

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

M. GEMMI e F. D'ANGELO

MODALITA' DI ELISIONE
DELLE CAVERNE TBC. DEL POLMONE
TRATTATE
CON ASPIRAZIONE ENDOCAVITARIA ALLA MONALDI

Estratto da ANNALI DELL'ISTITUTO «CARLO FORLANINI»

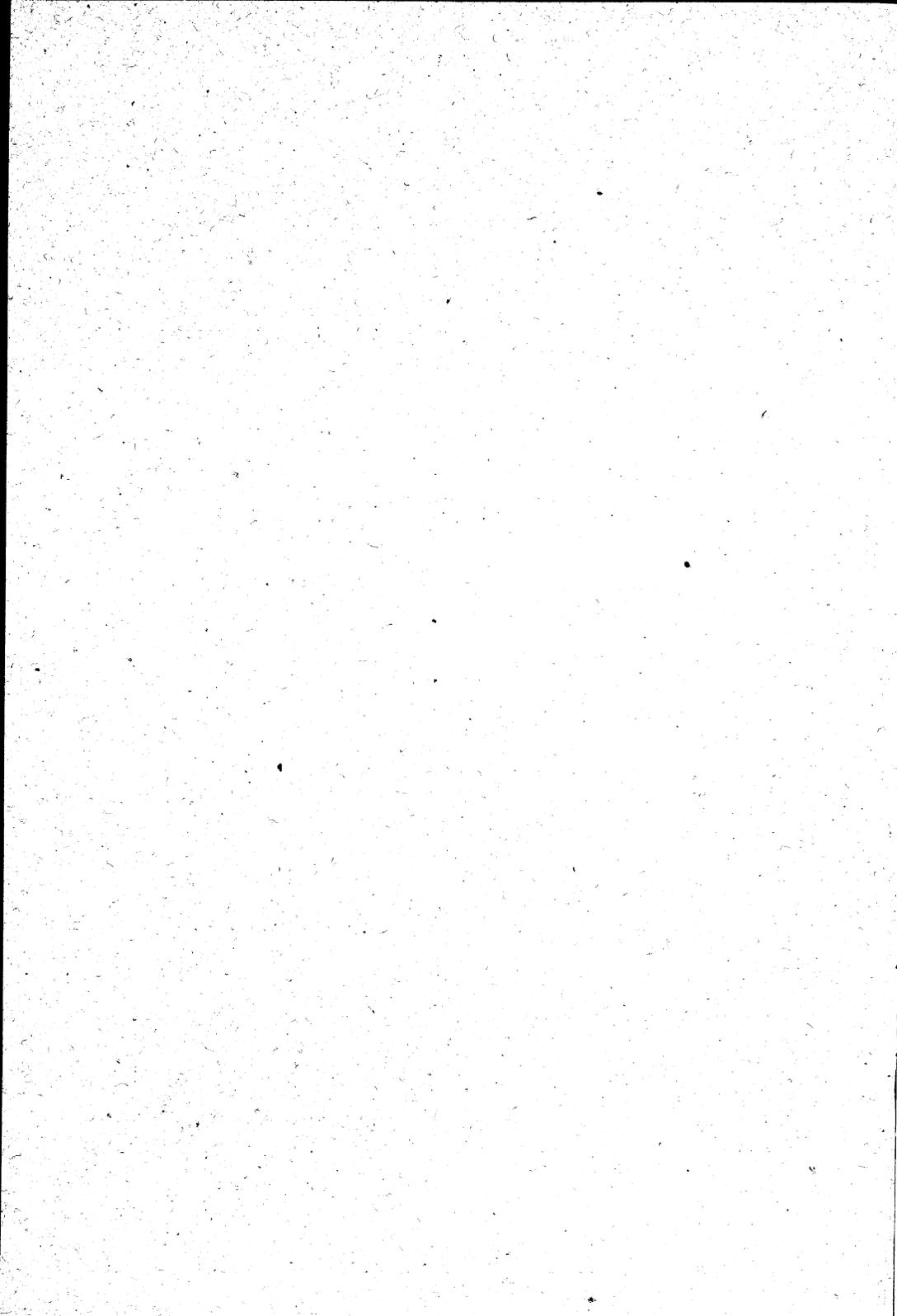
Anno IV



Misc B
68
50

ROMA
TIPOGRAFIA OPERAIA ROMANA
Via Emilio Morosini, 27

1940-XVIII



MODALITÀ DI ELISIONE DELLE CAVERNE TBC. DEL POLMONE
TRATTATE CON ASPIRAZIONE ENDOCAVITARIA ALLA MONALDI

M. GEMMI e F. D'ANGELO

Il fatto predominante, su cui MONALDI ha tracciato le basi teoriche della sua aspirazione endocavitaria, si può brevemente riassumere nella seguente proposizione: la grandezza di una caverna non traduce quasi mai la effettiva perdita di sostanza del parenchima polmonare; esiste, tutto all'intorno del cercone cavitario, una parte di tessuto atelettasico che può essere ricondotta a riespansione fino a colmare, in toto o in parte, lo spazio cavitario.

La riespansione di tale tessuto si può ottenere mediante l'aspirazione attuata attraverso una sonda immessa, con speciale procedimento, nella caverna; sempre attraverso questa sonda si costituirà anche un drenaggio e una detersione delle pareti della caverna sicchè, quando esse verranno a contatto si avrà l'affrontamento di due superfici vitali e si potrà produrre la sinfisi.

L'attuazione pratica del metodo ha confermato largamente i presupposti teorici: sotto il procedimento aspirativo la caverna si riduce progressivamente fino alla sua completa scomparsa controllata mediante le più accurate indagini cliniche e radiologiche.

A noi è sembrato di notevole interesse lo studio della modalità con cui questa riduzione avviene, quali fattori siano in causa, quali influenze possono essere ad essa di ausilio. Da tempo quindi, secondo queste idee e con queste direttive, abbiamo intrapreso una serie di ricerche i cui risultati sono riassunti nella presente nota. Ci siamo valsi di un totale di 50 osservazioni e per una più completa disamina abbiamo scelto caverne di ogni tipo situate nei più svariati distretti polmonari.

Le ricerche sono state condotte mediante ripetuti radiogrammi standard, eseguiti a brevi intervalli per tutta la durata del trattamento, integrati con frequenti controlli stratigrafici; lo studio è stato fatto prendendo in considerazione i principali elementi e cioè: la caverna, secondo la sua sede, la sua grandezza, la sua forma, il suo orientamento; il tessuto pericavitario, secondo la sua apparente o reale quantità e il suo aspetto; gli organi cedevoli, quali il mediastino, la trachea, il diaframma secondo la loro ubicazione.

