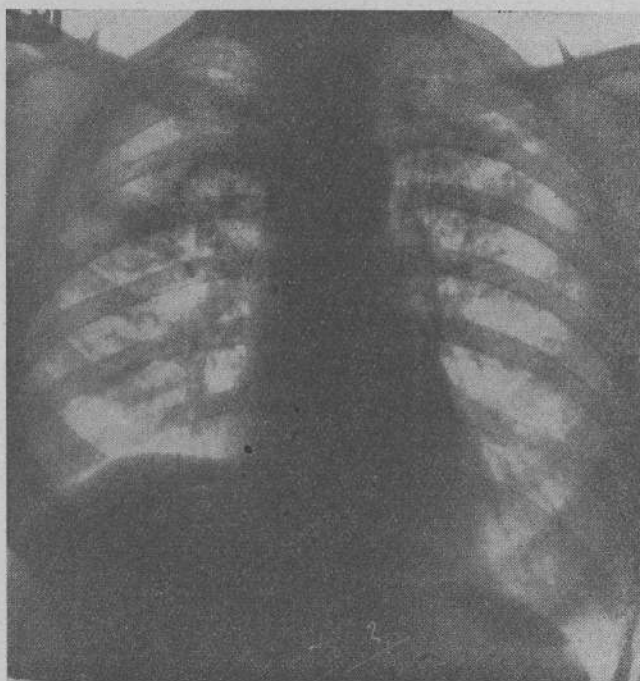


Fig. 10 - M. Maria Civita.  
6 agosto 1937.

naturalmente considerare, nella valutazione dei risultati ottenuti in questo gruppo, l'effetto meccanico esplicito dalla sola paralisi diaframmatica indipendentemente dalla cura declive. Sappiamo infatti che la F. E. da sola (pur essendo giustificata l'attuale corrente tendente a limitarne le indicazioni) è in grado di dare risultati brillanti e talora rapidi soprattutto nelle lesioni cavitari recenti situate nel campo polmonare medio e scavate in tessuto polmonare ben aerato. Di tale azione favorevole della F. E. uno di noi ha riportato alcuni anni fa delle osservazioni molto significative.

Premesse queste considerazioni, possiamo dire che in 14 casi il risultato clinico della D. T. fu nullo, per quanto in taluni infermi l'innalzamento dell'emidiaframma paralizzato avesse raggiunto un grado notevolissimo nonostante la esistenza di lesioni caseose a scarsa tendenza retrattile.

In 6 casi l'effetto clinico fu favorevole pur trattandosi di malati con lesioni abbastanza estese e vecchie, per sè stesse poco indicate per una F. E.

Nei rimanenti 7 casi, l'effetto fu veramente brillante e rapido. Di questi riporto schematicamente i dati clinici.

*Caso n. 1.* — M. Maria Civita (figg. 10, 11).

Caverna gigante del lobo sup. D., caverna apico-sottapicale S. Espettorato abbondante, K+, temperatura febbrile. Rapida riduzione della caverna dopo F. E. seguita da alcuni mesi di reclinazione e forte impicciolimento di quella di S. A distanza di 10 mesi la caverna di D. è completamente scomparsa, quella di sinistra è notevolmente ridotta.

*Caso n. 2.* — F. Domenico (figg. 12, 13).

Tisi fibroulcerosa cronica bilaterale con grossa caverna apico-sottapicale D.; Tbc. laringea. Scomparsa della caverna e notevole miglioramento delle condizioni generali e laringee dopo 3 mesi dalla F. E. e dalla D. T.

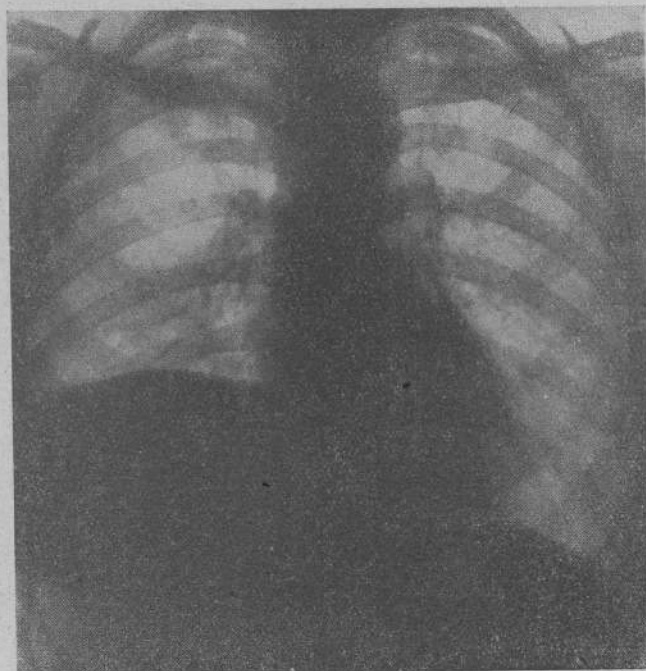


Fig. 11 — M. Maria Civita.  
2 febbraio 1938.

*Caso n. 3.* — C. Igino.

Tbc. broncopneumonica confluyente del polmone D. con sinfisi pleurica (v. figg. 14 e 18) ed espettorato K+. L'infermo dopo una breve degenza in Clinica per la F. E. pratica la D. T. a domicilio. In poco più di 3 mesi si ha scomparsa dell'espettorato, aumento di peso di 15 kg. forte innalzamento del diaframma con rischiaramento radiologico e scomparsa dei fatti obbiettivi.

*Caso n. 4.* — D. D. Isolina.

Fibrotorace cavitario D. con focolai broncopneumonici alla base ed incipiente diffusione controlaterale. In 7 mesi di reclinazione dopo F. E. si constata che il polmone D. si è ridotto a meno della metà del suo volume primitivo mentre è scomparso l'espettorato, il peso è aumentato di 3 kg. e sono regrediti i fatti controlaterali.

*Caso n. 5. — R. Dina.*

Lobite D. con sinfisi pleurica. In 6 mesi si ottiene la guarigione del processo lobitico con cospicua retrazione del lobo superiore.

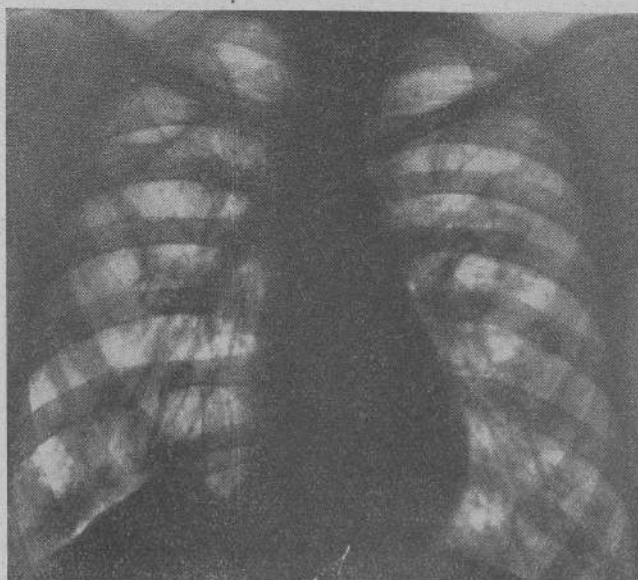


Fig. 12 — F. Domenico.  
22 giugno 1937, Esp. Koch+.

