



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

---

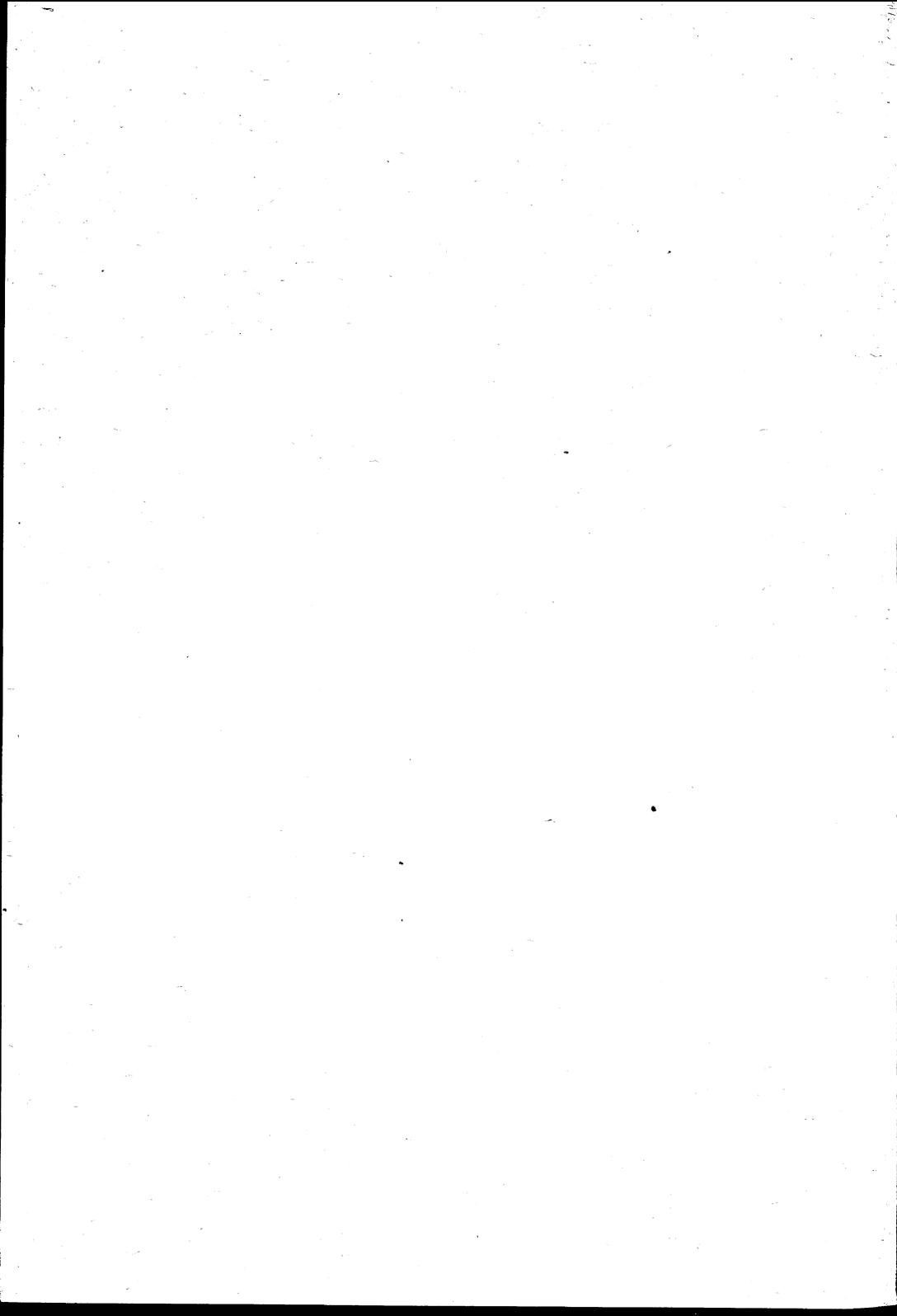
MESITI MARIO

**PROCESSI DI DIFFUSIONE POLMONARE OMOLATERALE  
NELLA TORACOPLASTICA ANTERO-LATERALE ELASTICA  
RILIEVI CLINICI E PATOGENETICI**

*Estretto da ANNALI DELL'ISTITUTO «CARLO FORLANINI»*  
Anno IV, N. 3-4, Pag. 193-207



ROMA  
TIPOGRAFIA OPERAIA ROMANA  
Via Emilio Morosini, 17  
—  
1940-XVIII



PROCESSI DI DIFFUSIONE POLMONARE OMOLATERALE NELLA  
TORACOPLASTICA ANTERO-LATERALE ELASTICA. - RILIEVI  
CLINICI E PATOGENETICI.

MESITI MARIO

Con il presente studio mi sono proposto di indagare, dove e per quanto è possibile, le cause di alcuni processi di diffusione sopravvenienti nel polmone omolaterale a seguito di interventi di toracoplastica antero-laterale elastica (T.a.l.e.) superiore attuati per lesioni circoscritte nella parte alta.

Come è noto, tale intervento consiste nella resezione delle prime tre coste lungo le linee di massima attività (MONALDI) e nella creazione a livello del territorio operato di una zona parietale cedevole (velario di compenso secondo E. MORELLI).

I casi operati nel nostro Istituto sino al febbraio 1938 e presi in studio in questo lavoro assommano a 178; in alcuni di essi l'operazione di toracoplastica è stata eseguita senza alcun intervento sul frenico, in parte di essi invece era già stato attuato un intervento temporaneo o definitivo, in altri vi era pntorace basale con associazione o meno di paralisi del diaframma.

Consequentemente possiamo dividere la nostra casistica nei seguenti 5 gruppi:

- 1° T.a.l.e. superiore senza intervento sul frenico;
- 2° T.a.l.e. superiore con intervento temporaneo sul frenico (frenico-frassi con o senza alcoolizzazione);
- 3° T.a.l.e. superiore con intervento definitivo sul frenico (frenico-exeresi);
- 4° T.a.l.e. superiore con pnt. parziale basilare e senza intervento sul frenico;
- 5° T.a.l.e. superiore con pnt. parziale basilare e con intervento temporaneo o definitivo sul frenico.

Tenuto conto delle indicazioni già note per questo intervento ho preso in particolare considerazione la forma clinica del processo polmonare presentata dal soggetto, riunendo i vari casi nei seguenti tipi:

- a) forme essudative, cioè forme a carattere prevalentemente essudativo, più o meno estese, in via di caseificazione o colliquazione per evoluzione tisiogena;
- b) forme cavarie recenti, sia isolate, vale a dire con assenza di reazione perifocale, sia associate a processi essudativi circostanti;

c) forme cavitariе croniche comprese in mezzo a territori parenchimali ancora elastici ;

d) forme cirottico-cavernulari, vale a dire processi circoscritti o diffusi con prevalenza di elementi produttivi, fra cui residuano piccole cavitа.

