

Manus B74 | 1

ISTITUTO « CARLO FORLANINI »
CLINICA FISIOLÓGICA DELL'UNIVERSITÀ DI ROMA
Direttore inc. : Prof. A. OMODEI-ZORINI

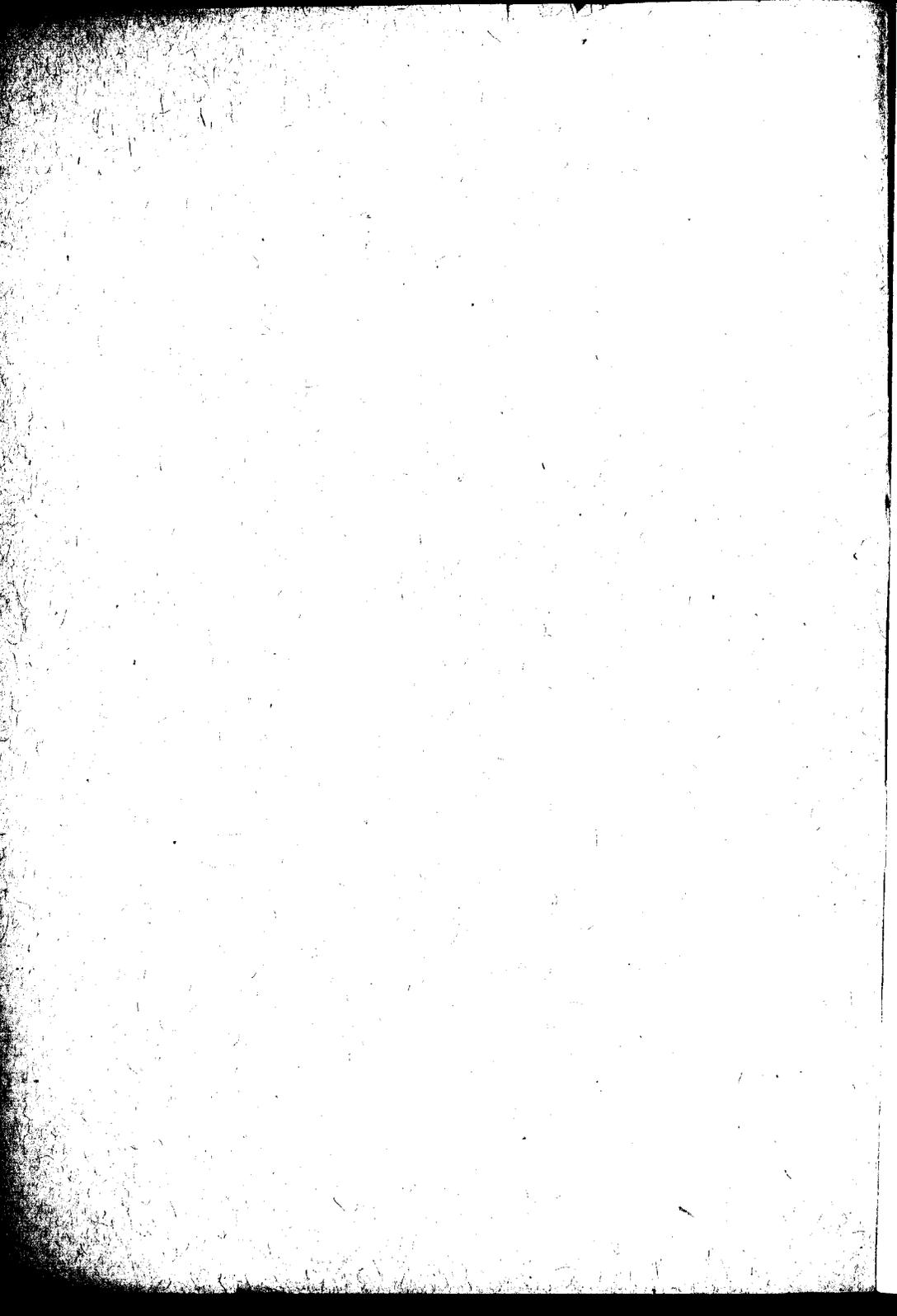
PROF. NELLO MONTANINI

Bronchi e caverne

Estratto dagli *Annali dell'Istituto « Carlo Forlanini »* - Volume IX - Fasc. II



ROMA
TIPOGRAFIA OPERAIA ROMANA
1946



BRONCHI E CAVERNE (1)

Prof. NELLO MONTANINI.