La lettura dei diversi radiogrammi, anche se fatta in serie, ci ha però presto convinti che per il nostro intento era necessario sostituire un criterio dinamico ad uno semplicemente statico. Si trattava infatti di un quadro in continuo, progressivo e, talvolta, rapido mutamento, nella graduale riduzione della cavità fino alla sua elisione. Perciò per ogni caso abbiamo riprodotto su cellulosa trasparente sovrapposta al radiogramma standard eseguito prima del trattamento, i contorni dello scheletro toracico, il cercone cavitario, la po-

AUTORE	Numero dei casi esaminati	Positivi	Negativi	Osservazioni
Deist	7	0	7	
Loewenstein	27	22	5	
Favero	4	0	4	
D'Antona	10	0	10	
Muggia	9	0	9	5 R. A. A. 42.
Nanu, Jonnesco e Stefanesco	21	2	19	
Signon	16	0	16	
Philibert e Mach	5	2	3	
Fischer	16	0	16	
Bingold e Spier	10	0	10	
Domingo	8	2	6	
Giannetti	11	0	11	2 R.A. progressi; 1 R. in conval.
Horster	9	0	9	
Manteufel-Kottmann	9	0	9	1 caso dubbio.
Saenz e Costil	51	3	48	
Alesii	9	0	8	
Axen	8	0	9	
Bessau	7	0	7	
Dettling	24	0	24	
Ederle e Kriech	5	0	5	5 R. A. subacuto cronico.
Gualdi	6	0	6	
Kadisch	10	0	10	
Kahlmeter	17	0	17	
Lang	3	0	3	
Lewin	23	0	23	
Manteufel	5	0	5	5 R. A. cronico.
Rabinowitch	23	0	23	
Minucci del Rosso	2	0	2	1 R. Grocco-Poncet.
Sebök e Zsizos	3	0	3	
Shapiro	20	0	20	
Bianchi	2	0	2	
Grenet	19	0	19	
Haymacker, Ekhart e Freund	7	0	7	
Paisseau, Ducas e Weil	17	1	16	
Tiedemann	15	0	15	
Troisier, De Sanctis e Cattan	75	3	72	
Unverricht e Dosquet	16	0	16	30 R. A. A. non trattati con salicitato; 30 R. A. A. insufficientemente trattati.

A questi concetti fondamentali MONALDI ha aggiunto un più dettagliato studio delle influenze meccaniche coll'apporto delle sue note trazioni dominanti. La caverna, giunta a fase statica, traduce nella sua sede, nella sua forma, nella sua direzione, le varie influenze meccaniche intervenute nella sua formazione. Nella sua sede, in quanto il territorio di azione delle varie dominanti è abbastanza precisamente distribuito; nella sua forma, che mostra spesso delle prominente laddove hanno agito le trazioni; nella sua direzione, perchè il maggior asse è diretto nel senso stesso della massima trazione.

Premessi questi concetti, che costituiscono il maggiore contributo dato dalla nostra scuola al problema della tisiogenesi, si può passare ad un esame

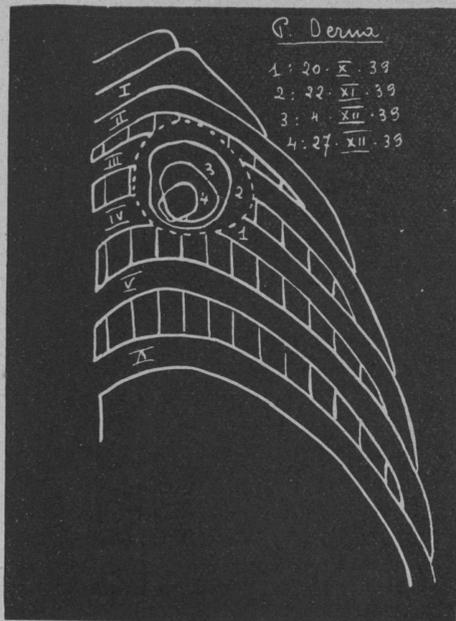


Fig. 1.

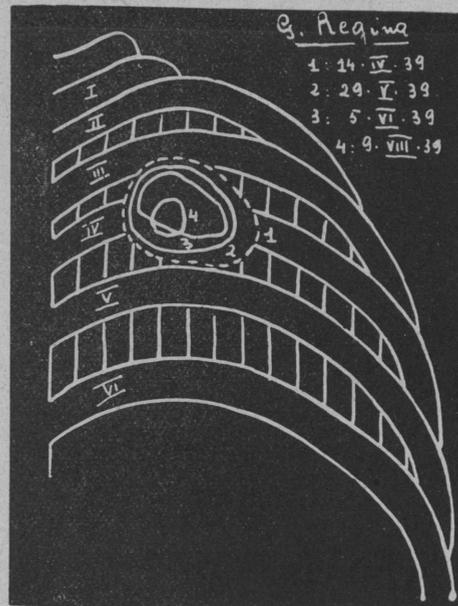


Fig. 2.

accurato dei risultati ottenuti dallo studio della progressiva riduzione della cavità in trattamento con aspirazione endocavitaria. Intanto si può dire subito che essa si fa per riespansione del tessuto atelettatico: la rapidità infatti con cui essa avviene, la quasi totale assenza nei rari casi di caverne biologiche, non consentono altra interpretazione quale la neoformazione di tessuto o meccanismi riflessi.

Ancor più importante appare il fatto che la riduzione, o riespansione, è massima dove è stata massima la trazione: esiste cioè uno stretto parallelismo tra la formazione della caverna e la sua progressiva elisione.

Cominciamo infatti col considerare le caverne apicali il cui comportamento può essere raffrontato con quello tipico esposto nel caso della fig. 1. La caverna all'inizio (1), per la sua sede fra II e IV costa posteriormente, per la sua forma ovalare prominente in alto e infero-lateralmente, per il suo maggior asse obliquo dall'alto in basso e dall'interno all'esterno, si mostra evidentemente influenzata dalle dominanti superiore e antero-laterale. In trattamento la riespansione (2), (3) e (4), predomina in queste direzioni, cioè in senso superiore e laterale, più nel primo che nel secondo data la sede alta della caverna.

Una caverna retroclavare ha invece un comportamento come nel tipico caso della fig. 2. Qui sede, forma, direzione, ci segnalano all'inizio la presenza delle dominanti superiore e antero-laterale, con predominanza di quest'ultima data la posizione più inferiore della caverna. Anche qui, in trattamento, abbiamo una predominante riespansione superiore e laterale ma con grado maggiore nel secondo senso che nel primo.

Le caverne sopra considerate hanno un margine inferiore situato al di sopra della VI costa posteriormente che, come sappiamo, costituisce la zona di confine delle due trazioni verticali superiore e inferiore. Se il cercine di una caverna situata superiormente tocca od oltrepassa questo limite, che del

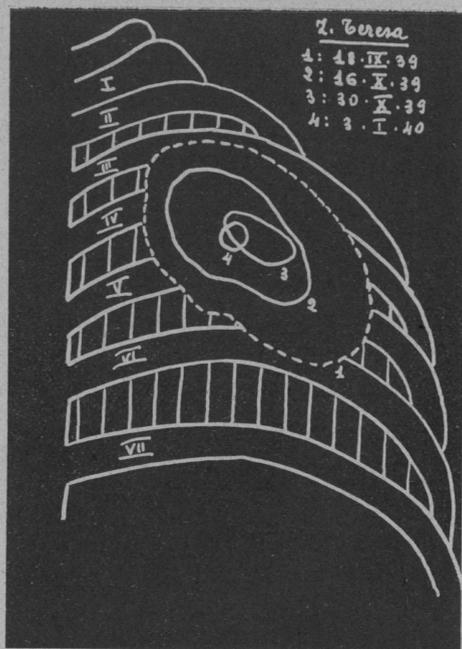


Fig. 3.