Per ogni caso ho studiato lo stato delle lesioni polmonari prima dell'intervento sia dal punto di vista clinico che radiologico e l'andamento post-operatorio. I casi con complicanze polmonari sono stati seguiti nella evoluzione con ripetuti controlli clinico-radiologici, in modo da ben definirne il tipo e nei casi in cui si è avuto l'obitus ho tenuto conto del reperto autoptico.

Per questo lavoro mi sono servito in parte dei rilievi dedotti dalle cartelle cliniche e dagli esami radiologici in serie, in parte dallo studio diretto degli operati passati alla mia osservazione.

Lo schema dà un quadro riassuntivo di tutti i soggetti presi in esame : di alcuni di essi presentanti particolare interesse farò ulteriormente qualche richiamo più dettagliato.

SCHEMA RIASSUNTIVO DELLA CASISTICA

| SOGGETTI   | Forme esudative         |                       | Forme cavitariе recenti |                       | Forme cavitariе croniche |                       | Forme eterotiche-cavernulari |                       | Totale Interventi su vertebri | Totale complicanze polmonari | Deceduti per complicanze polmonari |
|--|-------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
|  | Decorso post-operatorio |                       |                         |                       |                          |                       |                              |                       |                               |                              |                                    |
|  | normale                 | complicanze polmonari | normale                 | complicanze polmonari | normale                  | complicanze polmonari | normale                      | complicanze polmonari |                               |                              |                                    |
| a) senza interv. sul frenico . . . . .                                   | 1                       | —                     | 2                       | —                     | 4                        | 1                     | 2                            | 1                     | 14                            | 5                            | 2                                  |
| b) con interv. temp. sul frenico (frenicofrassi) .                       | 4                       | —                     | 2                       | 2                     | 15                       | 1                     | 3                            | —                     | 27                            | 3                            | 1                                  |
| c) con interv. defn. sul frenico (frenicoxeresi)                         | 5                       | —                     | 4                       | 1                     | 37                       | —                     | 14                           | 1                     | 61                            | 2                            | —                                  |
| d) con pnt. basale e senza interv. sul frenico . . .                     | 1                       | —                     | 4                       | —                     | 21                       | —                     | 1                            | —                     | 27                            | —                            | —                                  |
| e) con pnt. basale e con interv. sul frenico (temporaneo o definitivo) . | 3                       | —                     | 3                       | —                     | 10                       | —                     | 3                            | —                     | 19                            | —                            | —                                  |
| Totali . . . . .   |                         |                       |                         |                       |                          |                       |                              |                       | 178                           | 10                           | 3                                  |

Dall'esame della casistica risultano due gruppi di osservazioni a carattere generale riguardanti il decorso post-operatorio immediato, e l'andamento delle lesioni a distanza dall'intervento.

Nel primo gruppo rientrano le complicanze polmonari rappresentate da diffuzioni del processo morboso dalle regioni superiori alle inferiori; esse rendono il decorso post-operatorio del tutto tumultuoso ed irregolare; sulla loro manifestazione clinica possediamo oggi nozioni esatte attraverso lo studio e la disamina fatta recentemente da CANOVA.

Nel secondo gruppo di osservazioni sono comprese le modificazioni di fisionomia, i ritardi di guarigione ed i cambiamenti di sede delle lesioni cavitariе.

Mentre queste non costituiscono che una conferma agli studi fatti in questa Scuola da SISTI, e sono state chiaramente spiegate e messe in rapporto alla persistenza di trauma (statico o dinamico), le prime meritano una particolare discussione.

Dallo schema della casistica è facile desumere in rapporto al primo gruppo di osservazioni gli elementi che seguono.

Su 178 interventi di tempo superiore di toracoplastica a.l.e. si sono osservate 10 complicanze polmonari (5,61 %), di cui in 3 si è avuto l'obitus.

I quadri anatomico-patologici e clinico-radiologici sono di forma pneumonica e bronco-pneumonica con localizzazione alla regione basale dello stesso lato dell'intervento: gli ultimi sono di gran lunga i più frequenti e si possono presentare ad entità varia, da quelli massivi a quelli parcellari.

In rapporto all'entità di questi quadri varia la espressione clinica che tuttavia ha come carattere fondamentale la tendenza alla confluenza e alla rapida ulcerazione. Accanto alle forme evolutive acute ed acutissime in cui può aver si un aggravamento rapidissimo della sintomatologia generale e locale con obitus in IV-VI giornata (forma pneumonica o forme broncopneumoniche massive) si hanno casi a decorso cronicizzante (forme broncopneumoniche più o meno parcellari) in cui la sintomatologia acuta iniziale va lentamente diminuendo e cede quindi il posto alla netta fenomenologia della tossiemia specifica.

Procedendo ad un esame più dettagliato della casistica si nota che mentre su 76 interventi a completamento di pnt. basale parziale inefficiente (sia in presenza che in assenza di intervento sul frenico) non si è avuta alcuna complicanza polmonare, è unicamente sui rimanenti casi trattati che gravano le 10 complicanze dette, e precisamente su 14 operazioni attuate senza alcun intervento sul frenico se ne sono avute 5, (35,7 %), su 88 con paralisi temporanea o definitiva del diaframma se ne sono avute 5 (5,68 %).

Per quanto riguarda il tipo anatomico-clinico delle forme trattate, le complicanze polmonari si sono presentate senza alcuna particolare frequenza per i vari tipi clinici: è da porre in rilievo che negli interventi per lesioni a tipo prevalentemente essudativo, più o meno circoscritte, (14 casi) non si sono osservate complicanze polmonari.

Sul totale di esse si sono avuti 3 decessi (corrispondenti al 30 %), dei quali due appartengono ai soggetti operati senza alcun intervento sul frenico.

Onde poter impostare una adeguata discussione sul meccanismo di insorgenza di tali complicanze mi sembra opportuno precisare i seguenti elementi.

Nel gruppo dei soggetti che all'atto dell'intervento di toracoplastica a.l.e. superiore presentavano pneumotorace parziale basilare, con o senza intervento sul frenico (n. 76), non si è notata alcuna complicanza, anche quando il pntorace era disposto solo lateralmente e non determinava una totale retrazione del viscere.

Nei casi in cui l'intervento era stato preceduto o si accompagnava a paralisi del diaframma (n. 88), le complicanze sono state 5 (corrispondenti al 5,68 %).

Nei casi in cui l'intervento è stato eseguito lasciando integra la funzione diaframmatica (n. 14), le complicanze sono state 5 (corrispondenti al 35,7 %).

Pur potendo ammettere che la tecnica dell'intervento operatorio possa rivestire una certa importanza nel determinismo dei processi di diffusione attraverso compressioni o spremiture sulla parte malata del polmone, non sembra potersi mettere in dubbio che la causa fondamentale debba ricercarsi in ripetizioni del modificato equilibrio meccanico del torace.

Per la comprensione di tale fattore patogenetico sarà opportuno fare dei brevi richiami di alcuni elementi di meccanica respiratoria.

L'equilibrio meccanico del torace basa schematicamente su molteplici componenti fisiologicamente armonizzate e mantenenti una propria fisionomia: questo moderno concetto si sostituisce a quello dominante fino a qualche tempo fa che considerava l'emitorace come unica unità funzionante.