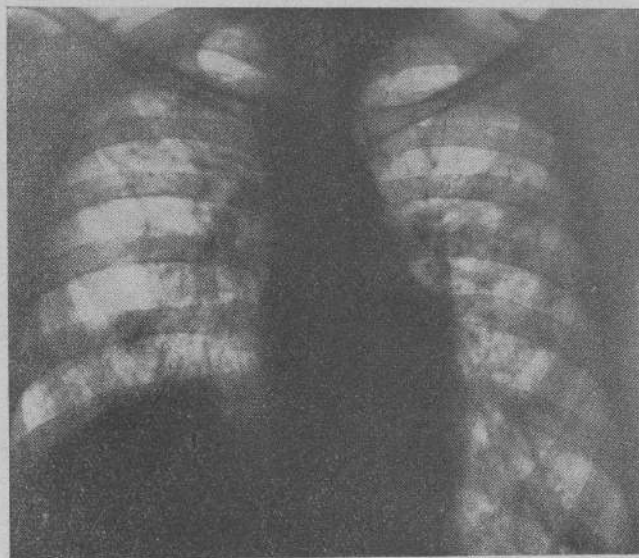


Fig. 13 — F. Domenico.  
25 settembre 1937, Esp. Koch—

*Caso n. 6. — B. Germina.*

Caverna mediotoracica D. con sinfisi pleurica F.E. e D.T. a domicilio dell'inferma. La rapida elisione della caverna, è chiaramente documentata dalle figg. 16, 17 e 18.

Caso n. 7. — V. Bruna.

Caverna infraclavare S. con miliare calcificata degli apici. Guarigione clinica e radiologica con F. E., reclinazione e cura sanatoriale d'altitudine (figg. 19 e 20).

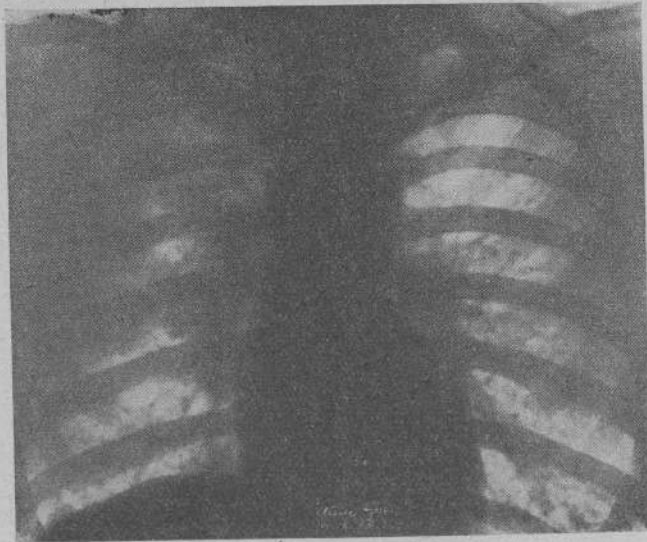


Fig. 14 — C. Igino.  
9 settembre 1937, Esp. Koch+.

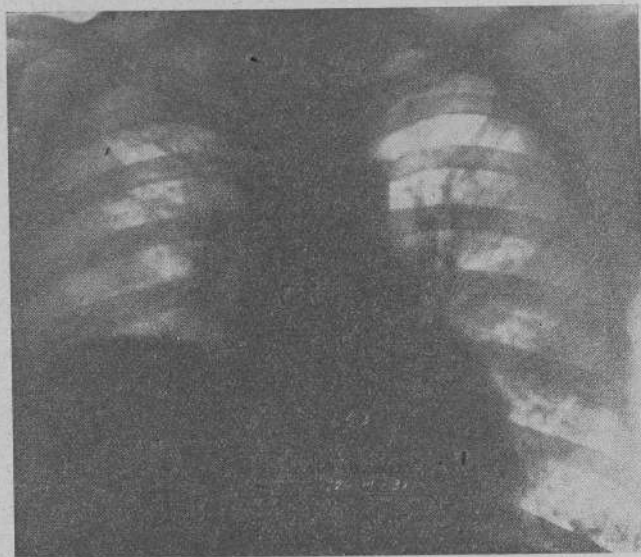


Fig. 15 — C. Igino.  
Esp. assente, Peso +15 kg. Guarigione controllata nel maggio 1939.

Il 4° gruppo, costituito da infermi operati di F. E. molto tempo prima della D. T. nei quali peresistevano lesioni evolutive ed escavate, costituisce a nostro avviso la categoria più importante per dimostrare la efficacia della

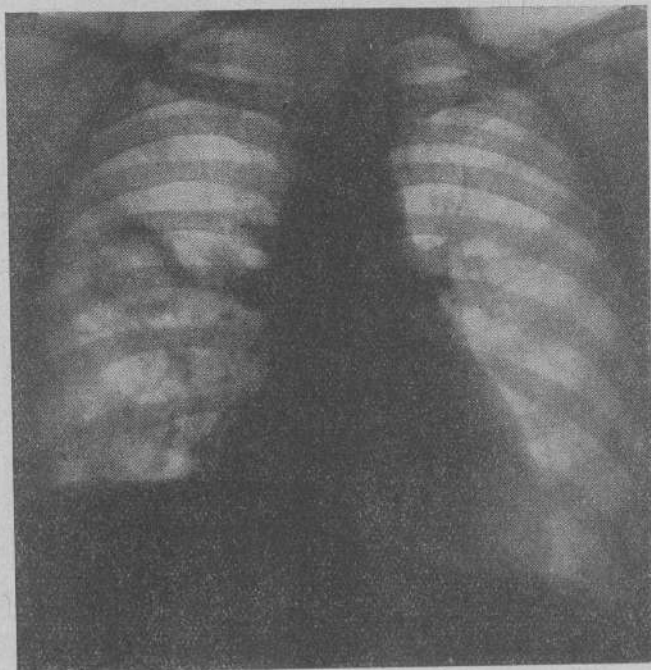


Fig. 16 - \*B. Germina.  
9 agosto 1938, Esp. Koch+.

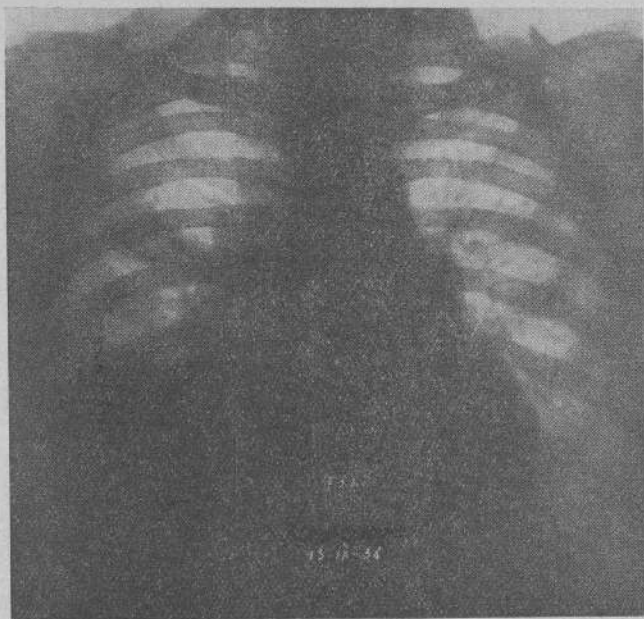


Fig. 17 - B. Germina.  
13 settembre 1938, Esp. Koch—.