Scopo di questo lavoro è di far conoscere alcuni rapporti poco noti fra bronchi e caverne, rapporti che io ho potuto individuare durante uno studio condotto con varie modalità d'indagine su un vasto materiale anatomico-clinico.

Per la vastità dell'argomento io non posso che accennare schematicamente alle conclusioni delle mie ricerche illustrandone i punti più salienti.

È noto come non si possa avere la figura di una caverna senza che la lesione caseosa tubercolare che la origina non si metta in rapporto diretto di comunicazione coll'albero bronchiale attraverso il quale eliminare il materiale necrotico. Come per rivelarsi la caverna ha bisogno del bronco, così la sua successiva evoluzione è in diretto rapporto oltre che con fattori biologici, con fattori meccanici dipendenti dallo stato anatomico dei bronchi che con essa comunicano. In altre parole la caverna è direttamente influenzata dal variare dello stato di pervietà o meno del bronco detto comunemente di drenaggio.

Ammettiamo per intenderci, che la caverna abbia un unico bronco afferente ed esaminiamo sulla base di dati anatomico-clinici le tre evenienze che più facilmente influenzano la cavità:

- a) bronco di drenaggio ampiamente pervio;
- b) bronco di drenaggio stenotico (a valvola);
- c) bronco di drenaggio chiuso.

I dati anatomici sono concordi nel farci ammettere, più ancora di quanto la clinica ci riveli, una benefica influenza di un'ampio drenaggio delle caverne. Infatti, quando per una endobronchite ulcerativa tubercolare questo bronco viene a dilatarsi, a formare quasi un'appendice della caverna stessa, al tavolo anatomico noi ritroviamo molto spesso le pareti della cavità fortemente sclerotiche, ispessite, con scarso materiale caseoso e coi netti caratteri di una lesione tendente alla cronicità, se non in qualche caso addirittura verso la guarigione. Da notarsi in questi casi, però, le facili diffusioni apico-caudali per via canalicolare.

Nei casi in cui il bronco di drenaggio è stenotico per uno di quei vari processi, sul quale per ora non mi dilungo perchè saranno da me illustrati

(1) Comunicazione tenuta il 28 gennaio 1943 all'Accademia Medica Romana.

La comunicazione è stata documentata da oltre 30 proiezioni che non si sono potute riportare per ragioni tipografiche.

convenientemente in altra sede, noi troviamo la caverna contenente ricco materiale necrotico-caseoso, con fatti di flogosi pericavitaria, alle volte con atelektasia pericavitaria che indica un allargamento eccentrico meccanico della cavità stessa, insomma una caverna in evoluzione verso un maggiore volume e con i caratteri di vivace attività biologica.

Altre volte (3^a evenienza) ci è occorso di studiare delle caverne in cui l'unico bronco di drenaggio era chiuso; chiuso per endobronchite cronica produttiva, per peribronchite cicatriziale retraente ecc. In questi casi molto spesso la cavità che era clinicamente guarita con scomparsa anche radiologica della sua immagine, anatomicamente è stata ritrovata beante con pareti afflosciate, talora ridotta ad una semplice fessura contenente materiale caseo-calcifico. Altre volte nella sede della pregressa caverna abbiamo trovato un piccolo nodulo fibroso, ed in altri casi invece, pur avendo il bronco chiuso, la cavità era beante e conteneva materiale caseoso bacillifero come se non fosse affatto influenzata dalla chiusura del bronco. Nella maggior parte dei casi però la chiusura del bronco avvia verso la guarigione o verso uno stato di quiescenza la lesione escavativa.

