

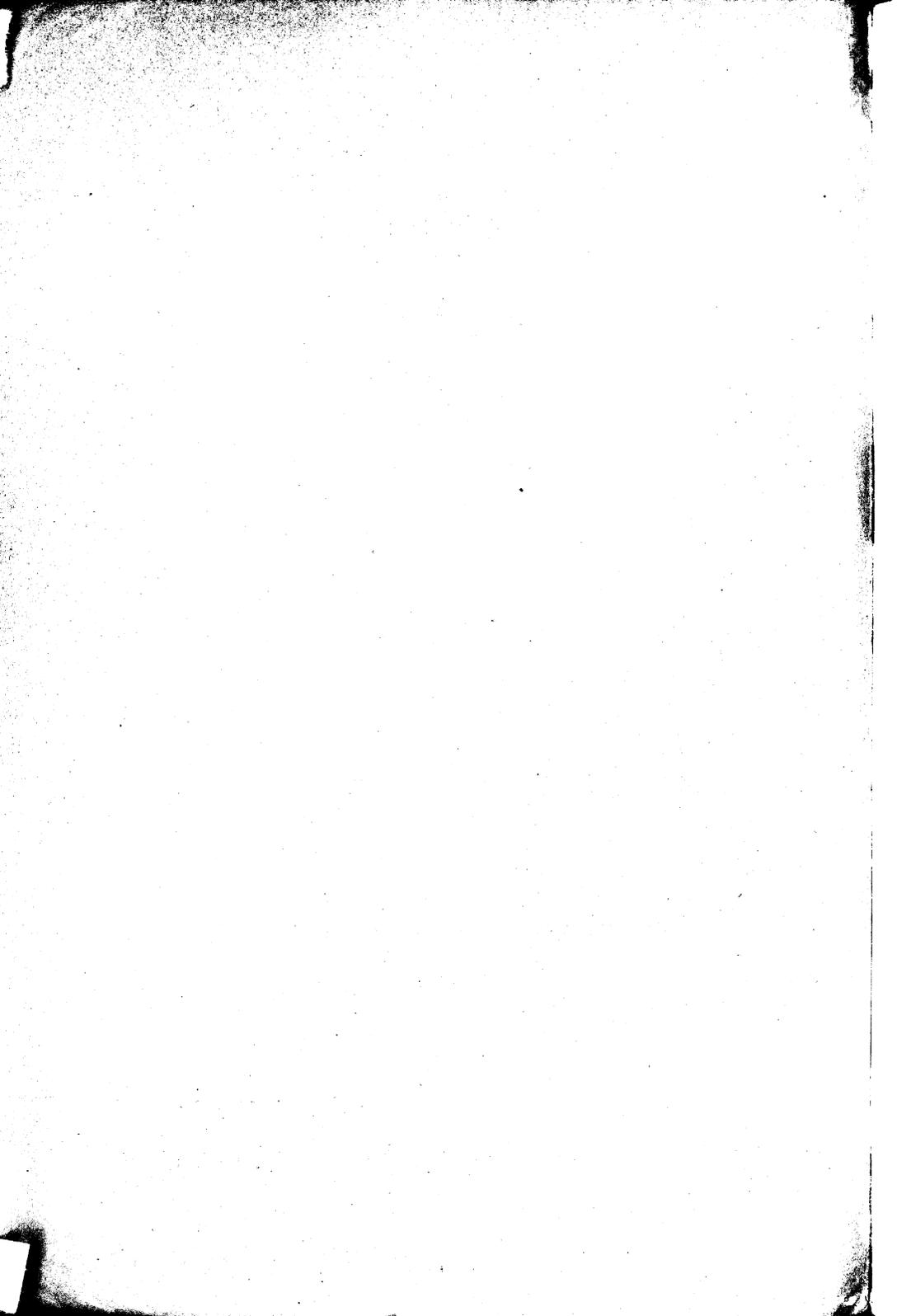
Cirabini

• • ANTONIO PISANI
LA CURA DELLA TISI POLMO-
NARE MEDIANTE IL PNEUMO-
TORACE ARTIFICIALE • •



mk
B
58
34

SOCIETA' EDITRICE LIBRARIA
ROMA • MILANO • NAPOLI



LA CURA DELLA TISI POLMONARE



Pubblicazioni dell'autore :