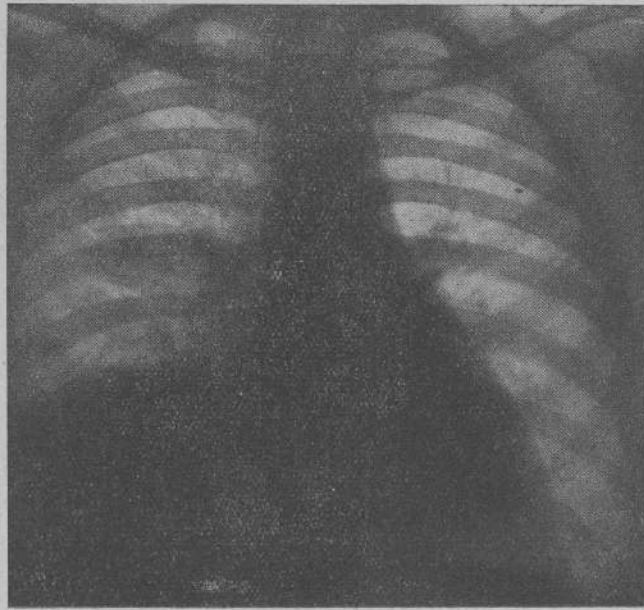


Fig. 18 - B. Germina.  
Esp. assente.

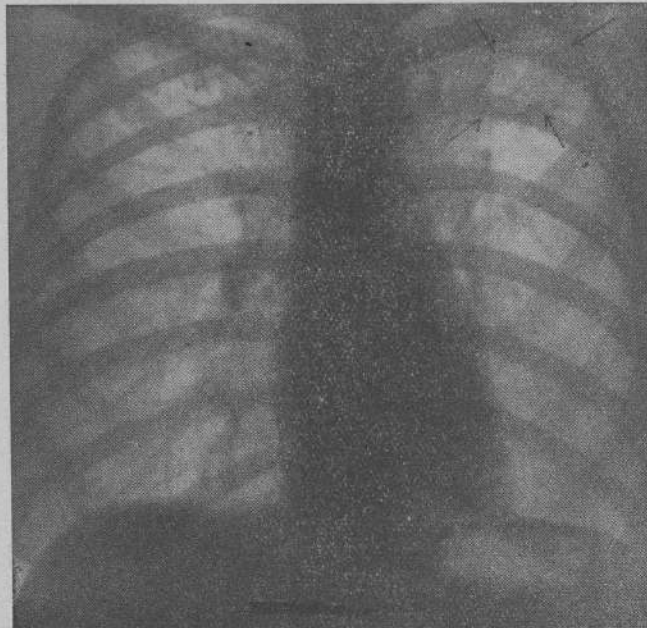


Fig. 19 - V. Bruna.  
14 giugno 1937 - Esp. Koch+.

terapie di posizione. Esso comprende 20 soggetti con lesioni più o meno estese ma tutte nettamente escavate. L'intervento era stato praticato da un minimo di 6 mesi ad un massimo di 3 anni prima dell'attuazione della D. T.; in 7 casi l'intervento risaliva a più di due anni. Un ulteriore risalimento del diaframma paralizzato, fu osservato in 9 casi. In alcuni di essi (L. Argelinda, S. Assunta) il sollevamento dell'emidiaframma paralizzato fu notevolissimo. La D. T. fu perfettamente tollerata in quasi tutte le inferme di questo gruppo, anche in quelle in cui lo spostamento del diaframma portò a sensibili modificazioni dell'equilibrio statico del torace.

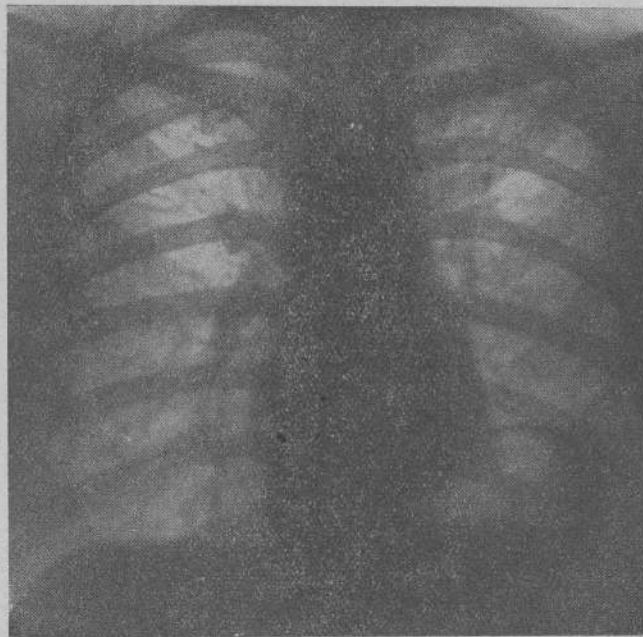


Fig. 20 - V. Bruna.  
14 settembre 1937, Esp. Koch—

I risultati clinici possono essere riassunti così: 9 infermi non presentarono modificazione alcuna nella posizione del diaframma e non ebbero miglioramento del reperto clinico e radiologico del torace. Un caso (M. Ersilia) affetta da Tbc. fibroulcerosa cronica dei lobi superiori, ebbe un notevole miglioramento delle condizioni generali e la scomparsa dei bacilli dall'espettorato, nonostante l'assenza di ogni innalzamento del diaframma. Un altro caso (S. Assunta) affetta da Tbc. fibro-nodulare cronica del polmone D., non ebbe alcun miglioramento locale nonostante un cospicuo innalzamento dell'emidiaframma.

A questi 11 casi che globalmente possono essere considerati come risultati negativi, dobbiamo contrapporne 9 in cui l'efficacia della D. T. fu indiscutibile.

Tutti questi casi presentarono, in rapporto alla D. T., un sensibile innalzamento del diaframma anche se questi (come nel caso di L. Argelinda) trovavasi già in posizione alta per effetto della F. E.

Riportiamo succintamente le storie di questi casi.

Caso n. 1. — L. Argelinda.

Fibrotorace cavitario S. con caverna sublobare apico-sottapicale (figg. 21, 22, 23 e 24).  
F. E. eseguita 2 anni prima senza alcun risultato nonostante un sensibile innalzamento

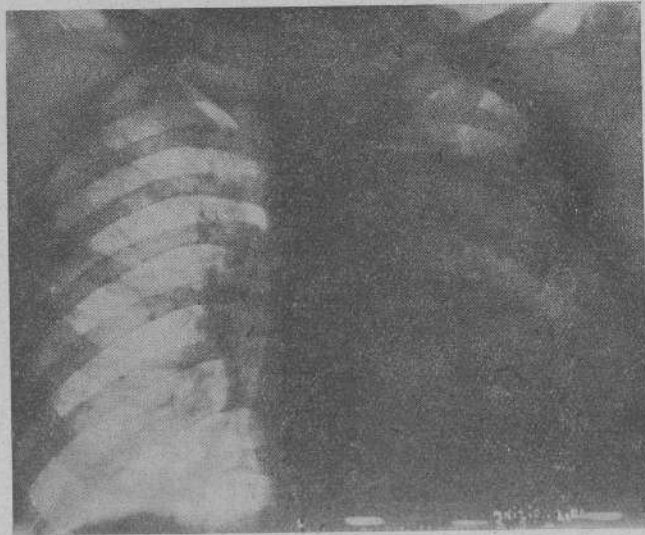


Fig. 21 — L. Argelinda,  
13 aprile 1937; Esp. Koch+, Rantoli consonanti a sin. in alto.