Portando l'osservazione al polmone si è potuto dimostrare che non tutto l'emitorace è responsabile del trauma respiratorio, ma nella maggior parte dei casi solo alcuni territori fanno risentire la loro attività su una lesione polmonare.

In altri termini l'emitorace nel suo equilibrio meccanico può ritenersi frazionato in molteplici componenti non omogenee, distribuite su tutti i punti dei vari segmenti costali, ed il polmone non va considerato come un tutto, omogeneamente disteso ed omogeneamente sottoposto al trauma dinamico ma risente nelle varie sue sezioni di azioni eterogenee per intensità, da cui un potere di distensione e retrazione polmonare relativo ad un diverso potere traente parietale.

In patologia in via ordinaria molte delle trazioni toraciche hanno importanza del tutto secondaria, per cui non ricorre mai il caso di doverle prendere in considerazione: tali ad es. sono le trazioni distribuite sulla parete posteriore e quelle sui territori parasternali.

Al contrario esistono altre trazioni che sono principali e nella generalità dei casi sono proprio quelle che mantengono il trauma respiratorio sui territori polmonari lesi.

Queste, dette da MONALDI linee dominanti, pur subendo delle interdipendenze di cui parleremo in seguito, godono di una relativa autonomia, vale a dire si applicano con diversa intensità sui vari territori polmonari.

E così che in via teorica si deduce la possibilità della eliminazione di un gruppo di esse per determinare il riposo e la guarigione di una lesione sita in territorio polmonare regolato della loro attività: ne nasce il concetto di toracoplastica a.l.e. parziale (superiore ed inferiore).

Per il tipo superiore quanto è stato sopra detto vale solo in linea del tutto generale e teorica. E da tener presente infatti la seguente legge di meccanica respiratoria che regola le interdipendenze fra le varie dominanti: con la abolizione di una o di un gruppo di esse l'equilibrio della parete toracica viene modificato per l'esaltazione di una o più delle rimanenti, e le lesioni polmonari sita nel territorio considerato possono venire a subire il dominio di tali trazioni residue esaltate.

Come esempio pratico consideriamo le due forze verticali opposte, superiore ed inferiore. Mentre fisiologicamente esse sono in antagonismo ma in equilibrio e sappiamo che per ciascuna si ha un territorio di dominio limitato dall'arco posteriore della VI costa (linea neutra dei radiologi), nel caso della eliminazione di una di esse (la superiore ad es.) può prendere il sopravvento l'altra, così da sconfinare dal suo abituale territorio di azione e portarsi sulla zona parenchimale già di dominio di quella abolita.

Altro esempio ci è dato dalle forze diaframmatica e laterale che si applicano sul parenchima della metà inferiore: fisiologicamente la forza preponderante è qui la diaframmatica. Se si considera una lesione cavitaria sita in tale territorio è di comune osservazione dopo la paralisi del diaframma una sua modificazione di fisionomia: infatti il suo asse maggiore si dispone in senso trasversale, indicando il prevalere della trazione laterale, rispetto alla disposizione obliqua secondo la risultante delle suddette due forze.

Premesso dunque che sul torace vi è una serie di unità traenti eterogenee di cui le principali sono le quattro note dominanti, MONALDI afferma che il polmone ne risente prevalentemente in territori parziali e divide schematicamente il campo polmonare in sei zone (fig. 1).

La zona n. 1 è compresa tra mediastino e linea diaframmatica o dominante verticale inferiore: essendo il mediastino inattivo come azione traente essa è tutta sotto il dominio del diaframma.

La zona simmetrica alla precedente, compresa tra linea diaframmatica e parete costale inferiore, viene divisa in rapporto alle trazioni da una bisettrice in due parti, di cui una (zona n. 2) risente prevalentemente dell'azione diaframmatica, l'altra (zona n. 6) prevalentemente della trazione delle coste inferiori.

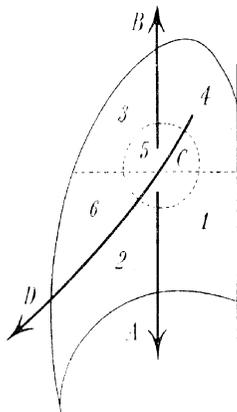


Fig. 1.

Schema dell'azione delle varie linee dominanti di Monaldi sui diversi territori polmonari. A = linea dominante verticale inferiore; B = dominante verticale superiore; C = dominante postero-anteriore; D = dominante laterale. 1, 2, 3, 4, 5, 6: divisione in zone del campo polmonare.

La zona n. 3 sita tra le coste superiori e la dominante verticale superiore, è virtualmente sotto l'azione della dominante verticale superiore, però quella laterale vi si può ripercuotere sia indirettamente (evenienza più frequente), sia direttamente per una trazione in senso laterale legata alle coste superiori (II-III) o anche alle coste più basse (IV-V).

La zona n. 4, compresa tra mediastino e verticale superiore, fisiologicamente risente solo dell'azione traente della dominante superiore; in patologia può risentire indirettamente di quella diaframmatica, essendo essa simmetrica ed opposta alla zona n. 1.

La zona n. 5 è centrale, vi convergono tutte le dominanti e risente perciò del danno traente di tutto l'esposto equilibrio meccanico toracico.

È ovvio che un simile schematismo non si può applicare in patologia alla generalità dei casi. Lo schema, che deriva da una concezione fisiologica, non corrisponde infatti che ad un equilibrio meccanico ideale quale possiamo trovare solo fisiologicamente; in pratica e specie in patologia, si trovano molteplici fattori che creano nel torace squilibri tali da portare lo schema topografico esposto ad interdipendenze diverse con esaltazioni di alcune trazioni e abbassamento dell'entità traente di altre.

Nel campo fisiologico è soprattutto nei tipi costituzionali che troviamo manifeste modificazioni (MESITI, AGNELLO).

In patologia l'alterazione può essere dovuta ad un duplice ordine di elementi, toracici e polmonari.

Nel primo gruppo troviamo interventi pregressi (ad es. esaltazioni delle dominanti laterale e verticale superiore dopo frenicoexeresi), coltroni pleurici da esiti di pnt. o pleuriti, dislocazioni del mediastino, ecc.

Nel secondo gruppo rientrano eterogeneità di deformabilità del polmone per processi patologici vari, addensamenti di tessuto ed atelettasie attorno alle lesioni, aderenze circoscritte, ecc.

È per tali numerosi elementi che nell'intervento chirurgico collassotrapico va tenuto conto dell'eventuale esaltazione di alcune trazioni e della corrispondente modificazione dell'equilibrio toracopolmonare.

Sia dallo studio dell'equilibrio meccanico susseguente all'intervento superiore (MESITI e GUGLIELMETTI), sia per numerose altre osservazioni risultano le due seguenti acquisizioni: che le trazioni inferiori si possono facilmente ripercuotere sui territori superiori, mentre di regola quelle superiori non si ripercuotono sulle inferiori (fatto questo verosimilmente dovuto alla loro diversa potenza, essendo le superiori molto deboli); e che le trazioni inferiori sono quelle che più facilmente vanno incontro alla esaltazione.