Mentre nel caso del bronco pervio e del bronco stenotico lo stato della caverna quale noi l'abbiamo descritto è facilmente intuibile e spiegabile attraverso il fattore meccanico da così lungo tempo sostenuto dalla nostra Scuola, nel terzo caso di bronco di drenaggio chiuso le condizioni varie in cui abbiamo trovata la cavità meritano qualche delucidazione.

Già nel 1936, relatore al Congresso della Federazione Lombarda contro la Tuberculosis tenutosi a Lecce, sostenni che la guarigione anatomica della caverna era un fatto tutt'altro che frequente e che molte di queste lesioni escavative che scomparivano ad intervalli dalla scena clinica e radiologica (allora la stratigrafia non aveva ancora aiutato l'anatomia patologica nell'opera di convinzione fra i medici) non erano guarite, bensì meccanicamente eliminate per chiusura del bronco, e biologicamente ancora da considerarsi vive e vitali. La stratigrafia oggi ha convinto tutti di questo fatto e alle antiche caverne mute abbiamo aggiunte le caverne radiologicamente invisibili sulle standard.

In seguito a numerosi studi clinici ed anatomici oggi questo fatto è ormai pacifico. È questo il primo e più importante dato che ci ha orientati verso l'influenza predominante che lo stato del bronco di drenaggio ha sulla caverna. Per chi non ne fosse convinto il reperto che presento ha il valore di una decisiva prova sperimentale. Nel 1937, iniettando torio a scopo sclerosante in una caverna, la vidi scomparire nello spazio di due ore. È ovvio che in questo caso l'iniezione endocavitaria di biossido di torio ha fatto chiudere il bronco di drenaggio della caverna e scomparire la figura cavitaria dalla radiografia standard. Non credo che si possa ammettere altro fattore che quello meccanico per spiegarci questo fenomeno. Si dice che alla chiusura del bronco di drenaggio, quando questo sia unico, segue l'assorbimento del gas endocavitario e il successivo collabire delle pareti cavitarie. Non sempre però possiamo spiegare in questo modo la scomparsa della caverna perchè il collabimento a volte è immediato, quindi, almeno in molti casi, questo non è vero. Nel caso che vi ho mostrato le due radiografie proiettate sono state eseguite, come ho detto, a distanza di due ore l'una dall'altra, tempo cioè assolutamente insufficiente per l'assorbimento dell'aria contenuta nella caverna; aria che eventualmente può essere uscita attraverso la puntura, ma dobbiamo in ogni caso ammettere che il fattore meccanico per la rapida elisione della caverna abbia

un'importanza predominante. Nella letteratura troviamo casi di caverne scomparse nello spazio di cinque o dieci minuti dalla puntura della cavità.

Alla chiusura del bronco di drenaggio, come si è detto, talora non segue l'eliminazione dello spazio cavitario. Ho potuto anatomicamente studiare tre o quattro esemplari di questo genere, alcuni anche in portatori di aspirazione endocavitaria. In questi ultimi casi la spiegazione è facile in quanto si può ammettere che l'aria entrasse nel residuo cavitario attraverso il tragitto non perfettamente aderente alla sonda mantenendo così l'areazione della lesione cavitaria. Ma ho potuto vedere anche altri casi non trattati con aspirazione, in cui la caverna era beante e totalment esclusa dall'albero bronchiale sistemata quasi come una cisti del polmone (e anche queste sono da tener presenti per l'argomento che trattiamo). Basti qui pensare ad uno dei tanti casi di caverne cosiddette bloccate. Perché non avviene in questi casi l'assorbimento dell'aria endocavitaria e la scomparsa della caverna? Lo studio del parenchima polmonare in cui era posta la caverna mi ha dato la risoluzione del problema; si trattava o di caverne fortemente sclerotiche oppure di caverne poste al confine con la pleura molto ispessita, oppure ancora, attorniate da tessuto polmonare normale ma soltanto limitatamente areate, evidentemente per compromissione dei rispettivi bronchi. Sono quindi caverne incluse in un tessuto semi atelettasico, o fibroso.

Naturalmente queste caverne meccanicamente escluse eventualmente anche scomparse clinicamente e radiologicamente possono rimanere per lungo tempo biologicamente attive e capaci di dare una successiva diffusione del processo tubercolare, oppure possono rendersi di nuovo evidenti con la primitiva forma appena le condizioni di permeabilità del bronco si ristabiliscono.