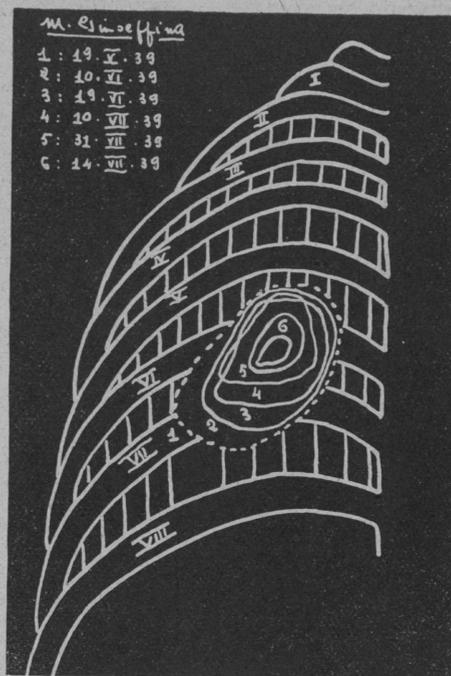


Fig. 4.

resto non è rigorosamente fisso ma è soggetto a variazioni individuali (TORELLI), allora, alle altre forze, dobbiamo aggiungere anche la trazione diaframmatica, tanto più forte quanto più il polo inferiore della caverna è situato inferiormente. È questo il caso della caverna sublobare della fig. 3 la quale, per la sua sede tra III e VI costa e la sua forma ellittica a maggior asse obliquo in fuori, rivela la pregressa enorme influenza della trazione antero-laterale e l'associazione in minor grado delle due verticali. La riespansione avviene infatti in senso latero-inferiore ma non manca, sebbene con minore entità, anche in senso superiore e inferiore.

Le caverne mediotoraciche, poste all'incirca fra V e VII costa, risentono l'azione di tutte le dominanti, quale è il caso della fig. 4 ad esempio, in cui la caverna all'inizio, con i suoi poli superiore, inferiore e infero-laterale, e il suo maggior asse obliquo in fuori, spiega a sufficienza la sua genesi. Come in precedenza, in trattamento assistiamo ad una maggior riespansione in senso latero-inferiore, una discreta riespansione inferiore, una più scarsa

ma presente riespansione superiore, cioè ancora perfetto parallelismo ma con le trazioni in causa e il loro valore.

Per le caverne basilari, infine, non abbiamo diverso comportamento se non per quello che riguarda la loro diversa ubicazione. La caverna della fig. 5, posta fra VI e VIII costa, ovalare, a maggior diametro verticale, ci fa pensare soprattutto ad una forte trazione diaframmatica, ad una debole contrapposizione in alto della dominante superiore, in associazione ambedue alla traversa la cui entità deve essere però scarsissima, data la sede bassa e piuttosto mediale della cavità e il suo orientamento. Con assoluta fedeltà abbiamo infatti una maggior riespansione inferiore e una più scarsa in senso superiore e latero-inferiore.

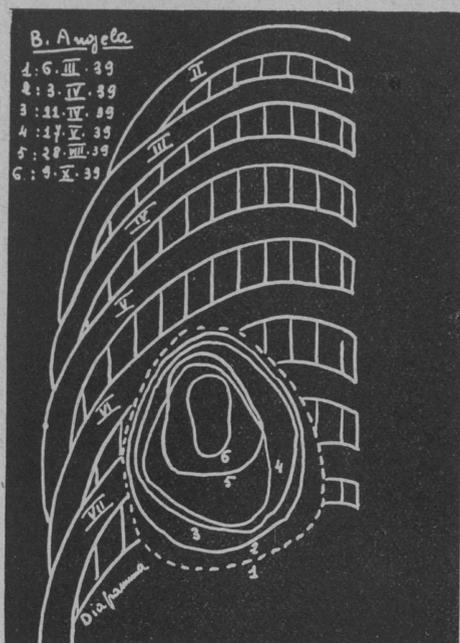


Fig. 5.

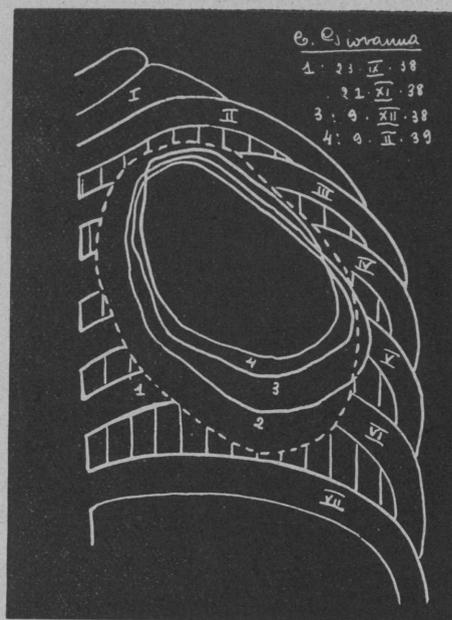


Fig. 6.

Non ci sembra molto difficile una spiegazione di questi fatti, se restiamo nell'ambito delle idee della nostra Scuola. Se pensiamo infatti che a maggior riespansione corrisponda maggior quantità di tessuto atelettastico è logico che l'atelettasia, prodotta, come abbiamo visto, dallo spostamento eccentrico del cercine nella inspirazione e dalla compressione del parenchima interposto fra parete e caverna nella espirazione, risulti maggiormente estesa laddove si applicano le maggiori forze, cioè a livello delle linee dominanti e che essa sia quantitativamente in rapporto diretto con il loro valore.

Piuttosto non sempre si ha un comportamento così scolastico come nei casi tipici riferiti. Come nella formazione della caverna possono influire altri fattori, sovrapponendosi o modificando quelli fondamentali, così potrà risentirne la modalità di elisione deviando più o meno dallo schema che abbiamo tracciato.

Un primo gruppo di fattori aggiunti è di ordine anatomico. Noi sappiamo infatti che normalmente, nella regione ilare e parailare, il tessuto polmonare

è meno disteso in confronto di quello degli altri territori: nessuna meraviglia quindi se riscontriamo sempre una discreta riespansione in senso mediale anche se la scarsa mobilità del mediastino non sembrerebbe capace di produrre una estesa atelettasia pericavitaria in questo senso.

Altra evenienza di anormale riespansione si può avere per sclerosi localizzata che immobilizzi il tessuto atelettasico in essa inglobato, sicchè l'elisione non può avvenire che per una maggiore distensione delle altre parti. Si è parlato di sclerosi localizzata in quanto, se è possibile ammettere una barriera biologica, non si può al contrario rilevare nei processi tbc. del polmone uno strato delimitante continuo ed omogeneo formato da tessuto di granulazione (MONALDI) e ciò vale tanto più per le pareti della caverna.



Fig. 7.

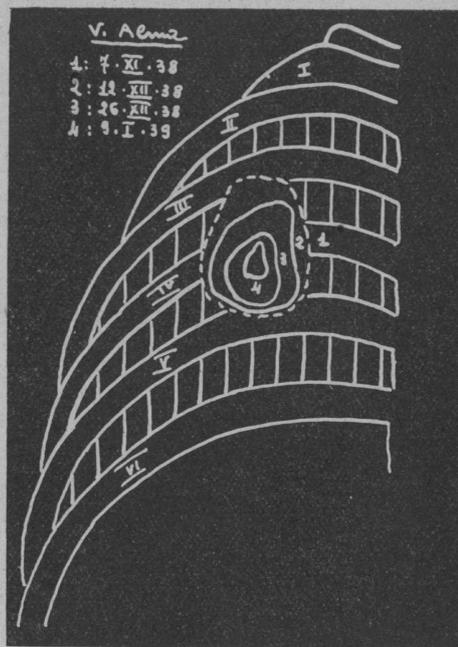


Fig. 8.