Dato che le compicanze di diffusione broncogena basale dopo tempo superiore possono aversi anche in presenza di paralisi del diaframma, mentre non si hanno mai in presenza di pnt. latero-basilare, mi sembra potere affermare che la differenza tra le due situazioni sta nel fatto che mentre col pnt. viene neutralizzata oltre la dominante inferiore anche la laterale, nel caso di polmone disteso in presenza di paralisi del diaframma la forza laterale permane integra nella sua azione traente e può andare incontro ad esaltazione.

Però è da ritenere che mentre è facilmente giudicabile la ripercussione dell'azione del diaframma sulle sezioni superiori di cui è il potente antagonista, più difficile appare la valutazione della importanza della trazione laterale nei confronti di lesioni superiori. Mi sembra che questa abbia il suo massimo valore in quelle forme di lobiti retrattili in cui i rapporti tra le ripercussioni traenti toraciche e le zone polmonari sono alterati. In questo caso l'intervento fa cadere i detti territori parenchimali sotto le loro normali trazioni rimaste intatte (trazione laterale), donde la possibilità di diffusione del processo patologico. A parte ciò l'evenienza di anormali ripercussioni della dominante laterale si può dedurre dalla particolare fisionomia che assumono le lesioni cavitatarie site in territorio in cui è solito invece osservare fisionomie ben differenti: lo studio di questi casi ha condotto MONALDI alla attuazione di toracoplastiche a.l.e. atipiche.

In complesso però mi sembra doversi ritenere che l'elemento meccanico per la produzione di una compicanza in presenza di paralisi del diaframma non sia del tutto sufficiente, ma debbano associarsi altri momenti favorenti di cui solo in parte possiamo renderci conto, in specie l'eventuale spremitura dei territori alti durante l'intervento.

Riguardo all'importanza della trazione diaframmatica nell'intervento superiore occorre rispondere alle seguenti domande: se la sua abolizione è sempre necessaria e se occorre sempre un intervento definitivo.

Per il primo punto dobbiamo anzitutto sgomberare il campo da una assoluta affermazione fatta dagli AA. Francesi (DUMAREST e LEFÈVRE, MAURER, ROLAND M. ecc. citati da A. BERNOU ed H. FRUSCHAUD), per cui in una toracoplastica parziale superiore non è necessario intervenire sul frenico.

Notiamo subito che essi intendono parlare di toracoplastica demolitiva e che l'asserzione non può riguardare la toracoplastica a.l.e., che è un intervento squisitamente retrattivo. Infatti, mentre con un intervento demolitivo la zona parenchimale apicale viene a ridursi ad una piccola massa ate-

lettasica addosata al mediastino, nel nostro intervento il polmone permiane disteso e solo a livello della zona trattata si ha una modica retrazione, essendo affidata la guarigione alla esplicazione del potere retrattile delle zone lese. Se ne deduce che mentre nel primo caso non sarà necessario eliminare la trazione diaframmatica poichè essa non può andare a ripercuotersi sulla massa polmonare così collassata; nel secondo invece essa si può applicare in modo completo sulle zone polmonari trattate che rimangono del tutto deformabili.

Definita questa questione generale affermiamo che non sempre è necessario l'intervento sul frenico nella toracoplastica a.l.e. superiore, ma è da valutare se il diaframma non svolge una diretta attività traente sui territori superiori, specie se la funzione è stata ridotta ad una semplice azione statica da tono, essendo stata eliminata quasi quella dinamica per processi patologici (esiti di pleuriti in genere).

Queste però sono eventualità molto difficili a definire in modo preciso ed assoluto, potendo avvenire che la situazione da noi giudicata nel senso esposto sia tale solo funzionalmente, vale a dire resa tale solo da un equilibrio di forze, che rotto dall'intervento viene a liberare il diaframma nella sua funzione con non prevedute ripercussioni dannose sui territori trattati.

Circa il secondo quesito, paralisi definitiva o temporanea del diaframma, esso assume la massima importanza e va risolto ai fini funzionali definitivi.

Il principio fondamentale che ha guidato e guida la Scuola di E. MORELLI è la efficienza funzionale dei soggetti a guarigione avvenuta, la quale deve essere ottenuta col massimo risparmio. A questo riguardo è merito della Scuola avere impostato, studiato e sempre tenuto presente gli esiti funzionali in ogni tipo di collassoterapia, sia medica che chirurgica, con lo sforzo continuo di rendere all'ammalato una efficienza ed un equilibrio funzionale tali da poterlo restituire al suo lavoro.

Il concetto base della indicazione del tipo d'intervento sul frenico in associazione al tempo superiore di toracoplastica a.l.e. è il seguente: intervento temporaneo se l'azione del diaframma è del tutto secondaria per le lesioni in trattamento, diversamente paralisi definitiva. La giustificazione si ha nei seguenti due ordini di elementi che si completano a vicenda. È ormai noto che l'intervento temporaneo, sul diaframma mediante frenicofrassi con o senza alcoolizzazione del nervo dà una paralisi per un periodo definito di tempo, che in genere viene calcolato intorno a sei mesi in media.

Corrispondentemente, dall'ampia esperienza clinica risulta che la guarigione dopo l'intervento superiore di toracoplastica retrattiva si viene ad avere dai quattro ai sei mesi o almeno intorno a tale periodo le lesioni sono in una fase riparativa avanzata. È così che la ripresa funzionale del diaframma non può più assumere una sfavorevole ripercussione sui territori trattati, sia perchè la sua azione era già secondaria, sia per l'orientamento assunto dalle lesioni. Ai fini funzionali consegue la ripresa di una notevole massa parenchimale con un minimo sacrificio per il soggetto operato.

Nei casi in cui invece l'azione del diaframma ha una ripercussione diretta sui territori lesi, oppure le lesioni sono di tale tipo e fisionomia da fare ritenere un più lento andamento verso i fenomeni riparativi occorrerà una paralisi definitiva.

\* \* \*

In sintesi sembra potersi concludere che ad evitare la evenienza di complicanze polmonari nella toracoplastica a.l.e. superiore è necessario che la dominante verticale inferiore non venga ad avere ripercussioni dirette dannose sul territorio in trattamento, quella laterale non si possa applicare in modo

anormale e si abbia la massima cura dal lato tecnico durante l'intervento onde evitare spremiture del viscere.

Tale studio e tali avvertenze sono altamente raccomandate soprattutto perchè di fronte ad una complicanza polmonare da intervento superiore si resta spesso veramente disarmati.

È infatti intuitivo che qualsiasi tentativo terapeutico è fuori discussione nei casi in cui il processo oltre alla rapida evoluzione locale incide profondamente sulle condizioni generali del paziente.

Solo nei casi di diffusione broncopneumonica che per entità appare più modesta e che pur presentando localmente tendenza evolutiva e destruyente non influenza in modo notevole le condizioni generali del soggetto si impone una decisione di condotta terapeutica che può essere coronata da successo.

