

1679

ISTITUTO DI SEMEIOTICA MEDICA DELLA R. UNIVERSITA' DI ROMA

Direttore: prof. A. SIGNORELLI

DISPENSARIO ANTITUBERCOLARE « REGINA ELENA »
DEL GOVERNATORATO DI ROMA

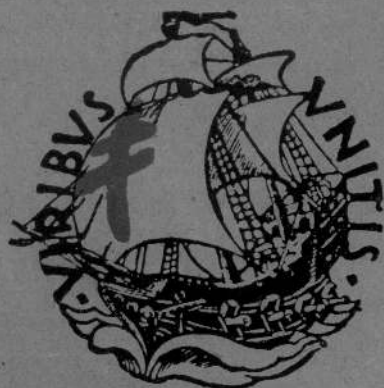
Medico dirigente: prof. A. SIGNORELLI

Dott. V. FANANO

*Aiuto volontario dell'Istituto di Semeiotica Medica
Aiuto medico e radiologo del Dispensario « Regina Elena »*

L'esofago nel pneumotorace terapeutico e nel fibrotorace

Estratto dalla Rivista "Lotta contro la tubercolosi", - Anno IX, n. 10 - ottobre 1938-XV



Handwritten notes: "B", "57", and "75" with a diagonal line through them.

STABILIMENTO TIPOGRAFICO «EUROPA» · ROMA

1



UNIVERSITY OF MICHIGAN

ISTITUTO DI SEMEIOTICA MEDICA DELLA R. UNIVERSITA' DI ROMA

Direttore: prof. A. SIGNORELLI

DISPENSARIO ANTITUBERCOLARE « REGINA ELENA »
DEL GOVERNATORATO DI ROMA

Medico dirigente: prof. A. SIGNORELLI

Dott. V. F A N A N O

*Aiuto collaboratore dell'Istituto di Semeiotica Medica
Urologo medico e radiologo del Dispensario « Regina Elena »*

L'esofago nel pneumotorace terapeutico e nel fibrotorace

Estratto dalla Rivista " **Lotta contro la tubercolosi** " - Anno IX, n. 10 - ottobre 1958-XVI

È noto che l'esofago, nella sua porzione toracica, è situato nel mediastino posteriore a contatto, in avanti e dall'alto in basso, con l'arco aortico, la biforcazione tracheale, il bronco sinistro e il sacco pericardico, in dietro con la colonna vertebrale dalla quale è separato, in alto dal connettivo lasso prevertebrale e, in basso (dalla IV vertebra dorsale) dall'aorta, dalla vena azigos, dall'emiazigos e dal dotto toracico; ai due lati si trova a contatto con le pleure ed i nervi vaghi (TESTUT-JACOB).

Esso inoltre presenta due fascetti di fibre muscolari lisce che lo fissano, il primo, un po' al disotto della trachea, al bronco sinistro, il secondo in basso alla pleura mediastinica di sinistra.

Queste due emanazioni della tunica muscolare esofagea rappresentano un lasso legamento e sono, d'altra parte, molto incostanti.

All'indagine radiologica, previa somministrazione di una miscela opaca, esso si presenta come un'immagine nastriforme visibile in tutta la sua lunghezza con dei restringimenti a varie altezze, dei quali i più costanti sono: uno a livello dell'arco aortico, un altro in corrispondenza della biforcazione tracheale ed un terzo a livello dell'orificio diaframmatico (BUSI).

L'esofago, per la sede che occupa, è suscettibile di modificazioni di decorso (angolazioni, deviazioni) e di forma (restringimenti, dilatazioni, diverticoli, ecc.) provocate da affezioni diverse.

Strumi retro-sternali, neoplasie, aneurismi, cisti dermoidi, cisti da echiococco, gangli iperplastici, ascessi ossifluenti dei corpi vertebrali, ecc., sono le cause più frequenti delle suddette modificazioni.

LUPACCIOU, in un caso di aneurisma del tratto posteriore dell'arco aortico e dell'inizio della discendente, ha osservato che la sacca aneurismatica, estrinsecatasi in alto e a destra, aveva compresso l'esofago spingendolo in avanti.

CAPUA, in 4 casi di aneurisma della prima porzione dell'aorta discendente,

ha notato l'esofago fortemente respinto all'innanzi e compresso pur non rilevando in tre casi nella proiezione laterale alcuna deviazione.

KORNBLUM, LESLIE e OSMOND, in un'interessante trattazione sulle mediastiniti, hanno richiamato l'attenzione sull'importanza dell'esame radiologico dell'esofago.

Non di rado accade che un'affezione mediastinica viene rivelata soltanto dalle modificazioni di decorso e di forma dell'esofago.

