



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

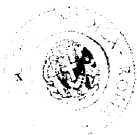
V. MONALDI

**SUL MECCANISMO DELLA DELIMITAZIONE
DEL PROCESSO TUBERCOLARE DEL POLMONE**

BASI TEORICHE
DEL PROCEDIMENTO DI ASPIRAZIONE ENDOCAVITARIA

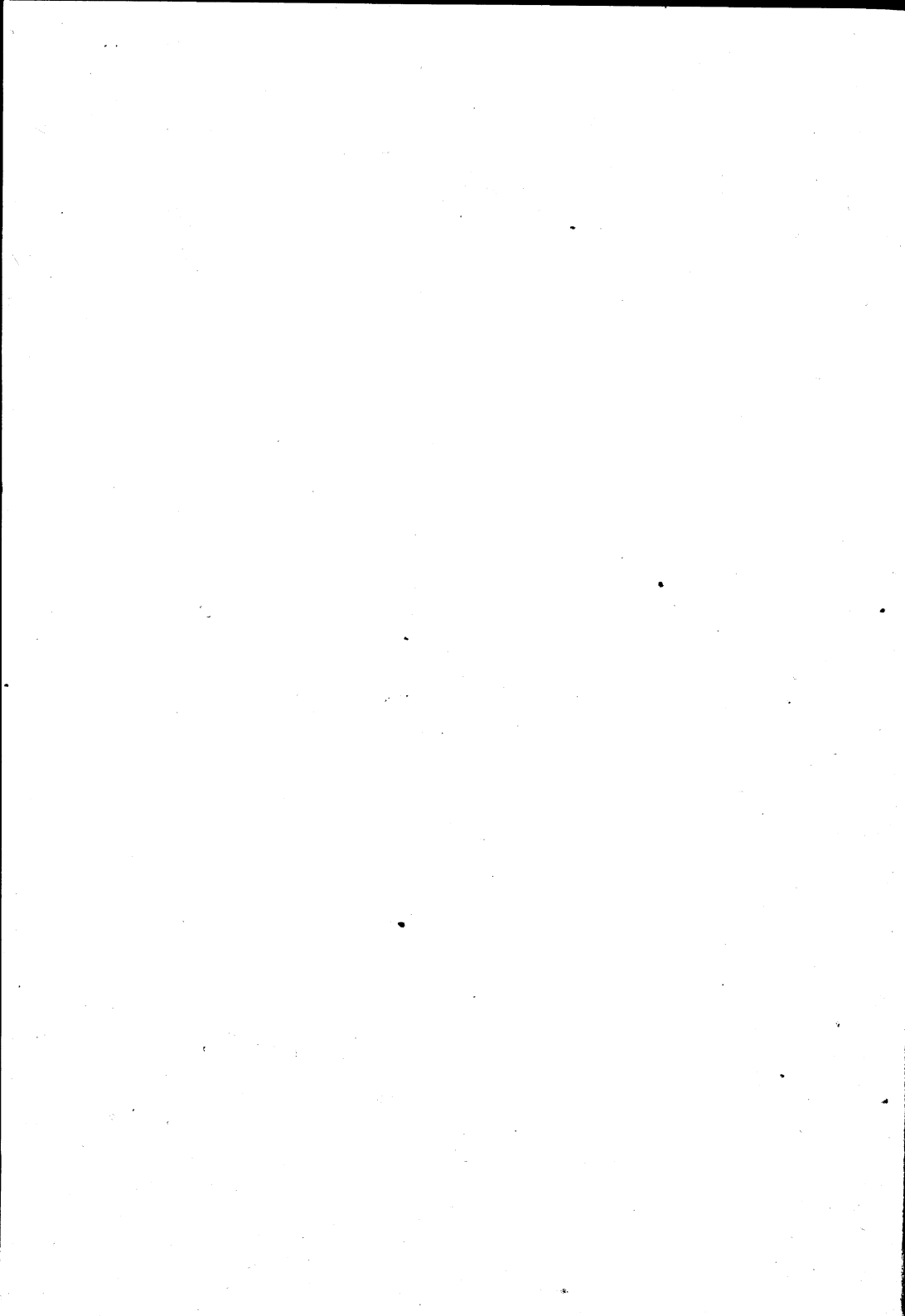
Estratto da ANNALI DELL'ISTITUTO «CARLO FORLANINI»

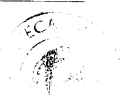
Anno III, N. 3



ROMA
TIPOGRAFIA OPERAIA ROMANA
Via Emilio Morosini, 17

1939-XVII





SUL MECCANISMO DELLA DELIMITAZIONE DEL PROCESSO TUBERCOLARE DEL POLMONE

(BASI TEORICHE DEL PROCEDIMENTO DI ASPIRAZIONE ENDOCAVITARIA)

Prof. V. MONALDI, Vice-Direttore

Parlando di delimitazione di un processo tubercolare polmonare intendo riferirmi a quelle forme che per lungo tempo rimangono localizzate e più che tutto a quelle caverne che datano da anni e che se anche aumentano progressivamente di volume non si accompagnano con estensione dei fenomeni patologici in periferia rimanendo pressochè costantemente immutato il contorno cavitario.