In qualche caso in cui la complicanza, di modesta entità, si è manifestata in assenza di intervento sul frenico può essere sufficiente questo per arrestare l'evoluzione delle lesioni recenti basali emolaterali ed avviarle rapidamente alla guarigione. Il caso seguente è illustrativo in tal senso.

P. Anna, a. 25.

Inizio della malattia nel maggio 1933 con emoftoe; nell'agosto dello stesso anno inizia pnt. D. che conduce fino al maggio del 1935. Nel marzo 1936 emottisi ripetute. La paziente entra in questo Istituto nel giugno 1936 con diagnosi di: lesioni pluricavitari del lobo superiore D. ed infiltrazione infraclaveare già in via di escavazione a S. (figura 2).

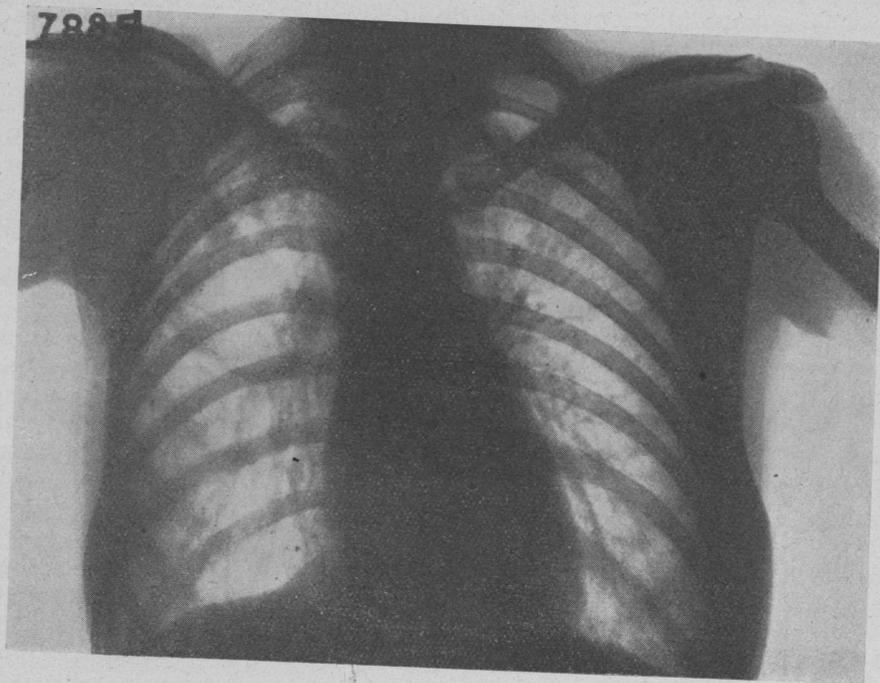


Fig. 2.

Il reperto obiettivo a D. mette in evidenza aumento del fremito v. t. diffuso, più marcato nelle regioni superiori, dove si ha accentuata ipofonesi; modica ipofonesi apicale a S. L'emidiaframma D. è al IX sp. sulla linea angolo-scapolare, fisso negli atti respiratori profondi; l'emidiaframma S. in sede e bene mobile.

Ascoltatoriamente a D. respiro ridotto, soffiante, con rantoli a pioggia sonori in sopra e sottoclaveare ed in sopra e sottospinosa; a S. respiro ridotto nei due terzi superiori, dove sotto tosse posteriormente si apprezzano scarsi rantoli a p. e m. bolle.

Il 13 giugno 1936 inizia pnt. a S. che assume e mantiene disposizione elettiva apicale. Il 14 ottobre 1936 si attua tempo superiore di toracoplastica a. l. e. con resezione delle coste dalla 1<sup>a</sup> alla 3<sup>a</sup> e senza intervento sul frenico, avendo notato l'innalzamento dello emidiaframma che sembrava non dovesse avere ripercussioni dannose dirette sulle lesioni superiori.

Il decorso post-operatorio è caratterizzato da temperatura oltre 39° per la durata di 12 giorni, con aumento spiccato dei segni di tossiemia. All'esame obiettivo segni di addensamento bronco-pneumonico basale D., nessun fatto nuovo a S. dove si continua il pnt.

L'esame radiologico (fig. 3) conferma questo reperto mostrando una modica velatura a livello della regione trattata, mentre alla base si ha un opacamento marcato che nasconde la linea diaframmatica.

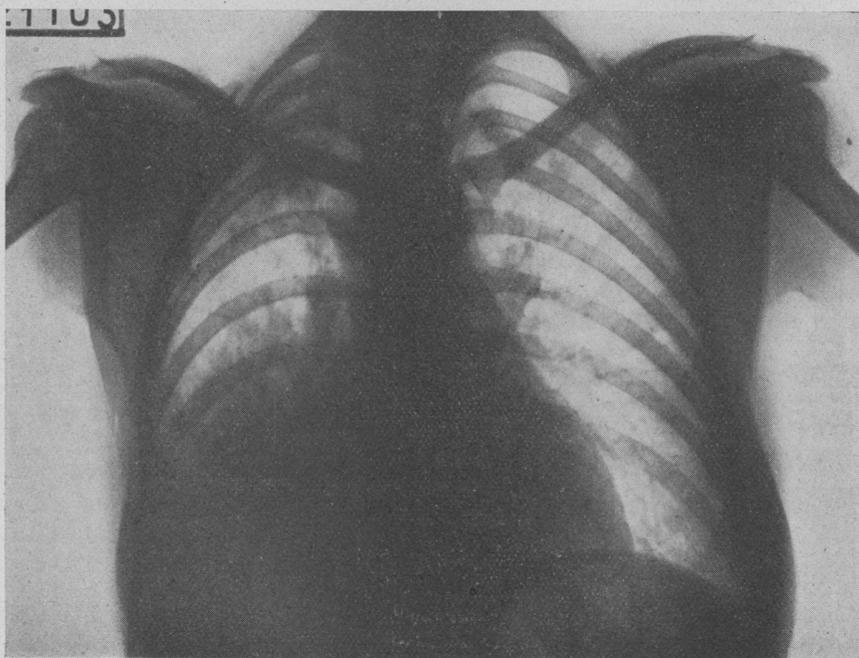


Fig. 3.

In prosieguo di tempo la elevazione termica tende a diminuire fino a cronicizzarsi a tipo etico serotino sui primi valori subfebrili; l'espettorato e la tosse aumentano; modica è la compromissione dello stato generale. L'esame obiettivo denota una chiara tendenza ulcerativa del processo basilare D.: diminuzione del respiro e reperto sotto tosse di rantoli a piccole e medie bolle non consonanti, mentre le lesioni cavitare del lobo superiore vanno riducendosi di volume con rischiaramento della regione apicale.

Nel febbraio 1937 permanendo invariato il reperto steto-acustico basilare D. si decide di sottoporre la p. a intervento di frenico-exeresi che provoca un discreto risolle-  
vamento dell'emidiaframma.