SPAGNOLI ha studiato il comportamento dell'esofago nei pazienti affetti

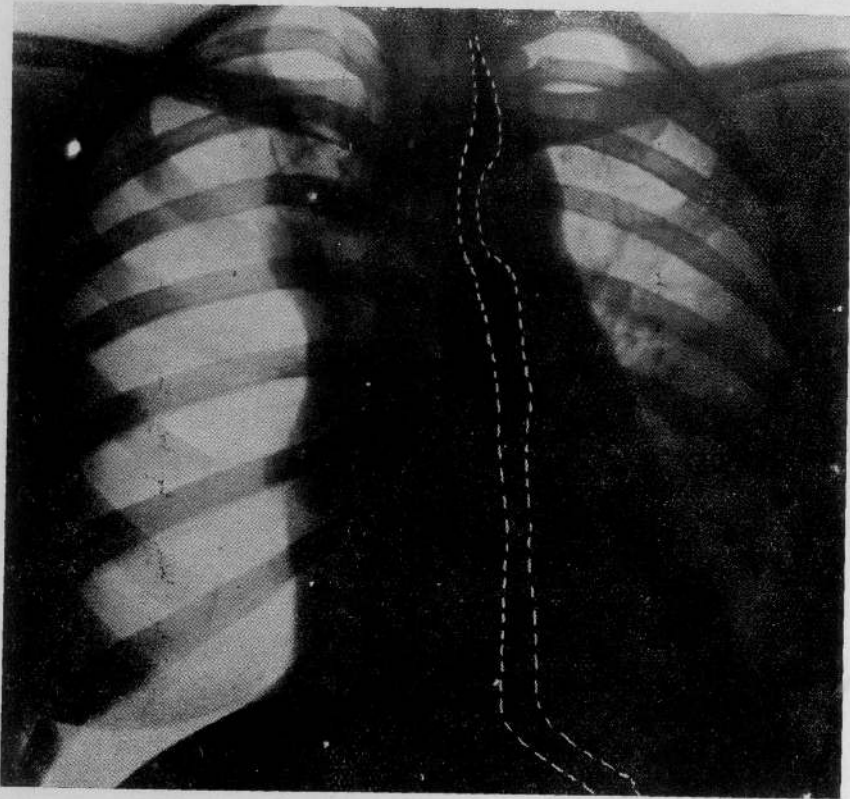


FIG. 1.

da tubercolosi polmonare nelle fasi del respiro ed ha notato che esso, durante l'inspirazione, si sposta verso il lato di diminuita elasticità polmonare. Questo comportamento lo ha riscontrato sia nei casi in cui il parenchima polmonare aveva una diminuzione di elasticità per la presenza di lesioni tubercolari, sia nei casi di pneumotorace ipotensivo con polmone contro-laterale indenne.

Devesi però ricordare che modificazioni di decorso e compressioni del canale esofageo anche di alto grado non sempre provocano disturbi a carico della deglutizione (BUSI).

Inoltre non in tutti i casi di dislocazione mediastinica si presentano de-

viazioni dell'esofago. Si sa infatti che il mediastino può presentare varie modalità di spostamenti che si possono ridurre ai tre principali tipi: spostamento del solo cuore, di limitate porzioni del mediastino (ernia mediastinica antero-superiore o postero-inferiore in pneumotorace terapeutico) ovvero del mediastino *in toto*. Come vedremo in seguito, solo in quest'ultima evenienza si hanno modificazioni di decorso dell'esofago toracico.

Abbiamo voluto studiare il comportamento dell'esofago in due gruppi di pazienti.

Nel primo abbiamo raggruppato i portatori di pneumotorace terapeutico al fine di osservare le eventuali alterazioni apportate al canale esofageo dalle modificazioni della pressione endopleurica.

Nel secondo abbiamo considerato i pazienti che avevano praticato in passato il pneumotorace terapeutico e questo era stato in seguito sospeso per avvenuta guarigione con fibrotorace totale o parziale.

Del primo gruppo sono stati esaminati 87 portatori di pneumotorace terapeutico già costituito da almeno quattro mesi. Di essi 51 appartenevano al sesso maschile e 36 al sesso femminile; 45 presentavano pneumotorace totale, 24 pneumotorace parziale, 6 pneumotorace bilaterale, e 12 infine idropneumotorace. Del secondo gruppo abbiamo esaminato 18 pazienti dei quali 4 con fibrotorace totale destro, 12 con fibrotorace totale sinistro e 2 con fibrotorace parziale.

La tecnica praticata è stata la seguente: ammalato in piedi, distanza focale metri 1,50,10 S.E., M.A. 60, posa 1/10 di secondo, proiezione dorso-ventrale, raggio normale IV-V dorsale.

L'assunzione dei radiogrammi è stata eseguita in apnea intermedia, e nell'attimo in cui il paziente, opportunamente istruito, deglutiva la miscela opaca.

Abbiamo in tal modo costantemente ottenuto una buona visualizzazione dell'esofago in tutto il suo decorso. Subito dopo l'assunzione del primo radiogramma ne veniva impressionato un secondo, ugualmente nell'atto della deglutizione, in proiezione laterale.

Tutti i pazienti, sono stati prima sottoposti alla misurazione della pressione endopleurica con l'apparecchio per pneumotorace del Morelli.

Abbiamo rivolto la massima cura acciocchè la posizione del paziente, durante la presa dei radiogrammi, fosse esattamente simmetrica per evitare i falsi spostamenti mediastinici che ne sarebbero potuti derivare.

* * *

Scarsa importanza, da quanto si può dedurre dalle nostre osservazioni, sembra avere l'età del paziente nel determinismo delle dislocazioni esofagee in corso di pneumotorace. Esse si sono riscontrate con maggior frequenza nei malati giovani e sono dovute, con tutta probabilità, ad una cedevolezza maggiore del mediastino in questa età. Nei giovani pazienti inoltre si riscontrano più frequentemente gli spostamenti totali che quelli parziali.

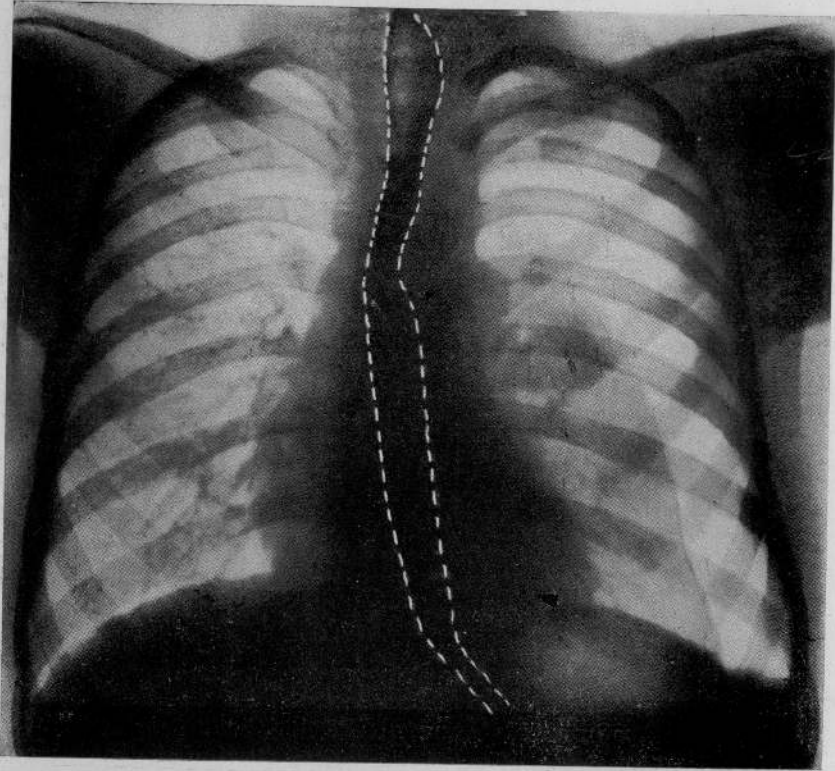


FIG. 2.