Può aversi invece una maggiore distruzione di parenchima in un senso che negli altri sicchè l'atelettasia è più scarsa o assente in questa direzione e devono essere le altre parti a sopperire modificando ancora la modalità di elisione. Il grado massimo si avrà naturalmente nelle caverne biologiche o «da fusione» di E. MORELLI. Il caso della fig. 6 ne è un esempio tipico: mediante l'aspirazione continuata la caverna gigante iniziale (I) non si riduce che pochissimo (2), più per sovradistensione di tessuto e innalzamento del diaframma che per vera e propria riespansione. Attuata una frenico-exeresi otteniamo una progressiva riduzione in senso inferiore (3) e (4), attribuibile a dislocazione in alto di parenchima per l'ulteriore innalzamento del diaframma; però, malgrado la continuazione del trattamento aspirativo, la caverna non subisce poi alcuna riduzione, e si mostra nettamente di tipo indeformabile (MONALDI).

Radiologicamente non è possibile all'inizio riconoscere ciò che spetta alla fibrosi, all'atelettasia, alla distruzione vera: si può credere trattarsi

di una caverna rigida, con cercine ispessito e sclerotico, e si osserva invece una rapidissima riduzione, sicchè si deve riferire a tessuto stipato atelettasico ciò che sembrava parenchima epatizzato; può apparentemente aversi quasi assenza di tessuto in un senso mentre col trattamento si osserva una forte riduzione proprio in quel senso; si vedono caverne enormi, lobari, condursi in breve tempo a totale elisione. Nelle figg. 7 e 13 si osserva la stratigrafia a cm. 8 e 10 dal piano posteriore di un soggetto con una grossa caverna a cercine ispessito e molto opaco cosicchè si penserebbe trattarsi di una caverna rigida. Nella fig. 14 osserviamo invece la fortissima riduzione avvenuta in un breve periodo di tempo.

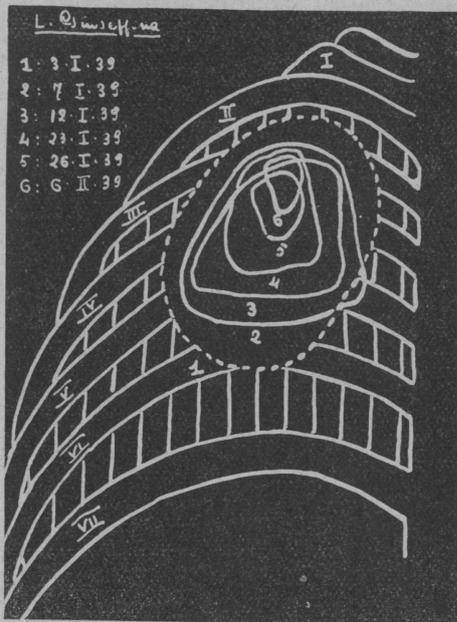


Fig. 9.

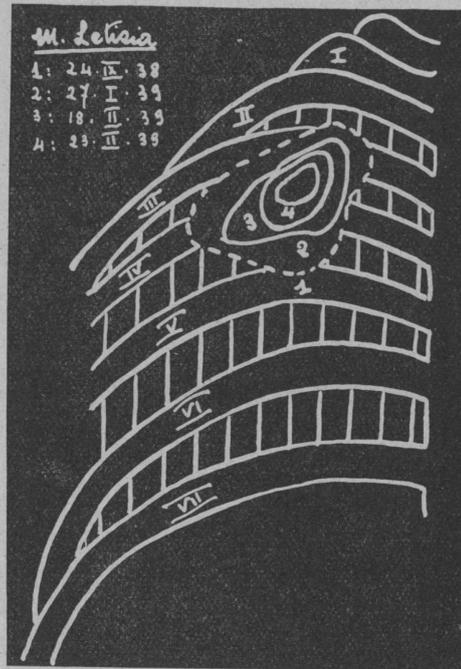


Fig. 10.

Una seconda serie di fattori aggiunti è invece di ordine funzionale ed è data dalle variazioni distrettuali della meccanica toracica. Per determinate condizioni noi potremo avere talvolta la riduzione dell'attività di una dominante; si pensi a una toracoplastica o una pachipleurite parietale per la superiore e l'antero-laterale; ad una frenicoexeresi ad una sinfisi basilare per il movimento diaframmatico. Pur considerando il torace un insieme di elementi a fisionomia distinta (MONALDI), è nota l'esistenza di meccanismi regolatori atti a conservare un equilibrio statico e dinamico fra le diverse parti; per questo, alla riduzione dell'attività di una dominante, corrisponde l'esaltazione delle altre e ciò si ripercuote anche nei confronti del trauma respiratorio e quindi anche della modalità di elisione.

Nella fig. 8 noi abbiamo una caverna posta fra III e V costa, ovalare, a maggior asse verticale. Esisteva in precedenza un ispessimento pleurico parietale, da pregressa pleurite parapneumotoracica, che aveva ridotto l'entità della trazione antero-laterale, sicchè la caverna si era formata sotto la azione precipua delle trazioni verticali esaltate. Tuttociò si rivela anche nella

progressiva elisione che avviene per forte riespansione superiore mentre è scarsa la riespansione nel senso della trasversa ed è invece presente una discreta riespansione inferiore.

Se l'eliminazione di una dominante avviene a caverna già formata, allora, anche senza arrivare alla totale elisione, potremo tuttavia avere una riduzione della caverna in quel senso. Per questo, nello studio della modalità di elisione, può essere assente o scarsa una riespansione in un dato senso, che pure dovrebbe logicamente aversi, in quanto già avvenuta per un pregresso intervento.

Infine dobbiamo considerare una terza causa che interviene a modificare sensibilmente il normale processo di elisione: è questa l'evenienza che ricorre più di frequente e che si può rilevare con facilità. Vogliamo parlare degli

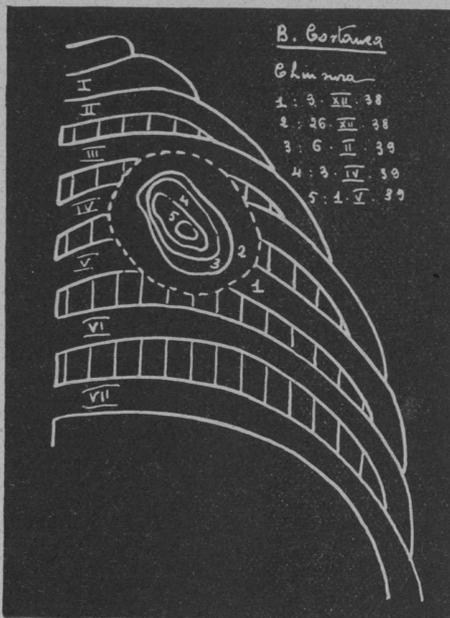


Fig. 11.