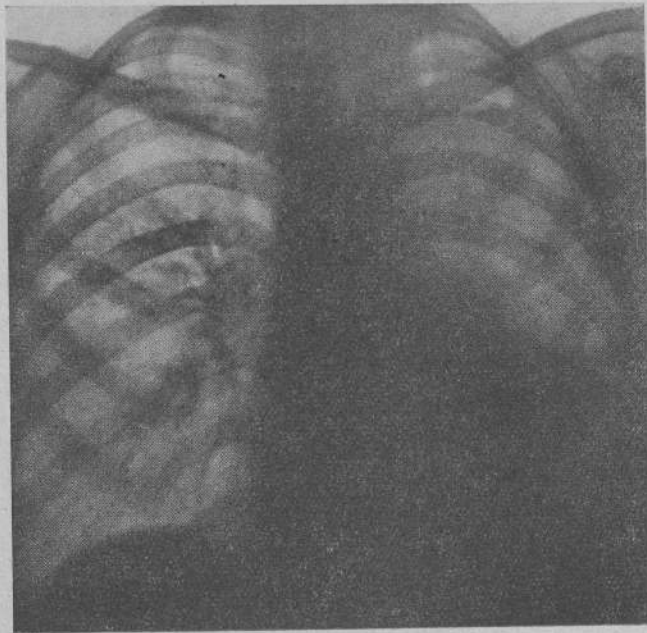


Fig. 22 — L. Argelinda.  
31 maggio 1937.

dell'emidiaframma. In 6 mesi di reclinazione di ottiene la scomparsa della caverna per progressivo impicciolimento concentrico della medesima, scomparsa dell'espettorato

bacillifero, aumento notevole di peso e sensibile attenuazione del reperto ascoltatorio. La guarigione si mantiene attualmente alla distanza di circa 2 anni dalla dimissione dell'inferma.

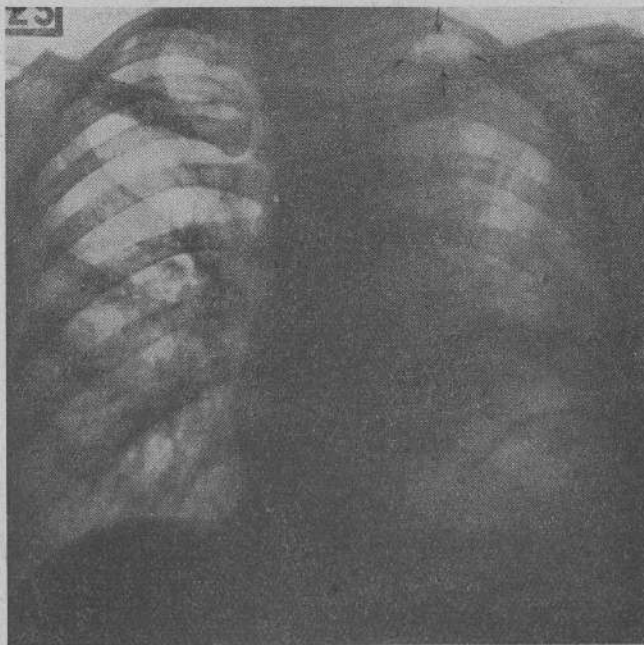


Fig. 23 - L. Argelinda.  
26 luglio 1937, Esp. Koch—.

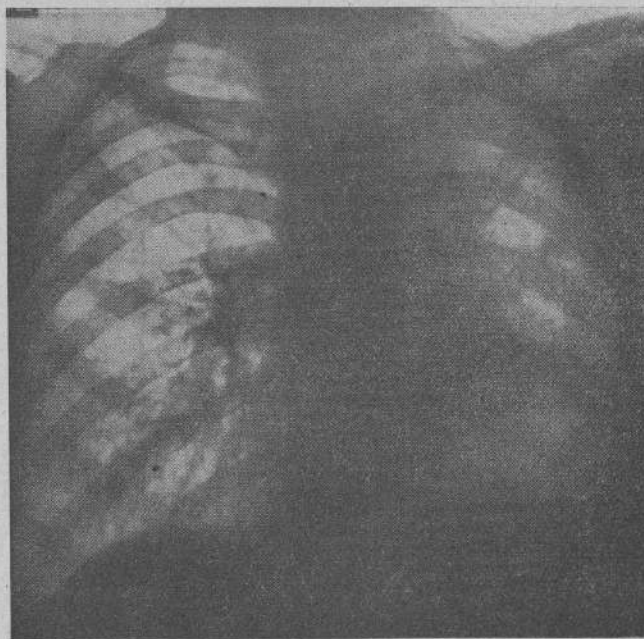


Fig. 24. L. Argelinda.  
17 sett. 1937, Esp. assente, Crepitii a S. in alto, Peso +4 kg, guar. control. nel mag. 1939.

*Caso n. 2. — T. Gaetano.*

Grossa caverna sottoclavicolare con sinfisi e F. E. inefficace datante da tre anni. In 5 mesi di D. T. si ottiene la scomparsa della caverna, dell'espettorato, notevole innalzamento del diaframma ed aumento di peso di 5 kg.

*Caso n. 3. — P. Amelia.*

Grosso infiltrato ulcerato della regione sottoapicale S. con sinfisi pleurica. F. E. eseguita 2 anni prima senza effetto. In 5 mesi di D. T. e cura sanatoriale d'altitudine, si ha la elisione della caverna e la scomparsa dell'espettorato.

*Caso n. 4. — W. Wanda.*

Tbc. nodulare del lobo sup. S. con numerose cavernule apico-sottapicali; paralisi diaframmatica datante da un anno. L'ammalata trovavasi da un anno e mezzo in montagna; con 5 mesi di D. T. si ottiene rischiaramento notevole delle lesioni e scomparsa dei fatti umidi, aumento di peso di 3 kg.

In questi quattro casi il risultato fu dunque completo. Seguono altri 5 casi in cui l'effetto fu evidentissimo ma non completo.

*Caso n. 5. — L. Fernanda.*

Grossa caverna solitaria della regione sottoclavicolare S. F. E. eseguita senza alcun effetto 2 anni prima. Con 7 mesi di D. T. si ottiene una riduzione concentrica della caverna ad un terzo del primitivo volume, con notevolissima diminuzione dei fatti ascoltatori.

*Caso n. 6. — N. Maria.*

Fibrotorace cavitario S. con F. E. eseguita due anni prima. Forma a tendenza emoftoica. In 5 mesi di D. T. si ottiene aumento di peso di 2 kg., notevole riduzione delle immagini cavitari e rischiaramento della base, diminuzione sensibile dei valori di sedimentazione e riduzione dell'espettorato da 50 cc. a 15 cc.