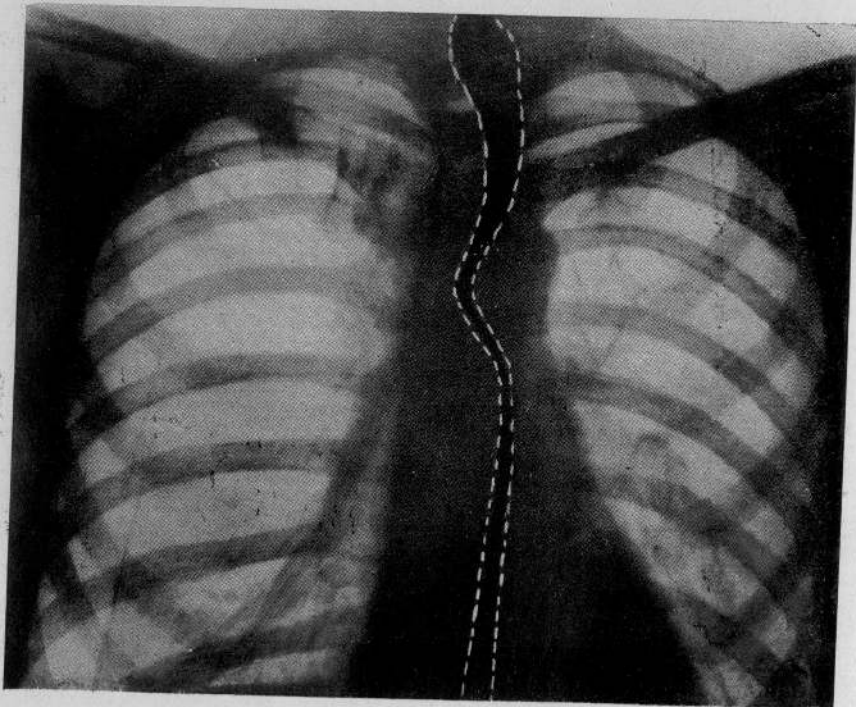


FIG. 3.

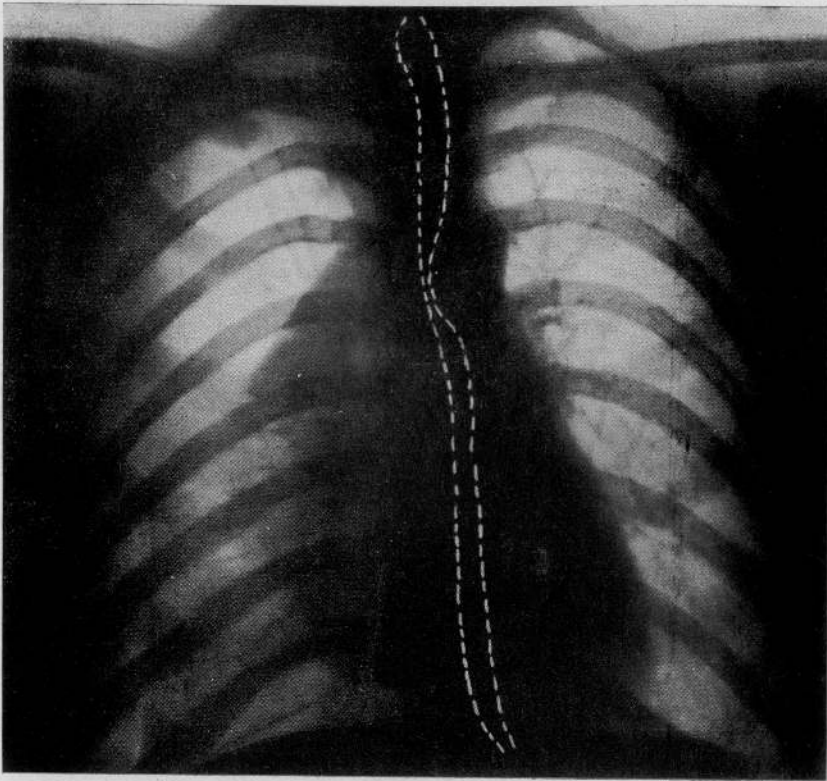


FIG. 4.

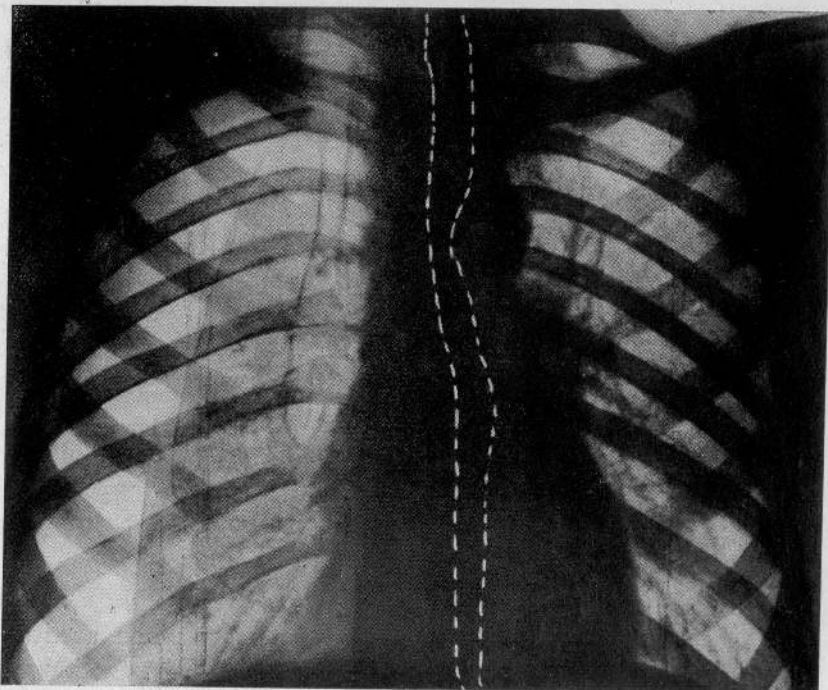


FIG. 5.