Il reperto ascoltatorio della base D. in seguito a tale intervento regredisce rapidamente: radiologicamente si assiste ad un progressivo rischiaramento della regione basale, e della broncopolmonite post-operatoria residuano densi tralci fibrosi; parallela-

mente le lesioni cavitarie superiori assumono un andamento regressivo più rapido fino a elidersi insieme col progressivo rischiaramento della regione apicale.

Il pnt. S. viene abbandonato nell'ottobre 1937 epoca in cui la p. viene dimessa per guarigione clinica (fig. 4.).

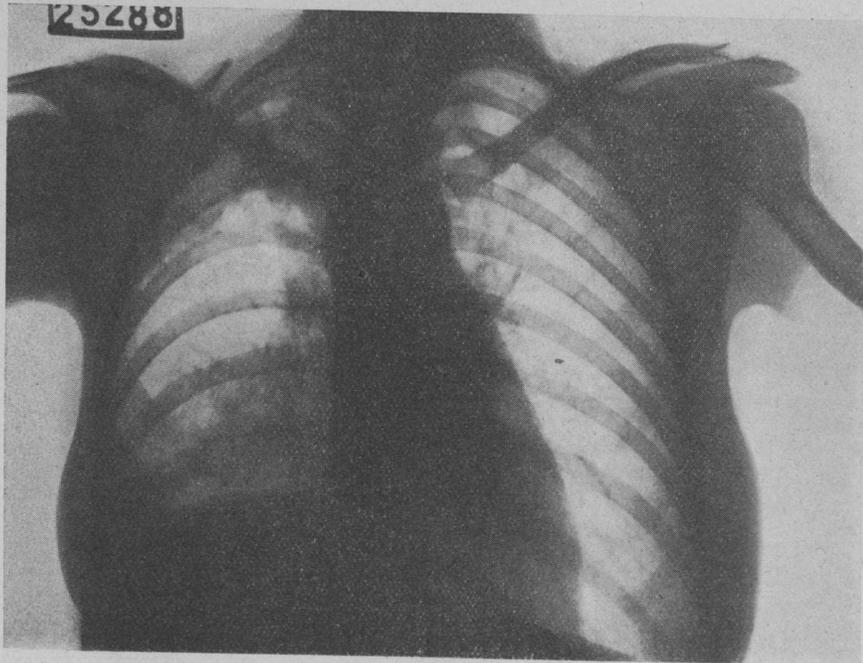


Fig. 4.

Altre volte la situazione appare di maggiore gravità e non può essere risolta che da un intervento di tempo inferiore di toracoplastica a.l.e. Brillante è ad es. il risultato ottenuto nel seguente caso :

T. Maria, a. 38.

Pleurite secca a D. nel 1934. Inizio della attuale malattia nel novembre 1936 con emottisi ripetutasi più volte.

Entra in questo Istituto il 26 ottobre 1937 con diagnosi di « esito di infiltrato precoce sotto forma di caverna infraclaveare con sinfisi pleurica totale a D. » (fig. 5).

L'esame clinico denota uno scarso reperto catarrale cavitario in sopra e sottoclaveare e nel cavo ascellare ; l'esame radiologico mostra una immagine cavitaria a cavallo della clavicola con cercine spesso e scarsa essudazione circostante.

Il 3 novembre 1937 si attua frenicofrassi D. con cui si ha un discreto innalzamento dell'emidiaframma e deformazione della lesione cavitaria.

L'11 novembre 1937 si attua tempo superiore di toracoplastica a. l. e. a D.

Il decorso post-operatorio è tumultuoso : in III giornata infatti si ha una notevole elevazione termica che in prosieguo diminuisce modicamente, ma si mantiene per lungo tempo con punte serotine intorno a 38° e persistenza della temperatura al mattino : (fig. 6) polso molle, di frequenza aumentata rispetto alla temperatura, sudori profusi, modica dispnea, aumento notevole della tosse e dell'espettorato.

Il reperto percussorio dà ipofonesi marcata alla base D. con aumentato senso di resistenza ; all'ascoltazione ipopnea basilare marcata, mentre al livello delle regioni trattate

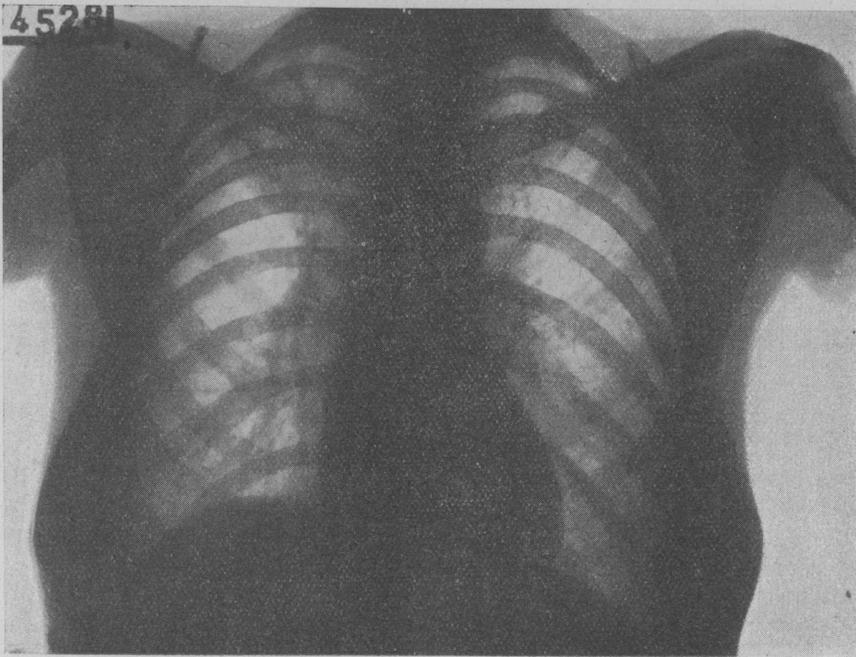
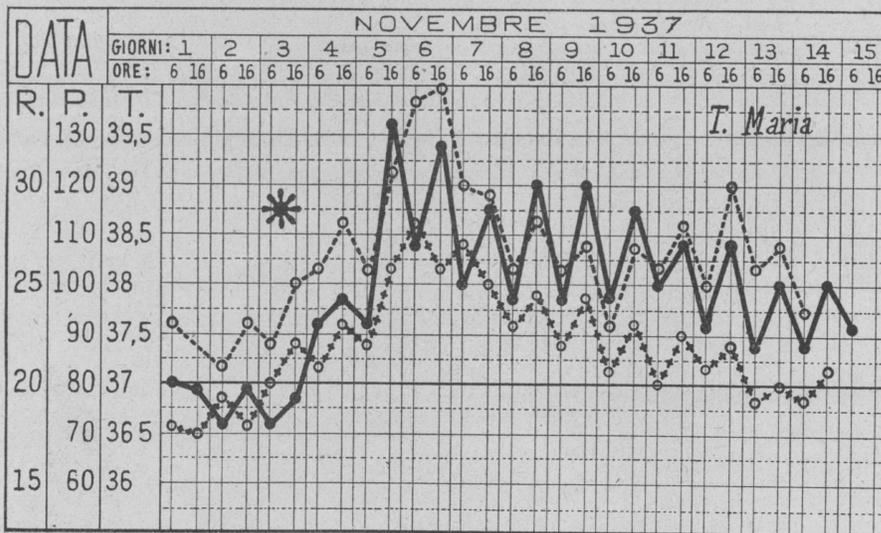


Fig. 5.