Molti si domandano se nella guarigione delle caverne avvenga prima la chiusura del bronco di drenaggio oppure se questa non è che la conseguenza della guarigione della caverna. I reperti anatomici sono chiari in proposito: ambedue le evenienze possono avverarsi. Quando la caverna si elide per primitiva occlusione bronchiale noi troviamo nella fessura che costituiva l'antico lume cavitario dei residui del materiale patologico endocavitario in vario stato di trasformazione (caseosi densa, calcificazione ecc.), e il tessuto pericavitario pur potendo essere sclerotico non lo è mai con quelle caratteristiche di retrazione concentrica che ritroviamo quando la caverna si è chiusa prima che avvenisse la chiusura del bronco di drenaggio. In questi ultimi casi quasi sempre la cicatrizzazione è completa ed i residui del materiale endocavitario o sono scomparsi o ci sono in misura oltremodo limitata. La forma stessa della cicatrice dell'antica caverna, mentre è per lo più lineare o stellata a grandi punte nel primo caso, è invece per lo più nodulare nel secondo caso; questo dimostra come l'elisione spontanea di una caverna non provocata dalla primitiva chiusura del bronco di drenaggio, avvenga molto spesso in modo concentrico. Gli esiti del pneumotorace terapeutico ci offrono, in larga misura, ambedue questi tipi di guarigione.

Abbiamo fino ad ora parlato di caverne teoricamente drenate da un unico bronco, perché la semplicità della cosa rende più facile e più rapida l'esposizione; ma soltanto raramente le cose stanno in questo modo. Più spesso la caverna è in comunicazione con più bronchi alcuni afferenti altri efferenti. Mi spiego, una caverna che nasce su un bronco anche di piccolo calibro viene ad interromperlo in quel punto, ma non è necessario che essa si estenda fino alle ultime diramazioni del bronco stesso in modo che noi possiamo avere anche dei bronchi che dalla caverna escono per portarsi verso la super-

ficie più esterna del polmone, ossia verso la superficie pleurica. Qualche volta mi è occorso di potere dimostrare la perfetta pervietà di questi bronchi e la integrità del tessuto polmonare da essi areato.

È una cosa quasi inconcepibile che delle zone di polmone areato attraverso una caverna, cioè mediante aria che ad ogni atto inspiratorio passa attraverso un processo cavitario a diretto contatto quindi, con prodotti patologici così altamente bacilliferi possono conservarsi, non sappiamo per quanto tempo, indenni da nuove localizzazioni tubercolari. Soltanto la concezione di un'immunità distrettuale locale, che del resto secondo le ultime ricerche va sempre più affermandosi nella convinzione degli studiosi, può spiegare un simile reperto; anzi io credo, che questo rilievo anatomico possa portare un notevole contributo all'affermarsi ancor più saldo dell'esistenza, nella tuberculosi polmonare, di una possibile immunità locale distrettuale.

Questi bronchi, che dalla caverna si dipartono, sono per lo più piccoli, spesse volte vanno incontro ad un processo di occlusione per cui il distretto pericavitario cade in atelettasia. È questa l'origine più frequente dell'atelettasia pericavitaria parziale, cioè riguardante soltanto una zona della parete della caverna atelettasica, che si differenzia da quell'altra comunemente studiata dai diversi AA. come atelettasia pericavitaria per eccellenza, che invece circonda come mantello tutta la caverna e che è dovuta ad un'estendersi centrifugo, meccanico della caverna stessa.

Prima abbiamo parlato della guarigione della caverna per effetto della chiusura del bronco di drenaggio, vediamo ora come si comportano i bronchi vicini durante questo processo di guarigione. Noi vediamo che i bronchi dei distretti confinanti con la caverna tendono ad essere attratti verso il punto, sede della caverna stessa, alcune volte addirittura con tendenza a circondarla.