Nessuna prevalenza è stata osservata in un sesso piuttosto che nell'altro. La costituzione invece sembra giocare un importante ruolo come causa.

Abbiamo infatti notato nei nostri casi, con frequenza di gran lunga maggiore, deviazioni esofagee nei pazienti longilinei microgastrici (primo tipo del De Giovanni).

Il radiogramma riportato nella fig. 1, appartiene ad una paziente (R. An-

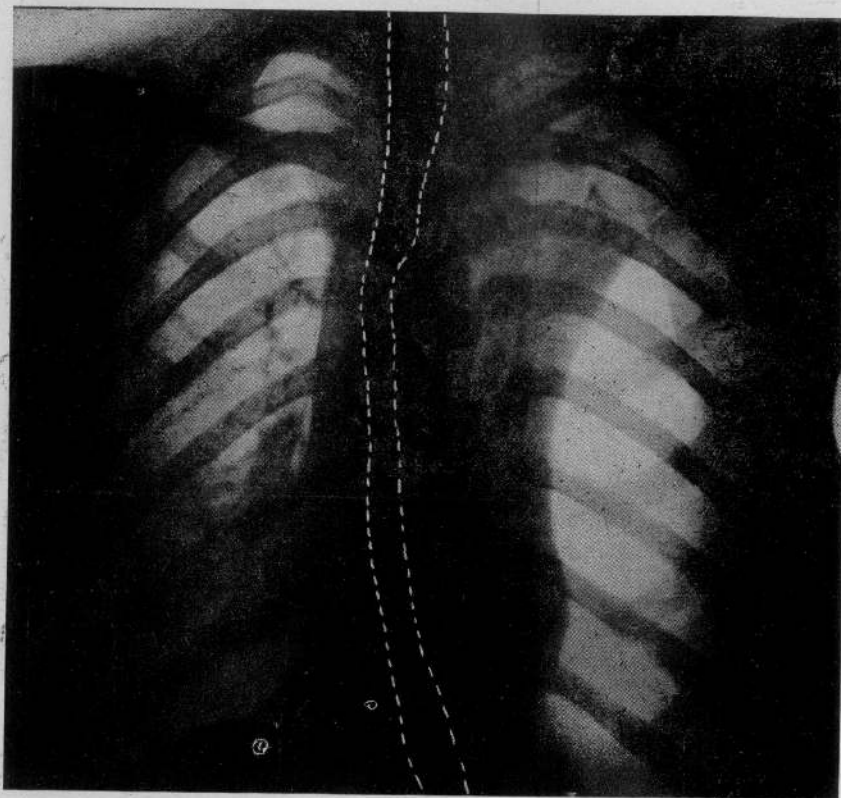


FIG. 6.

gela) di anni 23, che pratica il pneumotorace da 11 mesi in seguito ad infiltrazione diffusa del lobo superiore destro.

Il mediastino anteriore è deviato *in toto* a sinistra. L'esofago appare spostato verso lo stesso lato ma in grado meno notevole della trachea e dell'immagine cardio-vascolare.

Gli spostamenti esofagei possono indifferentemente verificarsi da entrambi i lati, a seconda della direzione nella quale agisce la causa che tale spostamento provoca. Abbiamo solo rilevato che se la dislocazione avviene verso destra prevale quella totale, se invece si compie verso sinistra prevale la forma parziale, localizzata questa al disopra dell'impressione aortica o al disotto di essa.

I radiogrammi riportati nelle fig. 2 e 3 appaiono molto dimostrativi. Il primo (fig. 2) appartiene ad un paziente (R. Luigi) di anni 15 portatore di pneumotorace totale sinistro da 15 mesi. Il mediastino anteriore nei 2/3 inferiori è nettamente respinto a destra, mentre l'esofago si rivela leggermente respinto dallo stesso lato e descrive un'ampia curva con convessità dal lato destro. L'impressione aortica è appena apprezzabile.

Il secondo (fig. 3) è di un paziente (B. Quinto) di anni 19 con pneumotorace totale destro iniziato 14 mesi fa. Il mediastino anteriore è notevolmente spostato *in toto* a sinistra, mentre l'esofago presenta nella prima porzione un piccolo arco di cerchio a convessità sinistra e con punti fissi in alto al collo ed in basso all'altezza dell'impressione aortica. Nei 2/3 inferiori presenta la stessa deviazione a semicerchio, ma molto più marcata. Questa disposizione ricorda un grande numero 3.

Mentre l'età, la costituzione, il lato del pneumotorace possono avere una importanza come cause coadiuvanti negli spostamenti esofagei, i fattori che giocano un ruolo di primo ordine sono: il tipo di pneumotorace e le condizioni del mediastino.

Nei pneumotoraci totali abbiamo riscontrato o l'assenza di spostamenti esofagei o una modica dislocazione totale. Quest'ultima concomita sempre, per ovvie ragioni, ad uno spostamento del mediastino anteriore (trachea, fascio cardio-vascolare) ma è costantemente ad esso inferiore. Quando il mediastino anteriore si presentava leggermente spostato il canale esofageo aveva mantenuto il suo normale decorso.