●—● = temperatura  
 ○- - - - = polso  
 ○+ + + + = respiro

Fig. 6. — T. Maria, a. 38.

Andamento post-operatorio della temperatura, polso e respiro: il giorno dell'intervento (T.a.l.e. superiore) è indicato nel grafico dall'asterisco.

si ha il solito reperto post-operatorio. Si diagnostica una diffusione broncopneumonica basilare omolaterale confermata dal reperto radiologico che mette in evidenza una modica velatura apicale con accentuato opacamento della metà inferiore di D. (fig. 7).

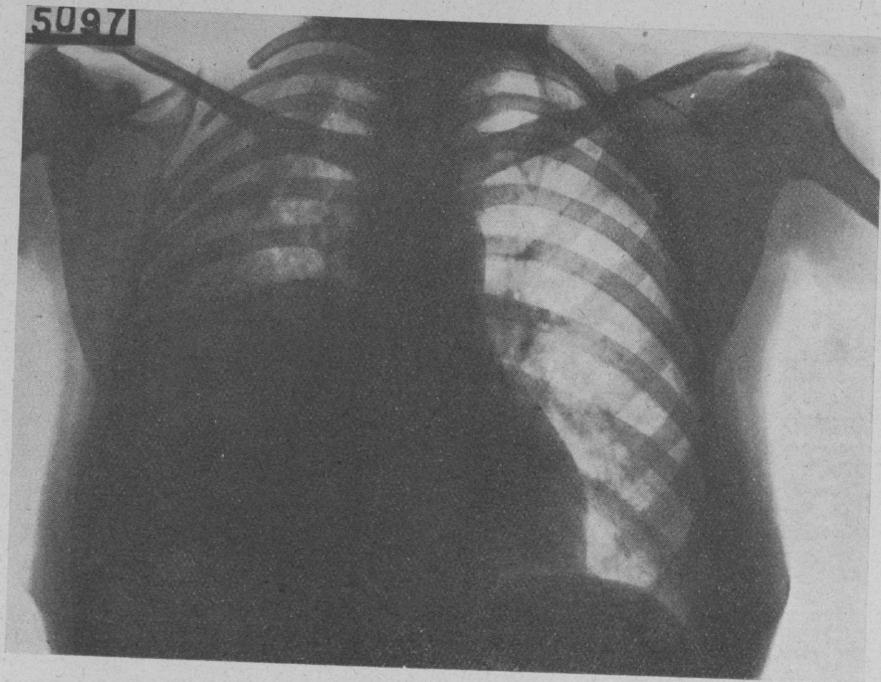


Fig. 7.

A distanza di 20 giorni dall'intervento iniziano dei fatti colliquativi denunziati da rantoli a piccole e medie bolle consonanti e contemporaneamente emottisi continua, mentre permangono, i fenomeni tossiemici esposti, sebbene alquanto attenuati con discreta compromissione dello stato generale.

Il 10 gennaio 1938 in presenza della suddetta sintomatologia si sottopone la p. a intervento di tempo inferiore di toracoplastica a. l. e. con resezione di tratti costali dalla IV alla VII.

La temperatura da due mesi febbrile si riconduce alla norma dopo otto giorni dall'intervento; (fig. 8), gli sputi ematici cessano definitivamente in V giornata insieme ad un rapido attenuarsi dei segni tossiemici e diminuzione progressiva della tosse e dell'escreato; le condizioni generali vanno migliorando rapidamente.

All'esame stetaacustico i fatti catarrali della base di D. si riducono in breve tempo, ed un esame radiografico a distanza di 20 giorni dal tempo inferiore mostra la quasi completa pulizia con rischiaramento del polmone nella regione basale, mentre la lesione cavitaria infraclaveare è deformata ed in progressiva regressione (fig. 9).

Ma a parte questi casi fortunati per la possibilità di trattamento è da ritenere che il processo di diffusione intrapolmonare dopo intervento superiore presenta molto spesso dei caratteri spiccati di gravità, soprattutto quando avviene in assenza di paralisi del diaframma.

E ciò è facilmente comprensibile quando si consideri che il processo sopravviene in organismi depauperati oltre che dal pregresso stato patologico anche dal trauma operatorio e si instaura in distretti polmonari nei quali il trauma respiratorio, specie di carattere dinamico, è particolarmente elevato.

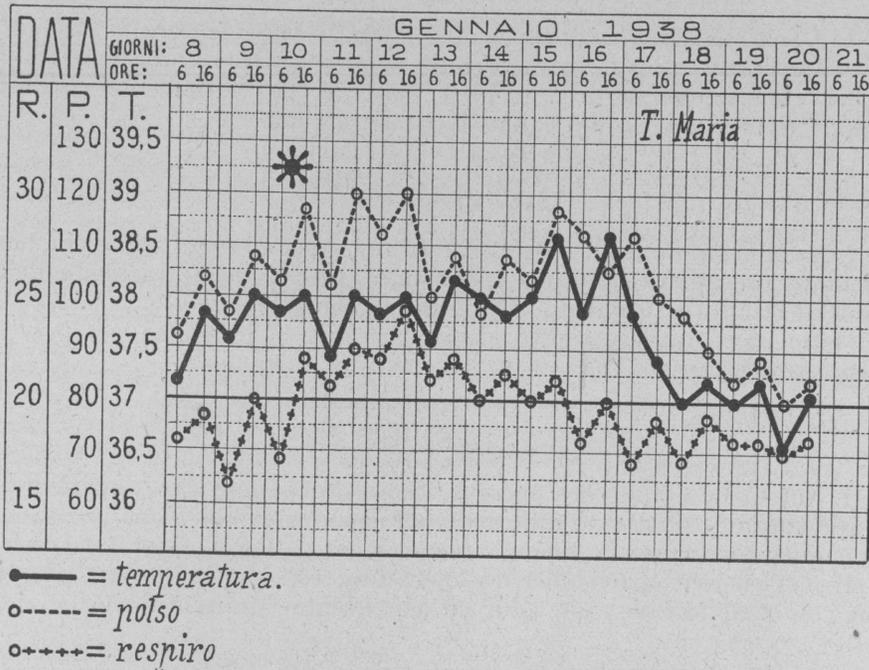


Fig. 8. — T. Maria, a. 38.

Andamento post-operatorio della temperatura, polso e respiro: il giorno dell'intervento (T.a.l.e. inferiore) è indicato nel grafico dall'asterisco.