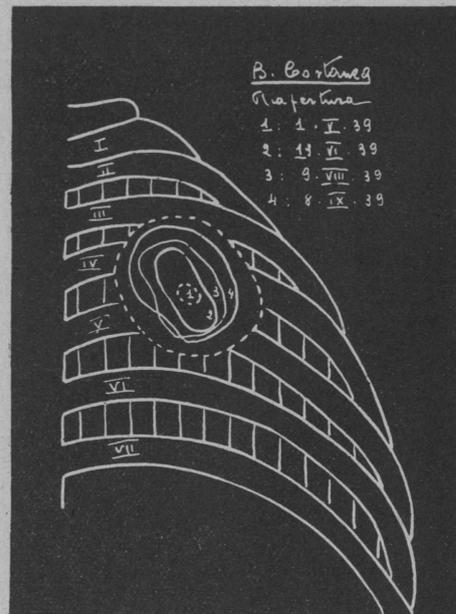


Fig. 12.

spostamenti degli organi cedevoli, di cui ci occuperemo diffusamente più avanti. Quando infatti si ha un innalzamento diaframmatico o un'attrazione omolaterale della trachea si ha conseguentemente anche una riduzione della caverna in quel senso, non già per riespansione ma per semplice dislocazione di parenchima. Ciò può mascherare del tutto il processo di elisione che invece si svolge secondo la sua citata modalità. Così nel caso della caverna della fig. 9, trattata senza risultato con frenicoexeresi. La sua sede, la sua forma, il suo orientamento ci assicurano la presenza delle dominanti antero-laterale superiore, inferiore, in ordine decrescente secondo la loro entità. In trattamento osserviamo invece una fortissima riduzione inferiore, una discreta riduzione infero-laterale, una scarsissima riduzione superiore. Si è però, ad un certo momento, avuto anche un cospicuo innalzamento del diaframma destro paralizzato. Perciò, tenendo conto di quanto nella riduzione inferiore spetta realmente alla riespansione e quanto alla dislocazione di parenchima, e per la riespansione in senso superiore della variazione di sede verso l'alto

della caverna (6), si può dire che la legge per cui a maggior trazione corrisponde maggior riespansione sussiste pienamente in tutto il suo valore.

Se lo spostamento di un organo cedevole, che è quasi sempre il diaframma, non è molto cospicuo, non abbiamo variazioni di sede della caverna e ciò rende più facile l'interpretazione. Così nella fig. 10 abbiamo una caverna, già trattata senza risultato con T. A. L. E., che per le sue caratteristiche ci fa pensare alla influenza precipua della dominante antero-laterale in unione alla superiore. La riduzione in trattamento avviene infatti secondo queste direzioni ma è presente, e in forte grado, anche in senso inferiore. Ciò si spiega però facilmente non già con una riespansione ma con una dislocazione di tessuto prodotta infatti da un discreto innalzamento riscontratosi nel diaframma paralitico. Così pure in un altro dei nostri casi, una caverna apicale



Fig. 13.



Fig. 14.

che sembrava sfuggire quasi del tutto all'azione diaframmatica, si è avuta una riduzione di alto grado in senso inferiore perchè una gravidanza in atto, per il forte sollevamento diaframmatico, ha provocato una altrettanto forte dislocazione di parenchima.

Insieme alla riespansione massima a livello delle dominanti, alla riespansione in senso mediale che è riferibile alla atelettasia presente normalmente in questi territori, si osserva anche una più lieve riespansione negli altri sensi che ci rivela la presenza di un terzo tipo di atelettasia: quella che è indubbiamente prodotta dalla retrazione statica del viscere alla prima soluzione di continuità e che è poi aumentata e mantenuta dalla iperpressione endocavitaria espiratoria (MONALDI). E quest'ultima poi che contribuisce a dare alle caverne quell'aspetto arrotondato che si riscontra quando esse sono giunte a fase statica. Basta infatti in molti casi la sola immissione della sonda, prima dell'applicazione del sistema aspirativo, perchè si abbia una notevole riduzione della cavità e il passaggio della sua forma

arrotondata a una irregolare, angolata, con i vertici disposti secondo le massime trazioni, per semplice abolizione della iperpressione nel regime interno della cavità.

Il valore della pressione eccentrica attuata sul cercine cavitario sembra veramente enorme se si pensa che per abbandono del trattamento si può osservare il progressivo riformarsi della cavità, anche giunta quasi ad elisione. È questo il caso della fig. 11 in cui viene istituito il procedimento in una caverna (1) già trattata con T. A. L. E. parziale superiore arrivando in breve tempo alla quasi totale elisione per una riduzione concentrica (2), (3), (4) e (5) che si dimostra dovuta a riespansione in tutti i sensi esclusa la inferiore in



Fig. 15.

cui si è avuto un discreto innalzamento diaframmatico. Persisteva però, ampiamente beante, il bronco di drenaggio per cui fu sospesa per lungo tempo l'aspirazione per permettere la chiusura avviata attraverso un progressivo processo di stenosi. In questo frattempo si assiste al riformarsi della cavità (fig. 12) che dal residuo (1), per progressivo ampliamento (2), (3) e (4), che segue a un dipresso le stesse tappe già percorse nella riduzione, giunge ad essere però più piccola di quella ante-trattamento ma con le stesse caratteristiche. Se si pensa che le trazioni parietali erano in gran parte eliminate con la progressiva T. A. L. E. e che non si è avuta distruzione di tessuto, perchè ripresa l'aspirazione a bronco chiuso si è giunti rapidamente alla completa elisione tutt'ora persistente, non resta che invocare la iperpressione interna alla caverna aggravata dalla progressiva stenosi del bronco, o una tendenza del tessuto pericavitario a ritornare atelettasico, per spiegare questa riapertura momentanea.

Anche in altri casi consimili abbiamo notato che la riapertura segue ad un dipresso le stesse tappe della riduzione ma non è mai completa in quanto la caverna riformatasi è sempre notevolmente minore della primitiva.

Sulla riduzione infine delle caverne in senso antero-posteriore, da ricerche stratigrafiche eseguite prima, durante e dopo il trattamento aspirativo, si può dedurre che in genere la riespansione avviene un po' più a spese della parete posteriore che di quella anteriore.

* * *

I già ricordati spostamenti di organi possono riscontrarsi in tutti i momenti della cura e sono specialmente frequenti per il diaframma e la trachea; possono anche essere interessati il mediastino, specie per gli organi della sua parte alta, la piccola scissura, le formazioni bronchiali.



Fig. 16.



Fig. 17.

Si possono avere degli spostamenti del tutto temporanei che indubbiamente sono provocati dall'aspirazione in via diretta. Nelle figg. 13, 14 e 15, che rappresentano tre stratigrafie eseguite allo stesso strato del caso delle figg. 3 e 7 rispettivamente avanti, durante e verso la fine della cura, si può agevolmente osservare uno spostamento della trachea che ritorna poi completamente in sede. Anche il diaframma, sia esso paralizzato da pregresso intervento sul frenico, o anche del tutto funzionante, può subire degli innalzamenti durante il trattamento aspirativo per tornare poi del tutto in sede.

A noi sembra che tali spostamenti debbano essere provocati da una momentanea inestensibilità del tessuto pericavitario atelettasico, sia per fatti di sclerosi parziale o di essudazione che lo rendono rigido, sia perchè l'aspirazione fatta è troppo forte e superiore al grado di riespansibilità del tessuto stesso. Si capisce che in questi casi il tessuto non sarà più elastico ma costituirà un blocco omogeneo che trascina con sè, sotto il richiamo aspirativo, gli organi più cedevoli. Ciò è avvalorato dal frequente riscontro di un aumento dell'opacità tutt'intorno alla caverna e oltre, constatata in queste evenienze,

che ci dice come l'aspirazione fatta non sia controbilanciata da una adeguata riespansione di tessuto sicchè essa si ripercuote sui piccoli vasi del polmone provocando fatti trasudatizi.