*Caso n. 7. — C. Filomena.*

Caverna gigante del lobo sup. S. in cura di Pnt. e F. E. inefficace. Notevole miglioramento locale con 4 mesi di D. T. La caverna non è più visibile nei radiogrammi comuni, mentre è ancora rilevabile colla stratigrafia.

*Caso n. 8. — P. Olimpia.*

Grosso infiltrato ulcerato della regione mediotoracica D.; F. E. eseguita circa 6 mesi prima. In poco più di 2 mesi di D. T. si ottiene notevole innalzamento del diaframma, scomparsa delle immagini cavernulari preesistenti senza evidenti benefici sulle condizioni generali. Persiste lieve tendenza emoftoica.

*Caso n. 9. — C. Linda.*

Lobite sup. D. escavata; F. E. due anni prima. Da quattro mesi in Sanatorio. D. T. della durata di 5 mesi con il seguente esito: aumento di peso, scomparsa dei bacilli dall'espettorato, rantoli consonanti ridotti a pochi crepitii. Radiograficamente la caverna soprascissurale D. diviene quasi completamente invisibile.

Viene infine l'ultimo gruppo (5°) comprendente i casi di Toracoplastica nei quali coll'intervento non si era avuto alcun vantaggio sull'andamento del processo polmonare. Tale gruppo comprende 4 casi, tutti trattati con Toracoplastica Anterolaterale Elastica molti mesi prima che venisse iniziata la D. T.

In 2 soggetti, entrambi con lesioni broncopneumoniche ampiamente escavate, il risultato della cura fu negativo. In un'altra (R. Maria) potemmo constatare una riduzione notevole della caverna che andò manifestandosi

parallelamente al risalimento del diaframma paralizzato. Si trattava di un soggetto di costituzione branchitipica, quindi particolarmente adatto secondo la nostra esperienza, per la D. T. Disgraziatamente non siamo mai riusciti ad ottenere da questa ammalata la stretta e prolungata osservanza della cura di reclinazione.

Il 4° caso (F. Dina, v. figg. 25, 26 e 27) è particolarmente interessante. Si trattava di un soggetto con Pnt. S. in abbandono per raggiunta stabilizzazione clinica, in cui comparve un infiltrato nella regione sottoclaveare destra

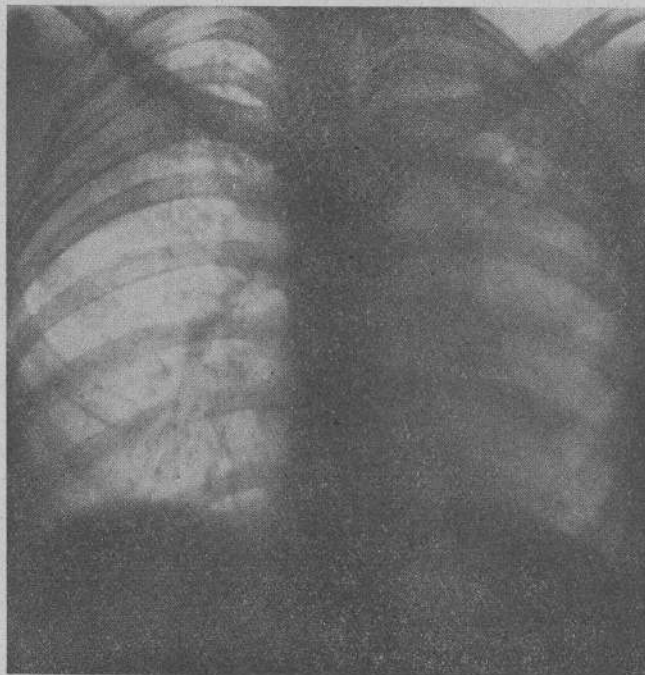


Fig. 25 - F. Dina.

7 agosto 1938, 1 mese e  $\frac{1}{2}$  dopo la Toracoplastica destra.

a tendenza ulcerativa. Falliti i tentativi di istituire un Pnt., l'inferma fu operata di Tplastica A. L. E. sup. D. Nonostante l'intervento la lesione continuò a progredire fino alla formazione di una grossa caverna soprascissurale con espettorato abbondante e positivo. L'ammalata fu messa in posizione declive e dopo 8 mesi si ebbe la elisione della caverna preceduta da sensibili modificazioni del cercone cavitario e scomparsa definitiva dell'espettorato.

\* \* \*

Volendo riassumere sinteticamente la nostra casistica, troviamo nel I gruppo (nessun intervento collassoterapico) casi 19 di cui: risultato nullo in 11, risultato discreto in 7, risultato brillante in 1.

Nel II gruppo (Pnt. inefficienti) casi 43 di cui: 24 con risultato nullo, 7 con risultato discreto e 12 con risultato brillante.

Nel III gruppo (F. E. recenti) casi 27 con 14 risultati nulli, 6 risultati discreti e 7 risultati brillanti.

Nel IV gruppo (F. E. pregressa ed inefficiente) casi n. 20 di cui 10 risultati nulli, 1 risultato discreto e 9 risultati brillanti.

Nel V gruppo (Tplastiche inefficienti) casi 4 di cui 1 con risultato nullo, 2 con risultato discreto ed 1 con risultato brillante.

Da questi dati è lecito trarre le seguenti deduzioni che possono formare la base per le indicazioni del metodo: In circa la metà dei malati portatori di lesioni già scavate e trattate inefficacemente con F. E., è possibile ottenere con la cura declive un ulteriore innalzamento del diaframma ed un mi-

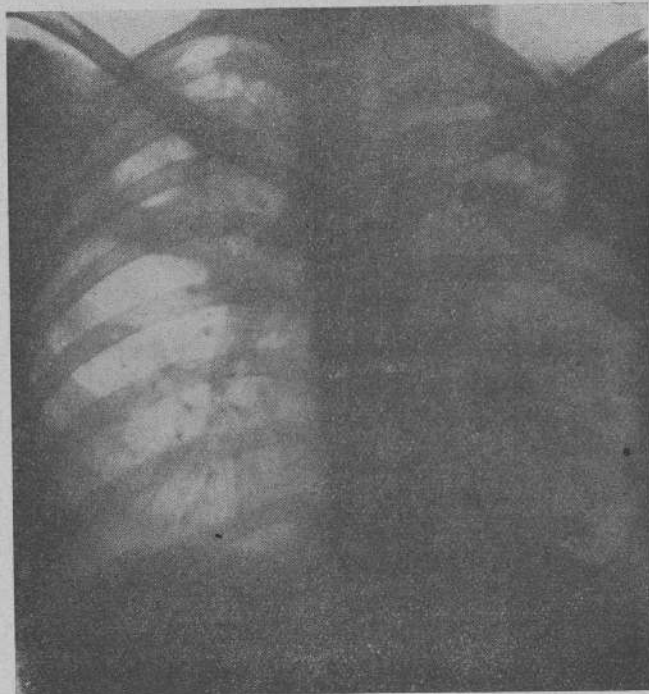


Fig. 26 - F. Dina.