Gli esami istologici di caverne in via di avanzata guarigione con retrazioni o già guarite con esito in un nodulo fibroso, mostrano inoltre la presenza di vere e proprie dilatazioni bronchiali che tendono a mettere in comunicazione l'antico tessuto non più areato per occlusione bronchiale, con i bronchi dei distretti confinanti. Sono per lo più piccoli bronchi (chiaramente identificabili come tali per la loro struttura) che si presentano dilatati in modo quasi da costituire delle pseudo cisti bronchiettasiche. Queste formazioni sono di vario numero o solitarie e per lo più poste a raggiera intorno al punto, sede della scomparsa caverna.

Queste microbronchiettasie sboccano da un lato nel tessuto fibroso esito della caverna dove sono strozzate e dall'altro sono attorniate da alveoli dilatati e talora da vere bolle enfisematose. Queste possibili anastomosi interbronchiali ci spiegherebbero come, con l'elisione anche di grosse caverne che inducono necessariamente la occlusione di rami bronchiali di notevole calibro, non si abbia sempre come conseguenza definitiva, la eliminazione di distretti polmonari dalla areazione. Come si è detto, infatti, l'esito cicatriziale di una caverna a volte è un nodo fibroso immerso in tessuto areato.

Abbiamo precedentemente parlato di probabili anastomosi interbronchiali ma il più comune esempio di anastomosi interbronchiale patologica ci è fornito da quelle caverne che nascono fra due grossi bronchi e che si pongono in comunicazione con ambedue. Questi casi ci spiegano come l'occlusione anche di un grosso bronco possa in presenza di lesioni cavitarie, come io stesso ho potuto dimostrare in diversi esemplari, non portare alla formazione di atelettasia in quanto la areazione avviene nel distretto bronchiale, sede di occlu-

sione, attraverso un riflusso dell'aria inspirata e passata attraverso il bronco sano, e la caverna intercomunicante.

Anche in questo caso noi dobbiamo ammettere dei poteri difensivi locali tissurali per spiegarci la mancata rapida diffusione del processo tubercolare per via canalicolare.

Prima di chiudere voglio dire, come sia improprio parlare sempre di bronco di drenaggio per tutti i bronchi che comunicano con una caverna in quanto, come ho dimostrato, oltre a bronchi che arrivano alla caverna e che sono in diretta comunicazione con l'ilo del polmone (veri bronchi di drenaggio quando vengono ad essere nella posizione più favorevole, rispetto agli altri, per convogliare all'esterno il materiale endocavitario) ve ne sono altri che dalla caverna partono e si dirigono verso la periferia dell'organo e che dovrebbero essere chiamati bronchi di areazione in quanto non possono attraversare la caverna cioè portare all'esterno il materiale patologico; si dovrebbe parlare di bronchi afferenti e efferenti.

Concludendo dobbiamo dire:

1) che il bronco di drenaggio stenotico favorisce l'evoluzione della caverna, che invece è beneficamente influenzata da un ampio drenaggio e dalla chiusura del bronco stesso;

2) che in caso di chiusura del bronco di drenaggio la sorte della caverna dipende dal comportamento dell'areazione del tessuto circostante, e dal persistere o meno della chiusura bronchiale;

3) che attorno alle caverne in guarigione vanno formandosi delle bronchiectasie e delle probabili anastomasi che evitano lo stabilirsi di distretti atelettasici;

4) che le caverne rappresentano spesso delle anastomasi fra due bronchi anche lontani e i relativi distretti polmonari;

5) è dimostrata la possibilità che distretti polmonari siano aereati attraverso le caverne tubercolari.

È prematuro trarre definitive deduzioni da queste ricerche; solo l'aggiungersi di altri studi potrà portare nuovi concetti sull'evoluzione e sulla guarigione delle caverne, nonchè sulla diffusione endocanalicolare della tubercolosi polmonare.

RIASSUNTO

L'A. in base a numerose ricerche anatomo-cliniche illustra i rapporti e le reciproche influenze fra stato dei bronchi e caverne con essi comunicanti.

SUMMARY

The Author, after numerous anatomical and clinical researches, illustrates the relationship and the reciprocal influences between the state of the bronchi and the cavities communicating with them.

352680