Un simile comportamento porta a ritenere che intorno a tali processi si costituisce una barriera delimitante che protegge i tessuti sani dallo sconfinamento delle azioni tossiche e particolarmente dell'invasione bacillare.

Seguendo la descrizione degli anatomo-patologi si potrebbe supporre, almeno per le caverne non recenti, che assuma il compito della delimitazione lo strato di granulazione che costituisce la parte più esterna del contorno cavitario. Se non che si oppongono tra l'altro a una tale concezione due elementi di ordine anatomico. Lo strato produttivo solo eccezionalmente raggiunge l'involuzione sclerotica per il che permangono tra il tessuto sano e la parte in mortificazione del contorno cavitario ampie connessioni vascolari capaci di stabilire correnti di afflusso e di deflusso attraverso le quali potrebbero facilmente istituirsi passaggi di prodotti tossici e di germi patogeni.

Ma v'è di più: noi riteniamo oggi per dimostrato che il tessuto di granulazione nei processi polmonari non costituisce uno strato omogeneo avendosi una distribuzione irregolare con accumuli in alcuni tratti e assenza in altri: in via ordinaria tra i vari elementi neoformati persistono residui parenchimali più o meno modificati strutturalmente e morfologicamente. A dimostrazione di tali fatti sono alcune ricerche anatomo-patologiche in corso in quest'Istituto, ma più che tutto ne è documentazione inequivocabile la possibilità di graduale rimpicciolimento e di elisione di caverne di antichissima data che per anni hanno avuto un decorso cronicissimo e sono rimaste strettamente localizzate.

D'altra parte anche se lo strato di granulazione fosse sufficientemente stipato non potrebbe costituire una barriera delimitante adeguata perchè anche il tessuto neoformato non pervenuto alla sclerosi potrebbe subire la azione mortificante dei prodotti tossici e l'invasione bacillare.

Scartata dunque l'ipotesi di uno strato anatomico di demarcazione è da domandarsi in che cosa consista effettivamente la delimitazione di un processo tubercolare del polmone ed eventualmente quali ne sono i fattori determinanti.

analoghi si deducono dalle ricerche in corso di ZIRILLI su materiale prelevato direttamente dalla caverna agli inizi del trattamento con aspirazione endocavitaria.

Ancora più importanti si presentano le ricerche sul pH dei liquidi di secrezione endocavitaria ottenuti durante il procedimento di aspirazione endocavitaria. Noi qui diamo semplicemente i risultati generici riservando al Dott. CANOVA di presentare il complesso delle indagini dopo la loro sistematizzazione.

Fino ad oggi si è osservato che nelle caverne isolate il liquido di secrezione nei primi tempi, finchè è intensamente puruloide, presenta un pH costantemente basso (6.4-6.9). Via via che la secrezione migliora fino a trasformarsi in sieroematica o semplicemente sierosa i valori tendono ad elevarsi fino a quelli fisiologici (pH 7.3-7.5).

Questi primi elementi danno già la documentazione che le condizioni fisico-chimiche nel contorno pericavitario sono profondamente alterate rispetto a quelle dei tessuti normali.

Resterebbe da dimostrare che tali condizioni possono favorire la persistenza in loco dei bacilli tubercolari. Gli studi al riguardo sono ancora agli inizi e in attesa dei risultati di questi noi non vogliamo avanzare delle ipotesi. Tuttavia non appare fuori luogo ricordare che molteplici ricerche (SCUMMER, GRIFFITH, LONG, WELSS, MOBEL, GURIEFF, PIGOREFF, PETRAGNANI, DADDI, ecc.) hanno dimostrato che il bacillo di Koch nelle colture in vitro da luogo a un cambiamento di reazione del substrato nutritizio alcalizzandolo notevolmente nelle prime settimane per determinarne poi un abbassamento che per i bacilli umani scende a valori inferiori a pH 7. Ed è pur noto che un terreno così modificato non è più adatto per nuove colture a meno che non venga ricondotto il pH a 7.2.

Questi rilievi trasportati nella patologia umana in cui sembrano potersi ripetere condizioni analoghe a quelle che si determinano nelle colture in vitro possono spiegare come i bacilli che si vengono a trovare nello strato essudativo-caseoso di una caverna isolata debbano limitare la propria tendenza riproduttiva.