16 settembre 1938, Esp. cc. 50, Koch+, rantoli consonanti a D.

glioramento nettissimo delle immagini cavarie che arriva spesso fino alla elisione delle caverne. Non occorre aggiungere che sulla efficacia della D. T. in questi casi hanno grande importanza le condizioni generali del malato, la persistenza di una certa retraibilità delle lesioni e la assenza di localizzazioni controlaterali gravi o di processi extrapolmonari evolutivi. Particolarmente indicati per questa terapia sono i brachitipi megalosplanncici, nei quali il forte sviluppo dei visceri addominali, favorisce lo spostamento in alto del diaframma nel decubito declive.

Vengono poi le indicazioni della D. T. nei Pnt. inefficienti e soprattutto in quelli che abbiamo definito « falsi Pnt. a corda »; in essi si ottiene spessissimo il distacco del lobo inferiore dal diaframma con conseguente aumento del collasso polmonare dalla base verso l'alto. Nella maggioranza dei casi a queste modificazioni di fisionomia del Pnt., segue la riduzione o la scomparsa delle lesioni cavarie beanti nel moncone polmonare. Nella nostra casistica

sopra 43 Pnt. inefficienti la D. T. apportò un miglioramento del collasso e della efficienza del Pnt. in 19 casi.

Meno favorevoli sembrano essere le prospettive della D. T. negli infermi non sottoposti ad alcun intervento collassoterapico. Nonostante alcuni casi favorevoli ed un risultato brillante della nostra casistica, siamo inclini a ritenere tali miglioramenti dovuti più al regime di riposo ed alla cura sanatoriale che alla terapia di posizione.

Circa i casi trattati con D. T. immediatamente dopo la F. E., ricordiamo le riserve già fatte precedentemente. Abbiamo tratto però la convinzione che



Fig. 27 - F. Dina.

13 gennaio 1939, Esp. assente, Rantoli scomparsi.

pur non potendosi attribuire alla D. T. tutti i risultati brillanti da noi osservati, tale metodo costituisce un importante sussidio terapeutico atto ad accelerare e facilitare l'innalzamento del diaframma ed a potenziarne la efficacia terapeutica.

Per ciò che riguarda le Toracoplastiche, e nonostante lo scarso numero di osservazioni raccolte, crediamo di poter consigliare la D. T., e ciò in base ai due casi favorevoli della nostra casistica.

\* \* \*

Qualche considerazione ancora sul meccanismo di azione della D. T. I vari AA. che hanno applicato tale metodo, hanno via via invocato il fattore meccanico, quello circolatorio ed anche quello immuno-biologico, per spiegare gli effetti della cura. Analizziamo rapidamente questi fattori e vediamo

quali di essi possono meglio adattarsi ai nostri casi. Per quanto riguarda il fattore meccanico, si sa dalle ricerche di molti AA. fra i quali ricordiamo FIGORINI, VERCESI e MERENDA, D'ANGELO, che la posizione declive determina una notevole riduzione delle escursioni costali, un innalzamento del diaframma ed aumento di ampiezza delle sue escursioni respiratorie. Nei casi in cui il diaframma è paralizzato, si hanno modificazioni statiche di questo e cioè ulteriore innalzamento del muscolo rimanendo uguali le già descritte modificazioni della mobilità parietale.

Il fattore statico ha avuto indubbiamente nei nostri casi una influenza preminente soprattutto negli infermi con preesistente paralisi del diaframma. E ciò si può dedurre dalla osservazione da noi fatta che in generale i casi più brillanti sono stati quelli in cui l'innalzamento del diaframma è stato massimo. Per contro nessun risultato decisamente favorevole abbiamo riscontrato nei soggetti in cui la D. T. le modificazioni statiche del diaframma sono mancate. I casi in cui nonostante un cospicuo innalzamento del diaframma il risultato clinico della D. T. fu scarso o nullo, non infirmano la azione prevalentemente meccanica della D. T., ma si spiegano agevolmente con la esistenza, in tali soggetti di fattori biologici che regolano, più di quelli meccanici, la evoluzione delle lesioni in casi simili.

Frà i fattori meccanici che possono spiegare l'effetto della D. T., va ancora ricordato il distacco del lobo inferiore che si verifica con tale posizione in alcuni Pnt., come è chiaramente documentato dai radiogrammi che pubblichiamo. Premesso che a nostro avviso non è verosimile che si verifichi con il decubito reclinato, una rottura di aderenze diaframmatiche, pensiamo piuttosto a fenomeni di adesione capillare tra la superficie concava del lobo polmonare inferiore e quella convessa della cupola diaframmatica, adesione che nei primi tempi della cura pneumotoracica si mantiene appunto per la speciale configurazione delle due superficie di contatto e perchè con le insufflazioni di aria il polmone tende più a retrarsi in senso lateromediano che in senso verticale. Successivamente, per i fenomeni reattivi che accompagnano così spesso il Pnt terapeutico, l'adesione tra polmone e diaframma si trasforma in aderenza. Per contro, applicando tempestivamente la reclinazione, il polmone per il suo peso, tende a portarsi verso l'alto, mentre il gas si dispone nelle regioni basilari del Pnt. L'aumento del collasso che così si verifica nel moncone polmonare, è cospicuo ed in genere assai maggiore di quello che si ottiene con la F. E. L'aumento di pressione che si verifica nel decubito declive, invocato da MACCAGNO per spiegare l'effetto benefico della D. T. nei Pnt. e che effettivamente anche noi abbiamo constatato nel corso di controlli manometrici eseguiti a questo scopo, non ci sembra possa costituire un fattore di importanza decisiva dato che, almeno nei nostri casi, prima di iniziare la D. T. si era cercato di ottenere un collasso efficiente aumentando le pressioni fino al massimo della tolleranza del soggetto. Altrettanto si può dire della invocata azione di un versamento sulla maggiore efficienza del collasso colla posizione reclinata. Non solo ci sembra inverosimile una azione compressiva del liquido sopra un lobo superiore aderente in alto ma anzi crediamo che la comparsa di un versamento imponga la sospensione, temporanea o definitiva della D. T. data la facilità con cui si formerebbero delle aderenze in alto ove il liquido, per effetto del particolare decubito, viene a raccogliersi.

Venendo ora ai fattori circolatorii invocati, assieme a quelli meccanici da PERIN, MATHIEU, FIGORINI, PANTÒ, MACCAGNO, D'ARCANGELO e TODOROFF siamo d'avviso che essi abbiano realmente una certa importanza, seppure minore di quella dei fattori meccanici. Che con la posizione declive si verifichi una stasi sanguigna nelle parti alte del polmone, come vorrebbero al-

cuni AA., è poco probabile; infatti PARODI ha dimostrato che la volatura o l'oscuramento degli apici che si riscontrano nei radiogrammi «testa in basso», dipendono più che altro dalla retrazione del parenchima e diminuzione del contenuto aereo degli alveoli in questa regione. Ed infatti nella posizione ortostatica non si riscontrano alle basi segni di stasi sanguigna.