Ma gli spostamenti possono essere invece definitivi, sebbene questo avvenga un po' meno frequentemente. In questo caso si possono nettamente distinguere due diverse modalità riferibili a due meccanismi diversi.

Nelle figg. 16 e 17 si osservano due stratigrafie,* eseguite rispettivamente prima del trattamento con aspirazione endocavitaria e dopo alcuni mesi dall'abbandono di questo: si è ottenuta la totale elisione di una caverna sottoclaveare destra e ne residua una discreta attrazione omolaterale della

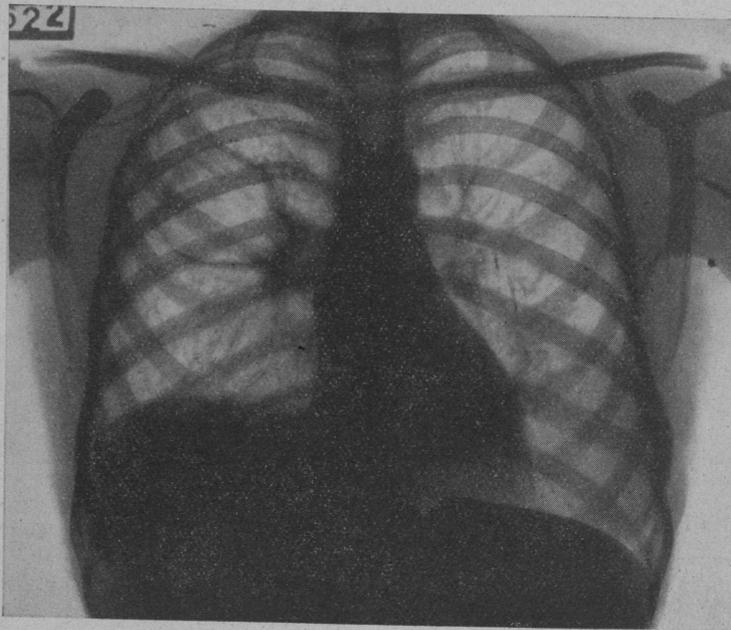


Fig. 18.

trachea che si mostrava prima in sede quasi del tutto normale; la piccola scissura si è notevolmente innalzata passando dal IV spazio alla III costa posteriormente.

Nelle figg. 18 e 19 è riportato un caso di una grossa caverna mediotoracica pervenuta a guarigione con un notevole innalzamento del diaframma destro, che dalla X costa posteriormente è passato all'VIII. Si nota pure qui un innalzamento ad arco della piccola scissura e una leggera attrazione del mediastino.

In questo, e negli altri casi, la spiegazione non offre molte eventualità: o la perdita di sostanza è stata forte, sicchè la riespansione e la sovradistensione non bastano a colmare lo spazio cavitario e ciò si compie per dislocazione di tessuto attraverso lo spostamento di un organo cedevole; o il tessuto pericavitario è rigido e l'elisione avviene con più facilità attraverso questa via sulla cui possibilità non c'è da dubitare trattandosi in generale di diaframmi paralitici.

Lo spostamento della trachea si può poi in alcuni casi anche considerarlo come conseguenza di quello indubbiamente riscontrato nei bronchi da uno di noi (GEMMI) con l'iniezione di olio iodato durante il trattamento.

A tutt'altro meccanismo si deve probabilmente riferire invece il caso delle figg. 19, 20 e 21 e di altri consimili.

Nel radiogramma eseguito avanti il trattamento, oltre alla grossa caverna sottoclaveare S., si osserva anche una opacità del terzo inferiore formata da noduli di tipo confluyente. Questi fatti essudativi, diminuendo l'aereazione del parenchima, avevano ridotto sensibilmente anche il potere suo ventosante per cui una frenicoexeresi attuata in precedenza non aveva portato che a un lieve innalzamento del diaframma. Istituito il procedimento

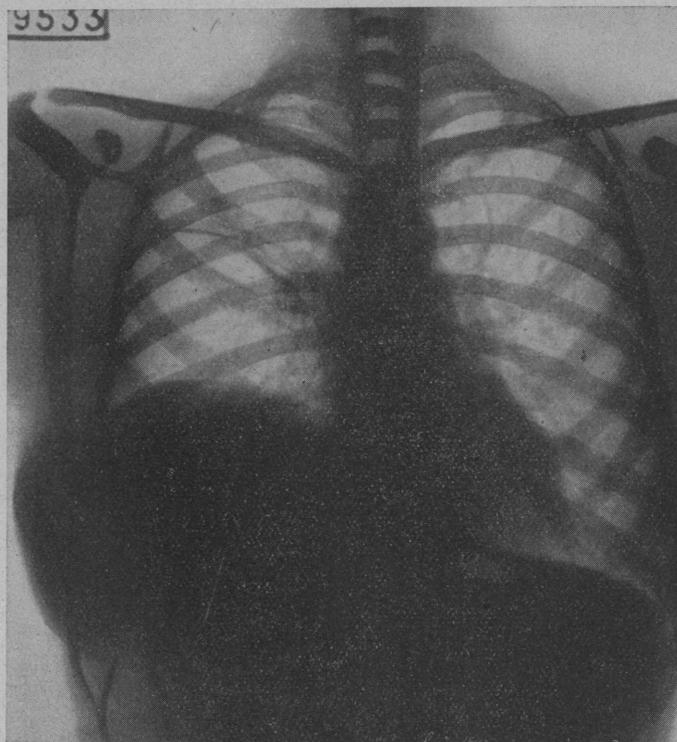


Fig. 19.

di aspirazione endocavitaria, con la riduzione della caverna, si osserva contemporaneamente un progressivo rischiaramento dei fatti essudativi basilar, il che si riscontra del resto spessissimo in questo metodo, si voglia questa azione a distanza attribuirli alla ripresa dello stato generale, o alla migliorata circolazione nei piccoli vasi del polmone, o alla stessa aspirazione trasmessa a tutto il polmone per via bronchiale. Con il ritorno del parenchima alla aereazione si ha contemporaneamente la ripresa del potere ventosante: il diaframma paralitico può notevolmente innalzarsi, favorendo anche l'elisione della cavità, e a fine cura è passato dall'VIII al IX spazio posteriormente.

Infine abbiamo osservato talvolta, a guarigione avvenuta, il ritorno verso la sede normale di una trachea o di un mediastino che risultavano attratti omolateralmente alla caverna prima del trattamento. In questi casi lo spostamento era evidentemente dovuto a fatti di atelettasia e con la riespansione di questa, attraverso il procedimento, si è ottenuto anche il ritorno in sede degli organi, scomparsa la causa che li manteneva deviati.