L'abbassamento del pH infatti non è solo espressione di un mutato equilibrio acido-basico, ma implica come conseguenza una serie di fenomeni biologici capaci di alterare profondamente da un lato l'andamento del ricambio metabolico locale e dall'altro di creare nuovi rapporti tra il territorio leso e il restante organismo. Nella zona a pH inferiore a 7 la pressione osmotica aumenta, la dispersione delle proteine per l'avvicinamento al punto isoelettrico diminuisce fino alla loro parziale flocculazione, l'equilibrio minerale rimane turbato con possibili precipitazioni di sali di calcio, i sali degli acidi grassi si decompongono e via dicendo. È tutto un complesso di variazioni che inducono una profonda alterazione del ricambio materiale ed energetico probabilmente non più favorevole alla moltiplicazione dei germi. E si può anche pensare che i bacilli in un simile ambiente rimangano immobilizzati poichè indubbiamente le correnti vitali tra territorio con pH abbassato e i contigui tessuti sani si rallentano mentre le precipitazioni minerali, le flocculazioni di colloidi, i fenomeni di coagulazione, i reticoli di fibrina vanno a costituire degli agglomeramenti che mantengono fissi nel proprio seno i bacilli di per sé immobili.

Connesso con i rilievi precedenti è quello dell'apporto dei bacilli nel contorno pericavitario. Anche a questo quesito non è possibile dare per ora adeguata soluzione. In ogni modo è possibile pensare che la localizzazione sia per la massima parte precostituita: provenendo una caverna da un processo essudativo-caseoso venuto a colliquazione, i bacilli in parte vengono

eliminati e in parte permangono nella periferia. Ma anche se inizialmente i bacilli si trovano su un più vasto distretto ne è possibile l'apporto alla zona con pH basso. Secondo E. MORELLI i leucociti possono essere i naturali veicoli dei bacilli, e le osservazioni di FERINGA, GRAFF, AKAMTzu parlerebbero per una facile migrazione di leucociti verso gli ambienti acidi per cui considerato in tal senso l'abbassamento del pH non solo sarebbe responsabile della limitazione riproduttiva dei bacilli e della immobilizzazione degli stessi, ma ne faciliterebbe anche l'apporto nel contorno pericavitario.

Naturalmente i rilievi ora esposti non vogliono allontanare o sottrarre l'argomento della delimitazione dei focolai tubercolari dai fenomeni di allergia e di difesa acquisita ai quali giustamente in un'amichevole discussione ci richiamava il Prof. L. MANFREDI. Noi tenteremo in altre occasioni e dopo un'elaborazione più accurata di ricerche in corso di farne un più ampio inquadramento.

Qui abbiamo desiderato solo precisare dei fatti tendenti a mettere in rilievo l'esistenza e probabilmente il valore di alcune modificazioni fisico-chimiche che si instaurano a livello di alcuni processi morbosi. Dal punto di vista pratico sembrano di sommo interesse due elementi: nelle caverne isolate del polmone esiste una barriera biologica che delimita il focolaio morbo dal resto dei tessuti sani, la rimozione dello strato essudativo-caseoso dal contorno pericavitario in tali caverne può apportare l'eliminazione dei bacilli tubercolari e può ricostruire nel contorno superstiti le condizioni fisico-chimiche proprie dei tessuti sani. Non v'è dubbio che se questi elementi saranno confermati, oltre a portare nuova luce su molteplici fenomeni della patologia tubercolare, vanno a costituire una delle basi biologiche più importanti per il procedimento di aspirazione endocavitaria attuato per l'elisione delle caverne del polmone.

RIASSUNTO

L'A. pone allo studio il problema della delimitazione dei processi tubercolari del polmone. Dal rilievo del comportamento del reperto bacillare nel secreto proveniente dalle caverne durante il procedimento aspirativo, e dal comportamento del pH avanza la concezione dell'esistenza di una barriera biologica derivante da particolari condizioni fisico-chimiche che si instaurano a livello dei focolai. Il valore pratico di tale rilievo è nel fatto che eliminando con l'aspirazione endocavitaria tutto lo strato essudativo-caseoso del contorno della caverna si raggiunge la sterilizzazione e si vengono ad affrontare pareti con tessuti vitali.

RÉSUMÉ

L'Auteur étudie le problème de la délimitation des processus tuberculeux du poumon. En se basant sur l'étude des variations bactériologiques ainsi que des variations du pH de la sécrétion recueillie au cours de l'aspiration endocavitaire, il suggère la conception de l'existence d'une barrière biologique due aux conditions physico-chimiques particulières qui s'établissent au niveau des foyers tuberculeux. L'importance pratique d'une pareille conception est que l'aspiration endo-cavitaire, éliminant toute la couche exsudative-caseuse des parois de la caverne, en amène la détersion, et on arrive à affronter des parois formées de tissus vitaux.

330822