Ricerche eseguite per mio incarico da MIGLIOLI e AUGI, dimostrerebbero che le modificazioni circolatorie che si verificano nel polmone in seguito a D. T. e che possono in parte spiegare l'effetto benefico di tale metodo curativo, sono di un altro genere di quelle prospettate da altri AA. Praticando in un certo numero di soggetti la ricerca della pressione venosa prima, durante e dopo la D. T., essi hanno constatato come in seguito al particolare decubito si abbia quasi costantemente una diminuzione, talora molto notevole, della pressione stessa e che tale diminuzione è particolarmente sensibile in quei casi in cui esisteva prima della D. T. una notevole ipertensione venosa. Questa constatazione farebbe pensare che il decubito in reclinazione, diminuendo fortemente o addirittura eliminando la trazione che i visceri addominali esercitano, in posizione eretta, sugli organi toracici e sul mediastino, faciliti il deflusso del sangue delle cave verso il cuore destro neutralizzando l'azione meccanica di lacinie aderenziali o di pachipleuriti mediastiniche che irrigidendo o deformando il mediastino, erano causa di ostacolo al deflusso sanguigno. La conseguenza di queste migliorate condizioni emodinamiche sarà un aumento della gittata sistolica del ventricolo destro ed una migliore irrorazione polmonare. Non una iperemia passiva quindi come da alcuni si vuole affermare, ma una migliore sanguificazione del parenchima polmonare attraverso una iperemia attiva, sarebbe dunque l'effetto della D. T.

Quanto alle modificazioni della circolazione linfatica, ricordiamo come oggi si tenda ad ammettere che la diminuzione dei movimenti respiratori parietali e diaframmatici nonchè la retrazione polmonare (condizioni che si realizzano nei casi più favorevoli di reclinazione) portino ad una stasi linfatica nel polmone, la quale sarebbe favorevole al processo di riparazione.

Se tali fattori circolatorii hanno una importanza minore di quelli meccanici, come noi riteniamo, per spiegare l'azione della D. T., ancor meno dovrebbero entrare in gioco i fattori biologici. Fra questi si potrebbe annoverare il miglior drenaggio delle caverne (PERIN) da cui deriverebbe una diminuzione dell'assorbimento di prodotti tossici. Comunque questo miglior drenaggio si potrebbe invocare per le caverne dei lobi inferiori, mentre nella nostra casistica si trattava quasi esclusivamente di cavità situate nel lobo superiore in una sede cioè dove il drenaggio suol essere facilitato dalla posizione eretta e dificultato dal decubito reclinato.

Infine ricordiamo quanto è stato ripetutamente asserito dal nostro Maestro e cioè la possibilità che miglioramenti talora notevoli di lesioni polmonari tubercolari dipendano da una migliore assimilazione degli alimenti per effetto della eliminazione di cause meccaniche o funzionali dell'apparato digerente che ostacolano il normale svolgersi della funzione digestiva ed assimilativa. Fra queste cause va in prima linea annoverata la coloptosi. È ovvio che una tale anomalia di posizione del grosso intestino (la quale è frequentissima nei tubercolosi longilinei) ed i conseguenti disturbi digestivi, saranno grandemente migliorati dal decubito declive. L'efficacia della D. T. sarebbe quindi in simili casi la conseguenza non già di una azione diretta su eliminazione dei stuaccennati disturbi meccanici e funzionali dell'intestino. Ci riserviamo comunque di ritornare su questo importante argomento in altro lavoro, avendo iniziato delle ricerche in proposito.

## RIASSUNTO.

Gli AA. riferiscono sulla loro esperienza biennale raccolta sopra 150 infermi di Tubercolosi polmonare sottoposti alla terapia declive. I migliori risultati si ottengono quando tale cura venga applicata come complemento di interventi collassoterapici (Pnt., F. E. e Tplastiche inefficienti). Particolarmente significativi sono i risultati che si ottengono nei cosiddetti « falsi Pnt. a corda » nei quali con la terapia di posizione si ottiene frequentemente un considerevole aumento del collasso per distacco del lobo inferiore dal diaframma, e nelle vecchie F. E. inefficienti. In questi ultimi casi la D. T. può portare a dei risultati favorevoli (riduzione o elisione di caverne beanti, scomparsa di espettorato bacillifero ecc.) in circa la metà dei soggetti.

Meno favorevoli sono i risultati che si possono conseguire con la D. T. in malati di Tbc. non sottoposti ad interventi collassoterapici; comunque in questa categoria di infermi i risultati che si conseguono con la terapia di posizione vanno giudicati con riserva non potendosi escludere l'azione del riposo come unica causa del miglioramento.

## RÉSUMÉ

Les Auteurs apportent leur contribut de deux années d'expérience sur 150 tuberculeux pulmonaires soumis à la déclivothérapie. Les meilleurs résultats s'obtiennent lorsque cette cure sert de complément à d'autres méthodes collapsothérapeutiques (pneumothorax, phrénicectomie et thoracoplastie inefficientes). Particulièrement dignes d'intérêt sont les résultats qu'on obtient dans les pneumothorax dits « faux pnx. à corde » dans lesquels cette cure permet d'obtenir fréquemment une amélioration du collapsus grace au détachement du lobe inférieur, du diaphragme auquel il adhère, et aussi dans les vieilles phrénicectomies inefficientes. Dans ces derniers cas, les résultats favorables de la déclivothérapie (réduction ou fermeture des cavernes béantes, stérilisation de l'expectoration, etc.) se manifestent dans environ 50 % des cas.

Moins favorables et plus sujets à caution sont les résultats de la déclivothérapie isolée; vu la difficulté d'exclure l'action du repos comme cause unique de l'amélioration.

## ZUSAMMENFASSUNG

Verf. berichten über ihre durch zwei Jahre hindurch gesammelten Erfahrungen an 150 lungentuberkulösen Patienten die einer Steillagerungstherapie unterzogen wurden. Die besten Resultate erzielt man wenn diese Behandlung als Ergänzung kollapstherapeutischer Eingriffe (Pneumothorax, Phrenicusexhairese und unwirksame Thoracoplastik) angewendet wird. Besonders eindrucksvoll sind die Ergebnisse in den Fällen des sogenannten « falschen strickförmigen Pneumothorax » wo, durch die Lagerungstherapie häufig eine bedeutende Vermehrung, durch die Loslösung des unteren Lappens vom Zwerchfell, bewirkt wird, ferner diejenigen die man in den alten unwirksamen Phrenicusexhairesen erzielt. In letzteren Fällen kann die Steillagerungstherapie in zirka der Hälfte der Fälle zu günstigen Resultaten führen (Verkleinerung oder Ausschaltung offener Kavernen, Verschwinden des bazillenhaltigen Auswurfes etc.).

Weniger günstig sind die Resultate die man durch die Steillagerungstherapie bei den Kranken die keiner Kollapstherapie unterzogen wurden, erzielt; jedenfalls werden in diesen Fällen die Ergebnisse durch die Steillagerungstherapie mit Vorbehalt beurteilt, denn man kann nicht ausschliessen, dass die Ruhe allein die Besserung bewirkt habe.

#### SUMMARY

The authors report upon the results of declivous position therapy (D. T.), observed over a period of two years, in 150 cases of pulmonary tuberculosis. The best results are obtained when the cure is complementary to surgical collapse therapy (pneumothorax, phrenic exeresis, and inefficient thoracoplasty). Particularly significant results are obtained in the so-called « false cord-pneumothorax », where D.T. frequently leads to a notable augmentation of the collapse by the detachment of the lower lobe of the diaphragm, as well as in cases of old phrenic exeresis. In these latter cases D.T. may have favourable results (reduction or elision of open cavities, bacillus-free sputum, etc.) in about half the cases.