Nel radiogramma della fig. 4 si nota una lieve deviazione mediastinica senza alcuno spostamento del canale esofageo (P. Iole, di anni 19, pratica il pneumotorace [pnt. totale] da 13 mesi in seguito a lobite superiore destra). In quello riportato nella fig. 5 si osserva una deviazione notevole del mediastino ed un lievissimo spostamento dell'esofago (A. Amleto di anni 22, pneumotorace totale da 23 mesi).

Nei pneumotoraci complicati con aderenze parziali, anche se queste non sono estese ed anche se il pneumotorace è ipotensivo, abbiamo notato dislocazioni parziali o angolature provocate, a parer nostro, dal fatto che la detensione mediastinica non era uniforme ma era nella sede corrispondente alla aderenza o assente o complicata da trazione.

Nei pneumotoraci parziali il comportamento dell'esofago varia. Ciò deve essere attribuito alla sede della compressione polmonare e quindi della regione mediastinica detesa (nei pneumotoraci ipotensivi) o ipercompressa (nei pneumotoraci con pressioni positive).

In ogni caso abbiamo tuttavia riscontrato dislocazioni parziali. Il radiogramma 6 appartiene ad una paziente (R. Amelia) di anni 17, portatrice di un pneumotorace parziale sinistro da 9 mesi.

Il mediastino anteriore (cuore e grossi vasi in specie) è respinto notevolmente a destra nei 2/3 inferiori. L'esofago è respinto leggermente a destra dall'impressione aortica in basso.

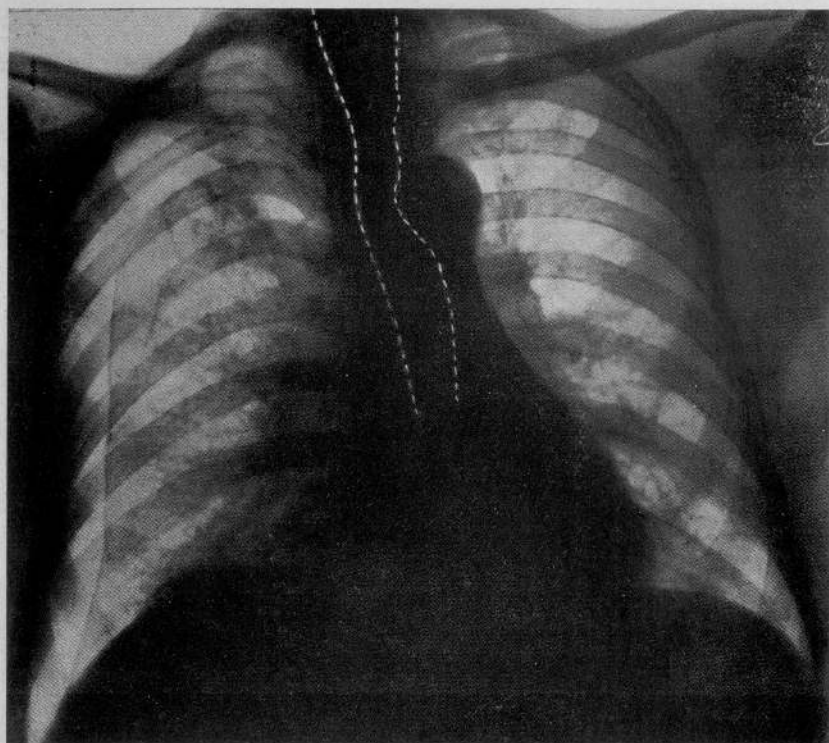


FIG. 7.

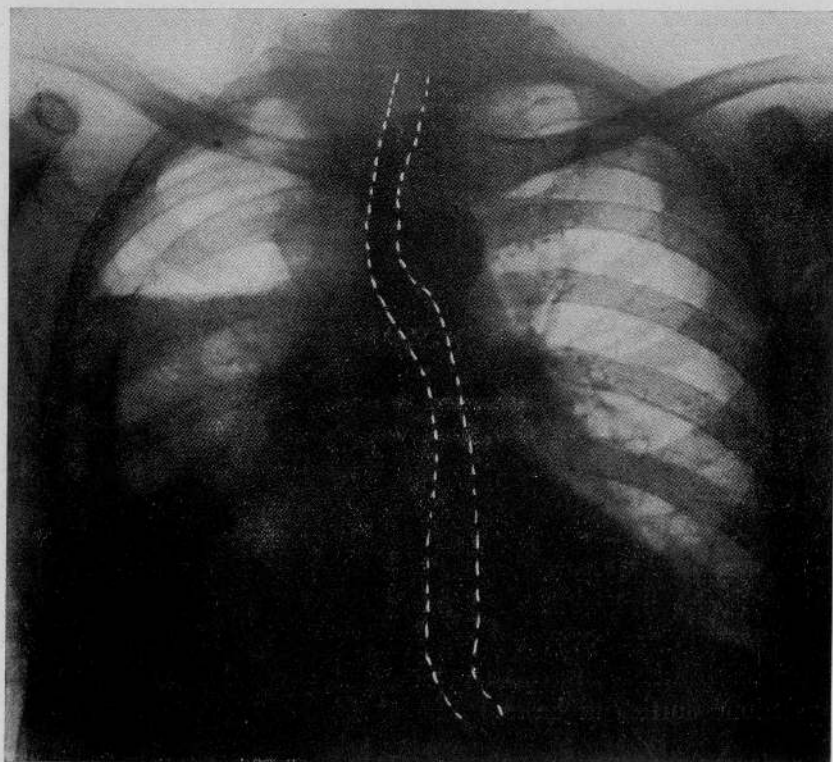


FIG. 8.