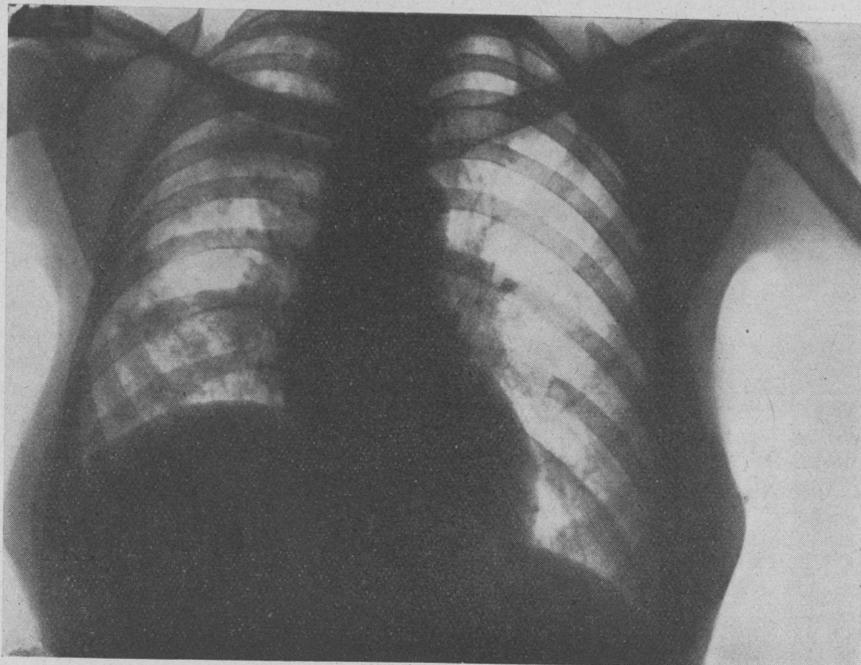


Fig. 9.

Tali considerazioni impongono uno studio severo dei singoli casi prima dell'atto operativo il quale deve trovare sempre la propria impostazione tecnica nell'eliminazione di tutte le forze parietali che direttamente o indirettamente si ripercuotono come danno su i territori malati.

### RIASSUNTO

L'A. dallo studio degli operati di toracoplastica a.l.e. superiore che hanno presentato processi di diffusione polmonare, precisa nelle trazioni toraciche residue il valore di elemento patogenetico fondamentale.

Mette in particolare rilievo alcune direttive pratiche sia per prevenire queste complicanze sia per un loro eventuale trattamento.

### RÉSUMÉ

L'Auteur de l'étude des opérés de thoraco-plastique a.l.e. supérieure qui ont présenté des procès de diffusions pulmonaires précise dans les tractions thoraciques résiduantes, la valeur d'un élément pathogénétique fondamental.

Il met en relief particulier quelques directives pratiques, soit pour prévenir ces complications, soit pour un leur éventuel traitement.

### ZUSAMMENFASSUNG

Verf. untersuchte an antero-lateraler-elastischer Thoracoplastik operierte Patienten mit ausgedehnten Lungenprozessen und stellte fest, dass die restlichen Thoraxspannungen das wesentliche pathogenetische Element darstellen.

Verf. hebt besonders hervor die praktischen Anweisungen sowohl zur Verhütung dieser Komplikationen als zu ihrer eventuellen Behandlung.

### SUMMARY

The author has studied patients who have undergone anterolateral elastic thoracoplasty, and points out the residual thoracic tractions as a fundamental pathogenic element.

Practical directions are given for the prevention or eventual treatment of these complications.

### RESUMEN

El autor del estudio de los operados de toracoplastia antero-lateral-elastica superior que han presentado procesos de difusión pulmonar, precisa en las tracciones restantes del torax el valor de elemento patogenetico fundamental.

Pone en relieve algunas directivas prácticas sea para prevenir estas complicaciones sea para un eventual tratamiento.

### BIBLIOGRAFIA

- ASCOLI M. — Risultati a distanza di toracoplastica per tbc. pulm. « Annali Ist. C. Forlanini », nov. 1937, n. 11, pag. 11.  
 BERNOU A., FRUSCHAUD H. — Chirurgie de la tbc. pulm. Ed. G. Doin, Paris, 1935, pagg. 221 e seg.

- BERNOU A., CAMPAUX Y. — L'alcoolisation du nerf phrénique « Revue de phtysiol. thérap. et sociale », n. 2, 1934.
- CANOVA S. — La toracopl. a.l.e. nelle forme acute della tbc. polm. « Annali Ist. Forlanini », 1938, n. 3, pag. 215.
- GUGLIELMETTI P. — La toracopl. a.l.e. nelle lesioni cavitarié apico-sottoapicali « Ann. Ist. Forlanini », 1937, n. 8, pag. 63.
- GUGLIELMETTI P., MESITI M. — Valore clinico e funzionale della resezt. per via ascellare delle tre prime coste nella toracopl. a.l.e. « Annali Ist. C. Forlanini », 1938, n. 9, pag. 609-634.
- MESITI M. — Su alcune particolarità dell'equilibrio meccanico del torace in rapporto al tipo costituzionale « Annali Ist. C. Forlanini », A. III, n. 3, pag. 207-231.
- MORELLI E. — Il taglio del frenico nelle malattie dell'app. resp. « Com. Congr. med. int. » 1924.
- ID. — La sistemazione dei vari metodi di terapia chirurg. nella tbc. polm. « Atti Conv. Laz. FINE p. lotta contro la tbc. », Roma, marzo 1933.
- MONALDI V., BESTA B. — La frx. in corso di pnt. terap. « Atti conv. scient. FINE per la lotta contro la tbc. Sez. Laziale », Roma, marzo 1933.
- MONALDI V. — La curá dell'empíema parapnt. « V. congr. naz. per la lotta contro la tbc. », nov. 1935.
- ID. — Fisiopatol. app. resp. nella tbc. polm. 2 Ediz. Armani di M. Courrier, 1937.
- ID. — Indicazioni cliniche della toracopl. a.l.e. « Riv. di Pat. e Clin. della tbc. », a. X, fas. V.
- ID. — Due anni di toracopl. a.l.e. nel tratto della tbc. polm. Risultati clinici dei primi 80 casi « Atti e mem. Soc. Lomb. di chirurgia », vol. 2, n. 18, 25 nov. 1934.
- ID. — Alcuni rilievi nello stato sociale di un primo gruppo di soggetti trattati con toracopl. a.l.e. « Difesa Soc. INEPS », n. 4-5, a. XV.
- ID. — Su alcune caratteristiche dell'equil. mecc. toracopolm. Basi teoriche della toracopl. combinata « Ann. Ist. C. Forlanini », n. 5-6, pag. 385-392.
- ID. — Su alcuni casi di toracopl. nel trattam. della tbc. polm. Note clin. e funz. 1931.
- POIX, DREYFUS, LE FOYER, ETIENNE. — La toracopl. associata al pnt. terap. « Presse Méd. », n. 18, 1938, pag. 329.
- SISTI M. A. — Sulla valutazione di alcuni fattori mecc. nella cavernogenesi « Riv. Pat. e Clin. della tbc. », 1936.
- ID. — Sull'influenza dell'attività mecc. parieto-diaframmatica sulla fisionomia delle caverne polm. « Com. Sez. Laz. FINE pr la lotta contro la tbc. », 16 aprile 1936.

59089



~~337409~~