The results obtained by D.T. in tuberculosis patients not subjected to collapse therapy are less favourable and must in any case be judged with reserve, as it is not to be excluded that the repose is in itself the sole cause of improvement.

#### RESUMEN

Los AA. refieren sobre su experiencia de 2 años recogida en 150 enfermos de tuberculosis pulmonar sometidos a la terapéutica del declive. Los mejores resultados se obtienen cuando tal cura viene aplicada como complemento de intervenciones colapsoterápicas (neumotorax, frénico-exeresis y toracoplastia ineficiente). Particularmente significativos son los resultados que se obtienen en los llamados « falsos neumotorax a cuerda » en los cuales con la terapéutica de posición se obtiene frecuentemente un considerable aumento del colapso por separación del lóbulo inferior del diafragma, y también en las viejas frénico-exeresis ineficientes. En estos últimos casos la Declivoterapia puede conducir a resultados favorables (reduccion o elisión de las cavernas « beantes », desaparicion de la expectoración bacilífera, etc.) en cerca la mitad de los sujetos.

Menos favorables son los resultados que se pueden conseguir con la D.T. en enfermos tuberculosos no sometidos a intervenciones colapsoterápicas; no obstante en esta categoría de enfermos los resultados que se consiguen con la terapéutica de posición son juzgados con reserva no pudiendose excluir la acción del reposo como única causa de la mejoría.

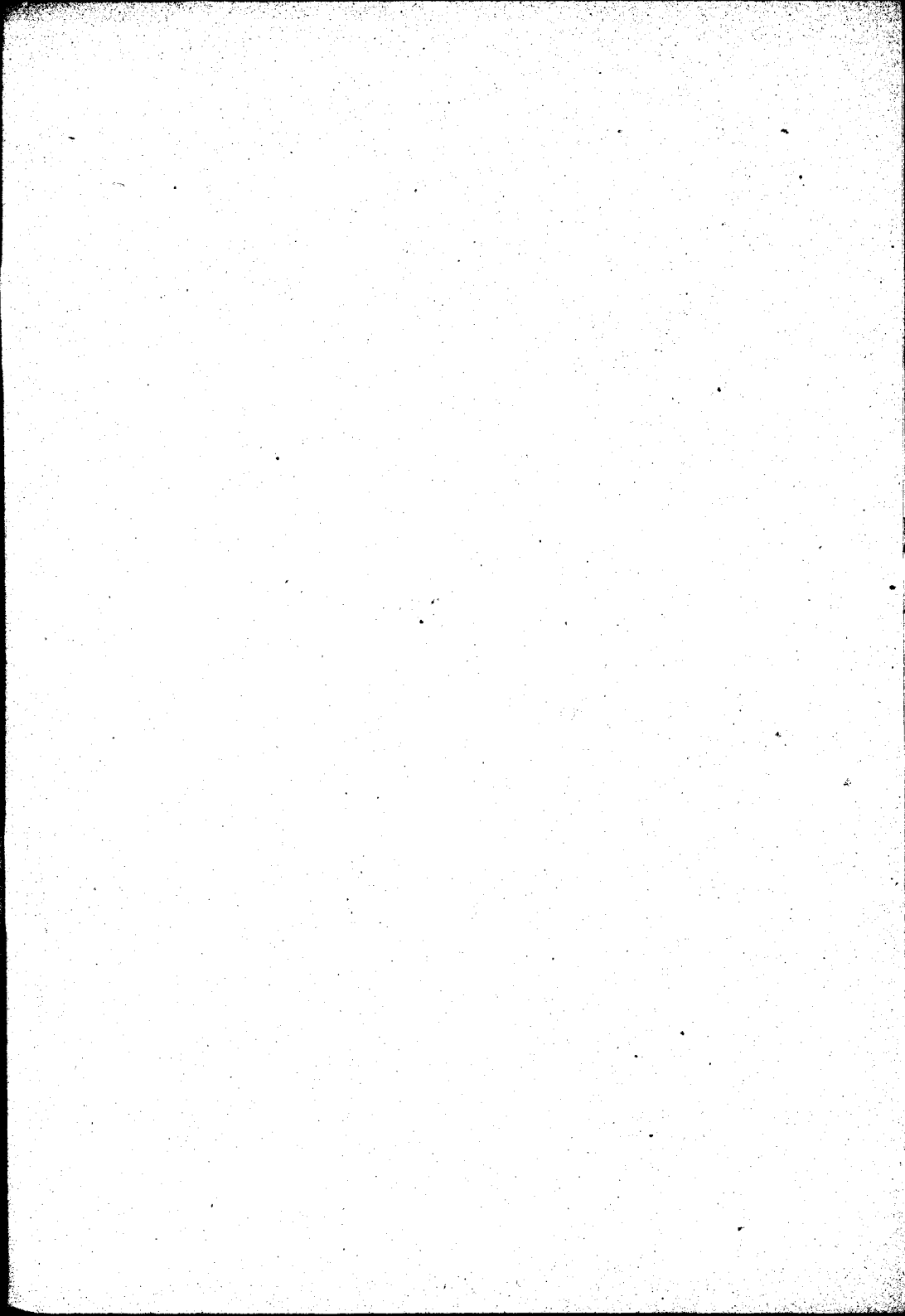
#### BIBLIOGRAFIA

- (1) BERNOU. — Presse Médicale, 1927.
- (2) BONAFE. — Lyon Médical, 1935.
- (3) COLOMBAN. — Thèse de Lyon, 1924.
- (4) D'ANGELO. — Annali Ist. C. Forlanini, 1939.
- (5) D'ARCANGELO e TODOROFF. — Riv. di Pat. e Clinica della Tbc., 1939.

- (6) DUMAREST e GALLAVARDIN. — Revue de la Tbc., 1920.
- (7) FOIX e MATTEI. — Revue de la Tbc., 1931.
- (8) JULLIEN. — Bulletin de la Soc. Méd. des Sanatoriums, 1932.
- (9) LELONG e CHATONNIER. — Revue de la Tbc., 1938.
- (10) LOWIS, MARINET e MARLIN. — Révue de la Tbc., 1936.
- (11) LUZZATTO-FEGIZ. — Riv. di Pat. e Clinica della Tbc., 1934.
- (12) MACCAGNO. — Atti e Mem. della Soc. Lombarda di Med., 1939.
- (13) MALAN. — Fronte Unico Antitubercolare, 1936.
- (14) MATHIEU. — Ibidem, 1936.
- (15) MORIN, CARDIS e PICOT. — Bulletin Méd. de Leysin, 135.
- (16) PANTO'. — Lotta contro la Tbc., 1938.
- (17) PARODI. — Sanatorium, 1938.
- (18) PERIN. — Annali Ist. C. Forlanini, 1937.
- (19) PERIN. — Com. al convegno reg. della Sez. Lombarda della F.I.N.F. per la lotta contro la Tbc., 1939.
- (20) PIGORINI. — Annali Ist. C. Forlanini, 1937.
- (21) SIGNORELLI. — Atti del XXIX Congr. della Soc. It. di Med. intern.
- (22) SOSSI. — Annali Ist. C. Forlanini, 1938.
- (23) VERCESI e MERENDA. — Annali Ist. C. Forlanini, 1937.

59066





~~111118~~