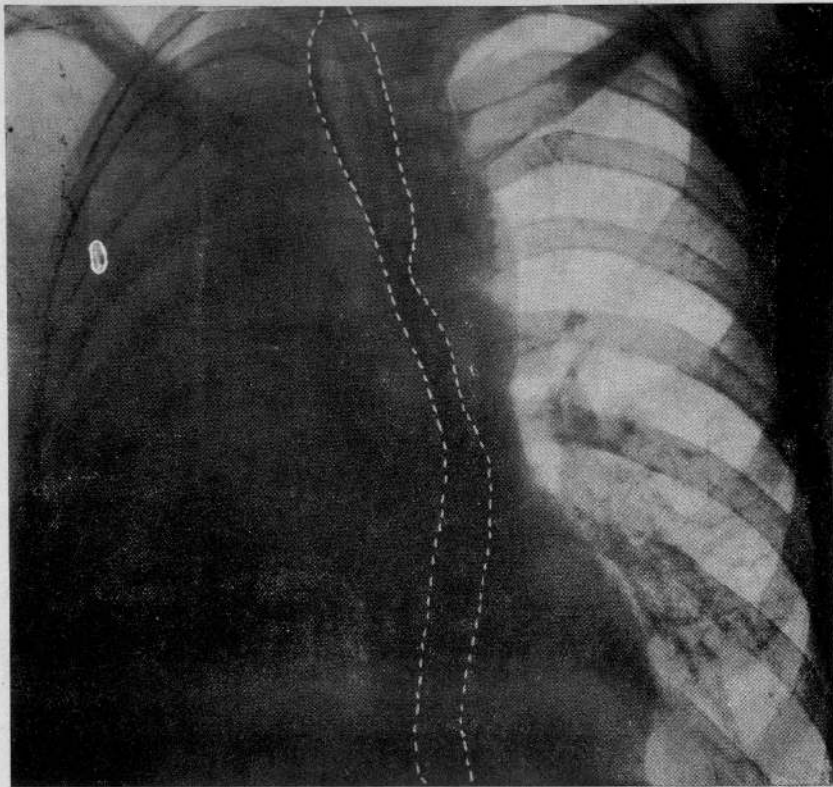


FIG. 9.

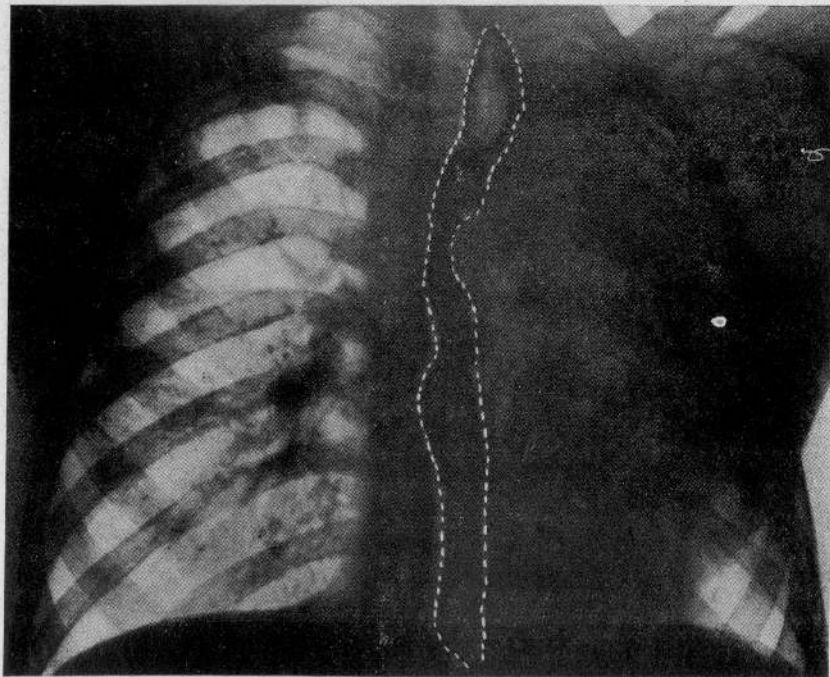


FIG. 10.

Nei pneumotoraci recenti si è riscontrato il maggior numero di spostamenti esofagei. Questo reperto crediamo possa attribuirsi al fatto che nei pneumotoraci di lunga durata il mediastino viene a subire per fenomeni reattivi un ispessimento delle pleure che ne favorisce in parte la fissazione.

Dalle nostre ricerche risulta infatti che nei casi in cui si riscontrano adenozene mediastiniche ampie, denotanti una flogosi pregressa, rarissimo è lo spostamento esofageo e se questo è presente avviene sempre sotto forma di dislocazione totale. Ciò si può mettere facilmente in rapporto con la maggior difficoltà degli spostamenti mediastinici quando la pleura del mediastino, per progressi fatti flogistici, si è ispessita aumentando in tal modo il valore di sostegno. Questi sono i casi in cui si parla di mediastino rigido. Se in tale evenienza si ha spostamento, esso è lieve ed è totale od a grande arco.

Un ultimo elemento di non trascurabile importanza deve essere ricordato. Si tratta delle condizioni del polmone compresso e di quello dell'altro lato. Se il pneumotorace viene praticato in polmone rigido (OMODEI-ZORINI) cioè incomprimibile per perdita parziale o totale della sua elasticità, bastano deboli pressioni, anche negative, perchè i movimenti respiratori vengano ad agire come traumi ripetuti nel mediastino. In tale evenienza si possono determinare dislocazioni esofagee verso il lato opposto. Si verifica cioè nei pneumotoraci ipotesi a polmone rigido presso a poco quello che si verifica nei pneumotoraci ipertesi. Il radiogramma 7 appartiene ad un paziente (P. Tarquinio) di anni 38, portatore di pneumotorace totale destro ipoteso in polmone rigido. In esso si rivela un totale spostamento del mediastino dal lato di sinistra. L'esofago si presenta respinto dallo stesso lato solo nei $2/3$ inferiori ed in minor misura del fascio cardio-vascolare.

Lo stesso fenomeno descritto si riscontra nei casi in cui nel polmone contro-laterale si rilevano fatti di infiltrazione tubercolare o di sclerosi. In tale evenienza il polmone, privo della sua normale elasticità, esercita sul mediastino una trazione, questa aumentata dalla diminuzione di tensione del lato pneumotoracizzato.