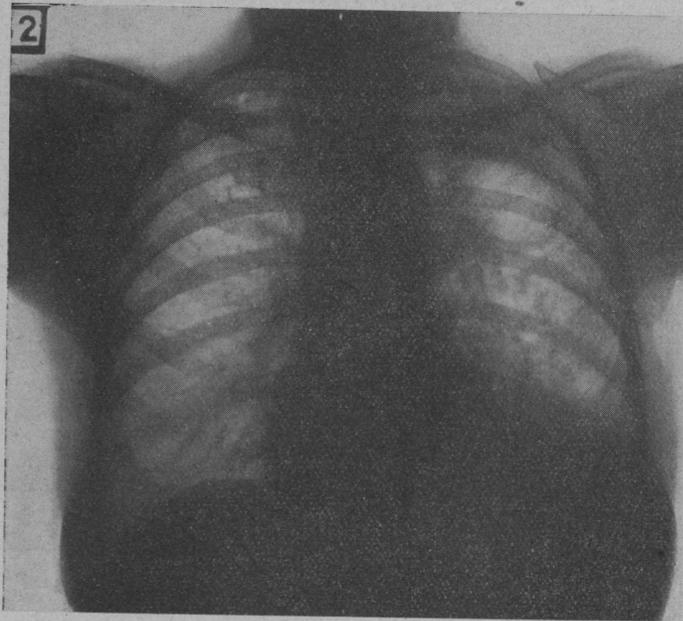


Fig. 20.

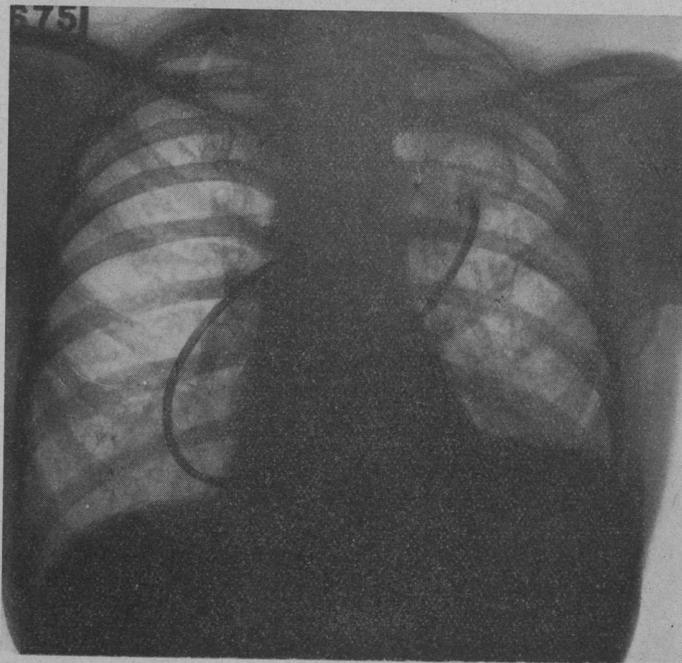


Fig. 21.

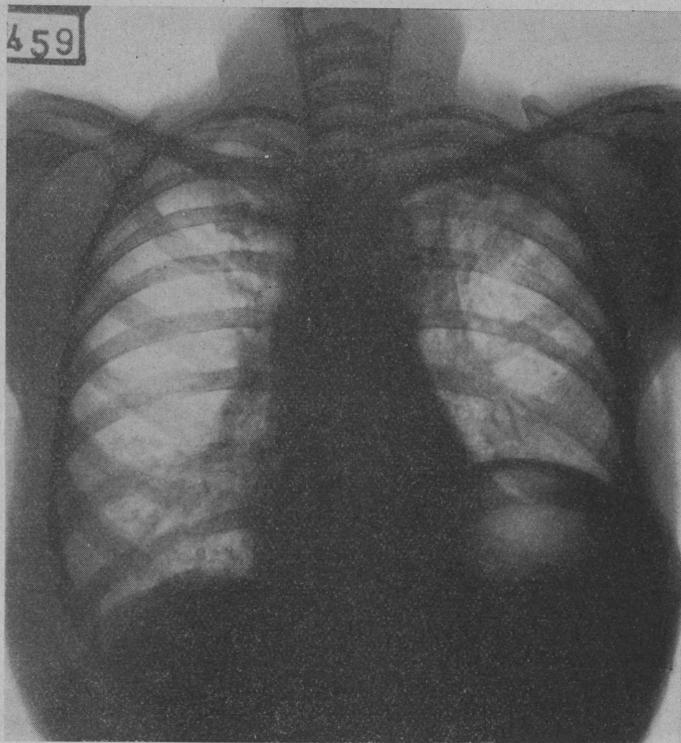


Fig. 22.

* * *

Da tutto quanto abbiamo esposto possiamo trarre le seguenti conclusioni :

- 1) le caverne trattate con aspirazione endocavitaria si riducono progressivamente per riespansione di tessuto atelettasico ;
- 2) la riespansione avviene secondo leggi fisse in stretta dipendenza con il trauma respiratorio distrettuale : esiste parallelismo fra trazione e riespansione, in quanto quest'ultima è massima a livello delle dominanti che hanno contribuito alla formazione della caverna ed è direttamente proporzionale al loro valore ;
- 3) esistono dei fattori aggiunti, antecedenti o susseguenti alla formazione della caverna, che possono influenzare la modalità di elisione modificandone lo schema fondamentale : di ordine anatomico, per la presenza di minore areazione fisiologica parailare; per sclerosi localizzata, per distruzione più o meno estesa di parenchima ; di ordine funzionale, in relazione alla riduzione o all'aumento dell'attività delle forze parieto-diaframmatiche; ma soprattutto per gli spostamenti che si possono facilmente verificare negli organi cedevoli (diaframma, trachea, ecc.) ;
- 4) se la riespansione è maggiore nei territori sottoposti a maggior trazione, probabilmente è perchè a questo livello si ha la maggior quantità di parenchima atelettasico ;
- 5) si possono riscontrare durante tutto il trattamento degli spostamenti a carico del diaframma, della trachea, dei bronchi, del mediastino, della

piccola scissura. Tali spostamenti possono essere transitori e sembrano allora legati all'aspirazione stessa per momentanea inestensibilità del tessuto pericavitario; se sono permanenti si debbono probabilmente riferire a un meccanismo di compenso o ad una aumentata ventosazione per drenaggio di fatti essudativi insiti in precedenza nel parenchima;

6) in qualche caso si può osservare, dopo il trattamento, la tendenza al ritorno in sede di organi, o parti di organi, prima devianti.

RIASSUNTO

Gli AA. studiano su 50 casi la progressiva riduzione indotta dal procedimento di aspirazione endocavitaria sulle caverne tbc. del polmone. Tale riduzione è riferibile a riespansione del tessuto atelettasico pericavitario ed è in stretta dipendenza con la sede, la forma e l'orientamento della caverna, nel senso che a maggiore trazione corrisponde maggior riespansione, sicché quest'ultima è massima a livello delle linee dominanti e direttamente proporzionale al loro valore. Prendono poi in esame i diversi fattori anatomici e funzionali che possono modificare il processo di elisione. Considerano gli spostamenti che possono verificarsi a carico degli organi cedevoli (diaframma, trachea, bronchi, mediastino, scissura), siano essi transitori o permanenti; ne discutono, quindi, il valore e la probabile genesi.

RÉSUMÉ

Les AA. étudient la réduction progressive des cavernes tuberculeuses pulmonaires selon le procédé de l'aspiration endocavitaire pratiqué sur 50 sujets. La réduction des cavernes serait due à la dilatation du tissu atélectasique péricavitaire et serait liée au siège, à la forme et à l'orientation de la caverne même.

La dilatation plus considérable correspond à la traction plus accentuée et elle serait maxima au niveau des lignes dominantes et directement proportionnelle à leur valeur.

Les AA. examinent aussi les différents facteurs anatomiques et fonctionnelles qui peuvent modifier le procédé d'oblitération; ils prennent aussi en considération les déplacements transitoires ou permanents du diaphragme, de la trachée, des bronches, du médiastin, des scissures et ils discutent sur la valeur et la genèse de ces déplacements.