Nei pneumotoraci bilaterali abbiamo riscontrato che la modificazione mediastinica ed esofagea è in dipendenza dell'equilibrio delle pressioni endopleuriche dei due lati.

Negli idropneumotoraci totali a grande spostamento del mediastino, specie della $1/2$ inferiore, corrisponde sempre un proporzionale spostamento dell'esofago.

Il radiogramma 8 appartiene ad un ammalato (B. Ennio) di anni 76, affetto d'idropneumotorace totale in polmone rigido.

In esso l'aspirazione data dall'ipotensione pleurica, non potendosi esercitare sul polmone indistensibile, si ripercuote sul mediastino specie nel terzo superiore e provoca un'attrazione di esso. L'esofago descrive una curva a convessità destra.

Abbiamo voluto estendere le nostre ricerche sull'esofago ad alcuni casi di tubercolosi polmonare guarita in seguito a trattamento pneumotoracico con conseguente formazione di fibrotorace.

In questo gruppo le dislocazioni esofagee variano a seconda del tipo di fibrotorace e del tratto dell'esofago che si considera.

Si verifica spesso una dislocazione dissociata, attrazione cioè della parte alta e respinta, verso il lato sano, della parte inferiore dell'esofago.

Il radiogramma n. 9 è di un paziente (S. Silvano) di anni 29, che ha praticato pneumotorace a destra. Attualmente presenta un fibrotorace totale destro con attrazione del mediastino, in special modo marcata nel terzo superiore.

L'esofago mentre si presenta notevolmente dilatato ed attratto nel suo terzo superiore appare in sede nel rimanente del decorso.

L'attrazione di un sol tratto dell'esofago, molto frequente nei fibrotoraci totali, è più appariscente nei fibrotoraci del lato sinistro nei quali si nota spesso una vera e propria angolatura del tratto situato al disopra dell'impressione aortica.

Il radiogramma seguente (fig. 10) conferma il nostro asserto (L. Giorgio di anni 27, portatore di fibrotorace totale sinistro).

Oltre alle modificazioni di sede si verificano nei fibrotoraci, contraria-

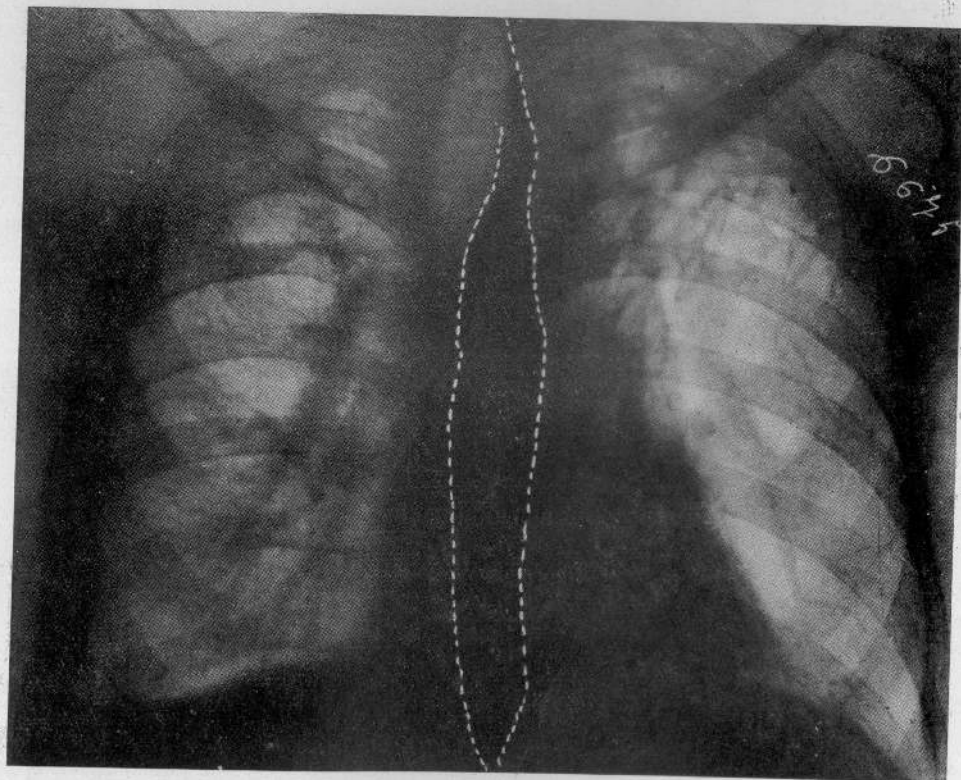


FIG. 11.

mente a ciò che si rileva nel pneumotorace, notevoli modificazioni della forma dell'esofago.

Esso è ordinariamente appiattito, dilatato, e, soprattutto nei fibrotoraci mediastinici, presenta irregolarità varie dei contorni (seghettature, pinzettature, ecc.).

Il radiogramma 11 appartiene ad un paziente di anni 27 al quale è stato praticato pneumotorace bilaterale. Si tratta di un fibrotorace prevalentemente mediastinico. L'esofago ha conservato la sede normale ma è dilatato.

* * *

Da quanto abbiamo sino ad ora esposto, si possono trarre alcune brevi considerazioni:

1) Nei pneumotoraci a pressioni oscillanti intorno allo zero ed a polmone contro-laterale sano, lo spostamento esofageo è in dipendenza di vari fattori, principali o determinanti gli uni, secondari o coadiuvanti gli altri.

Fra i primi sono: il tipo di pneumotorace, le condizioni del polmone compresso e del mediastino. Fra i secondi: l'età, la costituzione ed, in minima parte, il sesso.

2) Gli spostamenti esofagei durante la terapia pneumotoracica si verificano solo nei casi in cui si produce anche una dislocazione del mediastino anteriore. Pur compendosi essi sempre nella stessa direzione di quelli del mediastino sono sempre inferiori a questi ultimi.

3) Negli spostamenti parziali mediastinici (ernia antero-superiore) non abbiamo mai verificato deviazioni esofagee.