ZUSAMMENFASSUNG

Verff. untersuchten an 50 Fällen die progressive Verkleinerung der tuberkulösen Kavernen der Lunge infolge der Saugdrainage. Diese Verkleinerung ist auf die Wiederausdehnung des aktelektatischen Gewebes zurückzuführen und steht in enger Beziehung zum Sitz, zur Form und zur Orientierung der Kaverne, im Sinne, dass einer grösseren Spannung eine grössere Wiederausdehnung entspricht, sodass letztere den höchsten Grad am Niveau der dominierenden Liniene erreicht und deren Wert direkt entspricht. Sie untersuchten ferner die verschiedenen anatomischen und funktionellen Faktoren die den Prozess der Elision ändern können. Sie berücksichtigen allsdann, sowohl die vorübergehenden als die dauernden Verschiebungen, die an den biegsamen Organen (Zwerchfell, Trachea, Bronchien, Mediastinum, Spalt) vorkommen können und besprechen deren Wert und ihre wahrscheinliche Genese.

SUMMARY

The authors have studied in 50 subjects the progressive reduction induced by suctional drainage of tubercular cavities of the lung. This reduction is referible to a re-expansion of the atelectatic pericavitary tissue and is in close dependence upon the seat, form and orientation of the cavity, in that to a greater traction corresponds a greater re-expansion, so that the latter is greatest at the level of the dominant lines and directly proportional to the value. The writers then examine the different anatomical and functional factors that might modify the process of elision. Possible displacements in the flexible organs (diaphragm, trachea, bronchi, mediastinum, scissure), whether transitory or permanent, are considered, and their value and probable genesis discussed.

RESUMEN

Los autores estudian en 50 casos la progresiva reducción producida del procedimiento de aspiración endocavitaria sobre los cavernas tbc. del pulmón. Tal reducción es reperible a riespansión del tejido atelectasico pericavitario y está en estrecha relación con la sede, la forma y la orientación de la caverna, en el sentido que esta última es máxima a nivel de las líneas dominantes y directamente proporcional a su valor.

Tornan despues en exámen los diversos factores anatomicos y funcionales que pueden modificar el proceso de elisión. Consideran las desviaciones que se pueden efectuar a cargo de los organos que ceden (diafragme, traquea, bronquos, mediastino, cisuras), sean esas transitorias o permanentes, discuten su valor y la probable genesi.

BIBLIOGRAFIA

- ABELLÒ J. — « Rev. españ. de med. y cirugía de guerra », **14**, 233, 1939. — ID.: « Semana méd. españ. », **3**, 182, 1940.
- ARGEMÍ LLOVERAS J. « Med. españ. », **2**, 637, 1939; **3**, 571, 1940.
- ARGEMÍ LLOVERAS J. e MÜLLER R. — « Beitr. z. Klin. d. Tuberk. », **6**, 615, 1939.
- ARNOLD E. — « Journ. Méd. de Leysin », **12**, 271, 1939.
- BABOLINI G. — « Ann. Ist. C. Forl. », **4**, 243, 1940.
- BOCCHETTI F. — « Lotta contro la tuberc. », **10**, 798, 1939.
- BOTTARI G. e BABOLINI G. — « Ann. Ist. C. Forl. », **3**, 365, 1939.
- BURNARD R. e FRANCKEN W. — « Rev. de la tuberc. », **5**, 1134, 1939.
- CANOVA S. e FERRETTI R. — « La settimana med. », **27**, 925, 1939.
- CERCHIAI E. — « L'Azione antituberc. », **10**, 294, 1939.
- CHADOURNE P. e BADOVIN J. — « Rev. de la tuberc. », **5**, 1122, 1939.
- CHIODI S. e GEMMI M. — « Ann. Ist. C. Forl. » 1940 (in public.).
- CLEMENTE M. — « Ann. di med. nav. e colon. », **45**, 455, 1939.
- COSTANTINI G. — « Riv. di pat. e clin. della tuberc. », **13**, 817, 1939.
- FILIPPINI A. — « Policlinico » (sez. prat.), **47**, 54, 1940.
- GRASS H. — « Ztschr. f. Tuberk. », **84**, 1, 1939.
- GUNELLA S. — « Giorn. di clin. med. », **20**, 989, 1939.
- IACONO G. — « Arch. di med. e chir. », **8**, 619, 1939.
- JANNERET R. e JOYET G. — « Rev. de la tuberc. », **5**, 844, 1939.
- MARAGLIANO E. — « Riforma med. », **61**, 235, 1940.
- MOLINARI G. — « Riv. ital. di terap. », **14**, 58, 1940.

- MONALDI V. — Fisiopatologia dell'apparato respiratorio nella tbc. polmonare. Armani, Roma 1937. — ID.: « Lotta contro la tuberc. », 9, 680, 1938; 10, 703, 1939. — ID.: « Ztschr. f. Tuberk. », 82, 273, 1939. — ID.: « Atti Conv. Lombardo F.I.N.F. per la Lotta contro la Tuberc. », 1938. — ID.: « Ann. Ist. C. Forl. », 2, 665, 1938; 3, 201, 1939. — ID.: « Bucuresti med. », 1940 (in public.).
- MONALDI V., BOTTARI G. e BABOLINI G. — « Ann. Ist. C. Forl. », 3, 364, 1939.
- MORELLI E. — « Lisboa méd. », 16, 397, 1939. — ID.: « Ann. Ist. C. Forl. », 3, X, 1939.
- ORSI A. — « Minerva Med. », 30, 506, 1939.
- PANÀ C. e BOTTARI G. — « Lotta contro la Tuberc. », 10, 624, 1939. — ID.: « Ann. Ist. C. Forl. », 3, 589, 1939.
- PARODI F. — « Riv. di pat. e clin. della tuberc. », 13, 511, 1939.
- PARTEARROYO F. R. — « Med. españ. », 2, 460, 1939. — ID.: « Rev. espan de tbc. », 9, 11, 1940.
- PAPA G. — « Lotta contro la tuberc. », 11, 227, 1940.
- PIRERA A. — « Rinasc. Med. », 16, 749, 1939.
- RATTI E. — « Minerv. Med. », 31, 148, 1940.
- RUBINO A. — « Minerva Med. », 31, 133, 1940.
- SAFAS E. — « Medicina », 20, 327, 1939.
- SCHUBERTH A. — « Ztschr. f. Tuberk. », 84, 185, 1940.
- SCOZ E. — « Riforma med. », 60, 320, 1939.
- SCROCCA P. — « Rassegna internaz. di clin. e terap. », 21, 98, 1940.
- SISTI M. A. — « Tubercolosi », 3, 250, 1939.
- SOSSI O. — « Riv. med. Soc. della tbc. », 15, 149, 1939.
- TSINIKAS T. — « Ippocrate », 17, 521, 1939.
- TAPIA M. e HORTA VALE C. — « Lisboa Medica », 15, 652, 1939.
- TORELLI G. — « Ann. Ist. C. Forl. », 4, 61, 1940.
- TULINI F. — « Riv. Ital. della tuberc. », 15, 1, 1940.
- WEBER H. — « Ztschr f. Tuberk. », 84, 19, 1939.
- ZORZOLI G. e FOJANINI G. — « Ann. Ist. C. Forl. », 3, 859, 1939.

~~329367~~

60614



1911

1911