4) Non abbiamo mai osservato disturbi di canalizzazione. Ne deduciamo che pur potendosi verificare spostamenti ed angolazioni anche notevoli dell'esofago in corso di pneumotorace, esse non danno mai luogo a disturbi subiettivi.

5) Nei fibrotoraci si verifica spesso una dislocazione dissociata dell'esofago, attrazione cioè della porzione superiore e respinta della porzione inferiore, verso il lato sano: inoltre alle modificazioni di sede si uniscono spesso alterazioni della forma e del contorno (dilatazioni, seghettature, ecc.).

BIBLIOGRAFIA

- BUSI A.: *Tecnica e diagnostica radiologica*. U.T.E.T., 1933.
 CAPUA A.: *Su quattro casi di aneurisma della prima porzione dell'aorta toracica*. « La Radiologia Medica », fasc. 9, 1935.
 HAGER E. e LANGFRECKMANN F.: *Il mediastino nel pneumotorace artificiale*. « Beitr. zur Kl. der Tbk. », Bd. 80, H. 4, pag. 419-446.
 KORNELUM K., LESLIE H. e OSMOND M. D.: *Mediastinitis*. « The Americ. Journ. of Roentgen. », n. 1, luglio 1934.
 IRACI A.: *Scomparsa di ernia mediastinica in seguito a pleurite pneumotoracica*. « Riv. di Pat. e Clin. della Tuberculosis », agosto 1934.
 LUPACCIOLU G.: *Due casi di aneurisma dell'arteria anonima*. « La Radiologia Medica », pag. 122, 1932.

- MONALDI V.: *Fisiopatologia dell'apparato respiratorio nella tubercolosi polmonare*. Fed. Naz. Fascista per la lotta contro la tubercolosi, Roma.
- SPAGNOLI G.: *Gli spostamenti dell'esofago nella tubercolosi polmonare*. Scritti raccolti dal prof. PARODI, Milano, 1936.
- TRASSINATI: *Comportamento dell'esofago nel pneumotorace*. Raduno del Gruppo Radiol. delle Tre Venezie; Gorizia, giugno 1933. «La Radiol. Medica», novembre 1933.

RIASSUNTO

L'A. ha studiato il comportamento dell'esofago in due gruppi di pazienti: portatori di pneumotorace terapeutico gli uni, guariti per fibrotorace totale o parziale gli altri.

In base alle numerose osservazioni conclude che, nei pneumotoraci a pressioni oscillanti intorno allo zero, lo spostamento esofageo è in dipendenza di vari fattori. Fra i principali: il tipo di pneumotorace, le condizioni del polmone compresso e del mediastino. Non avendo mai riscontrato, nei casi sottoposti ad esame, disturbi di canalizzazione, ne deduce che le dislocazioni esofagee in corso di pneumotorace, anche se notevoli, non danno luogo a disturbi subiettivi.

Nei fibrotoraci infine, contrariamente a ciò che accade nei pneumotoraci, oltre alle modificazioni di sede, ha rilevato che si determinano spesso notevoli modificazioni nella forma dell'esofago.

RESUME

L'auteur a étudié le comportement de l'œsophage en deux groupes de malades: le premier groupe consiste de porteurs de pneumothorax, le second de malades guéris par fibrothorax total ou partiel.

En se basant sur les nombreuses observations l'auteur conclut que chez les porteurs de pnx. aux pressions oscillantes autour du zéro le déplacement de l'œsophage dépend de plusieurs facteurs.

Parmi les facteurs principaux il y a: le type du pneumothorax, les conditions du poumon comprimé et du médiastinum. Puisque l'auteur n'a jamais rencontré — dans les cas observés par lui — des troubles de canalisation, il en déduit que les déplacements œsophagéens au cours du pneumothorax, même lorsqu'ils sont relevés, ne donnent point de troubles subjectifs.

Dans les cas de fibrothorax enfin, contrairement à ce qui arrive dans les cas de pneumothorax, l'auteur a remarqué, non seulement la modification de la position, mais souvent aussi de fortes modifications de la forme de l'œsophage.

SUMMARY

The author has studied the behaviour of the œsophagus in two groups of patients: the first consisting of pneumothorax carriers, the second of patients healed through total or partial fibrothorax.

Founding himself on his numerous observations he deduces that in cases of pneumothorax with pressures that oscillate about zero, the shifting of the œsophagus is due to various factors.

Among these the principal factors are: the type of pneumothorax, the conditions of the compressed lung and of the mediastinum.

As he had never, in the cases observed, encountered disorders of canalisation, he

concludes that the shifting of the oesophagus during artificial pneumothorax, even when present in a considerable degree, do not produce objective troubles.

In cases of fibrothorax, in contrast to what occurs in pneumothorax the author observed not only changes of position but also in many cases, considerable changes of form.

ZUSAMMENFASSUNG

Verf. untersuchte das Verhalten des Oesophagus in zwei Gruppen von Patienten, von denen die eine aus Patienten mit künstlichem Pneumothorax die andere aus Patienten bestand, die durch ganzen oder partiellen Fibrothorax geheilt waren.

Auf Grund der zahlreichen Beobachtungen schliesst er, dass in Pneumothoraxfällen mit Druckschwankungen um Null herum, die Verlagerung des Pneumothorax von verschiedenen Faktoren abhängt.

Unter diesen Faktoren sind die wichtigsten: die Art des Pneumothorax, die Bedingungen der komprimierten Lunge, und des Mediastinums. Da der Verfasser niemals bei seinen Beobachtungen Kanalisationsstörungen fand, schliesst er daraus, dass die Verlagerungen des Oesophagus im Verlauf des künstlichen Pneumothorax, selbst wenn sie sehr beträchtlich sind, keinerlei objektive Störungen verursachen.

Beim Fibrothorax jedoch, im Gegensatz zum Pneumothorax bemerkte Verf. nicht nur Veränderungen der Lage, sondern auch oft starke Veränderungen der Form.

327219

55492