1. *Sopra l'azione cardiotonica dello strofanto*, Gazzetta Medica di Torino, 1899, n. 32, nota preventiva.
2. *Studio clinico-sperimentale sopra lo strofanto*, il Morgagni, n. 2, 1900.
3. *Influenza della vescica di ghiaccio applicata alla regione precordiale dei cardiopatici sulla pressione endoarteriosa e sulla frequenza del polso e del respiro*, Gazzetta Medica di Torino, 1900, n. 38-39.
4. *Il Cacodilato di sodio nella terapia infantile con speciale riguardo alla tubercolosi*, Gazzetta Medica di Torino, 1901.
5. *Le alterazioni renali nella tubercolosi polmonare*, Gazzetta Medica di Milano, 1902.
6. *Per la diagnosi di pleurite siero fibrinosa tubercolare*, Gazzetta Medica di Milano, 1902.
7. *Contributo alla toracentesi con introduzione di aria sterile*, Lo Specialista Moderno, 1904 e Gazzetta Medica Italiana, 1904.
8. *Le alterazioni cardiopolmonari che si riscontrano nella cifoscoliosi*, Gazzetta degli ospedali e delle Cliniche, 1904.
9. *La stazione balnearia di S. Pellegrino*, Specialista Moderno, 1904.
10. *La lotta contro la tubercolosi in Italia*, Gazzetta della Reale Società Italiana d'Igiene, 1904.
11. *La cura della bronchite cronica mediante il jodio allo stato nascente*, Specialista Moderno, 1904.
12. *Sulla opportunità di istituire i dispensarii antitubercolari*, Milano, Tipografia Marchiondi, 1904.
13. *Nell'empiema pleurico è sempre necessaria la resezione costale?* Milano, Tipografia Marchiondi, 1905.
14. *Contributo alla cura razionale dell'empiema pleurico col sifone-drenaggio e proposta di un nuovo trequarti*, Milano 1906, Società Editrice Libraria.
15. *Nefrite acuta tossica in un cardiopatico guarita col salasso al piede*, Specialista Moderno, 1906.
16. *L'aortite cronica*, Note di terapia, Specialista Moderno, 1907.
17. *La cura Forlanini nella pratica*, Specialista Moderno, 1907.
18. *Ulteriori osservazioni sul pneumotorace artificiale*, Specialista Moderno, 1907.
19. *La cura della tisi polmonare mediante il pneumotorace artificiale*, (Contributi Clinici), Morgagni, 1908.
20. *Sopra l'azione terapeutica del pneumotorace*, Specialista Moderno, 1908.

Dott. ANTONIO PISANI

LA CURA DELLA
TISI POLMONARE

MEDIANTE IL
PNEUMOTORACE ARTIFICIALE



1908

SOCIETÀ EDITRICE LIBRARIA

MILANO - VIA KRAMER, 4 A - Gall. De Cristoforis, 54-55

Un anno di osservazioni e di cure praticate sopra ammalati affetti da tubercolosi cavitaria dei polmoni col metodo del pneumotorace proposto dal prof. FORLANINI, mi pongono in grado di dare a questa nuova e generale cura della tisi un modesto, ma, io credo, non inutile contributo.

In che cosa consista questo metodo dirò brevemente, già ne ho parlato in altre mie pubblicazioni, e d'altra parte rimando alle due ben note conferenze del prof. FORLANINI fatte all'Associazione Sanitaria Milanese nel giugno 1907 (1). Non rileverò la differenza tra questo metodo e quello proposto dal MURPHY ed usato dal BRAUER e da altri, differenza già ben rilevata dal FORLANINI nella prima conferenza.

Si tratta cioè di produrre mediante punture successive un pneumotorace completo dalla parte del polmone ammalato e di mantenere questo pneumotorace indefinitamente. Ora questo metodo, presuppone, naturalmente la integrità dell'altro polmone per una necessità fisiologica, oltre a ciò ha una serie di controindicazioni già bene studiate e chiarite a cui non si può

(1) Prof. CARLO FORLANINI, *Cura della tisi polmonare col pneumotorace prodotto artificialmente* (Due conferenze tenute all'Associazione sanitaria milanese, 11 e 17 giugno 1907), Pavia, Tipografia successori Marelli.

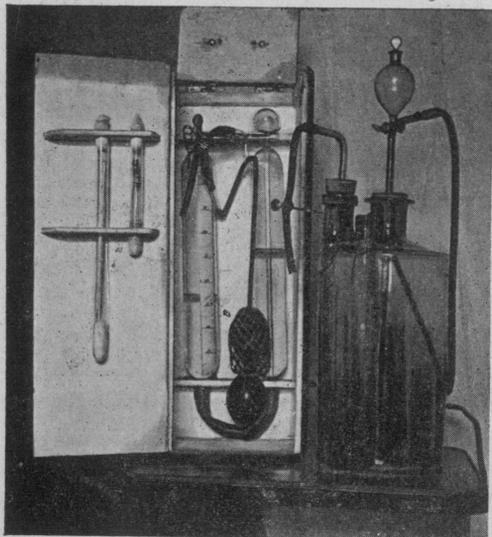
Dott. A. PISANI, *Sulla cura della tisi polmonare col pneumotorace artificiale.*

— *La cura Forlanini nella pratica.*

— *Ulteriori osservazioni sul pneumotorace artificiale* (vedi *Specialista moderno*, Milano 1907, Tipogr. Reggiani).

in nessun caso derogare senza esporsi ad insuccessi od a pericoli.

L'istrumentario è abbastanza semplice: un apparecchio a spostamento contenente il gas da iniettarsi (azoto); una tubatura di gomma con filtro di cotone; un ago uso siringa di PRAVAZ ma lungo 7 cm. Il dispositivo dell'apparecchio è il seguente (vedi figura).



Apparecchio per produrre il pneumotorace.
(Modello dott. PISANI).

Due tubi di vetro di cui uno graduato in cm. e l'altro munito di manometro, comunicante per le basi e disposti in senso verticale a formare una lettera U; questi tubi sono raccordati mediante tubature laterali il primo con l'ago che viene immerso nel sacco pleurico, l'altro con una doppia palla RICHARDSON; nel tubo graduato sta l'azoto, in quello munito di manometro sta l'acqua che serve solo a spostare il gas, passando da un tubo all'altro col funzionamento del RICHARDSON.

Per comodità di trasporto io ho dato all'apparecchio la disposizione che si vede nella figura a sinistra, cioè ho fatto montare i due tubi in un armadietto, fornendolo degli accessori (aghi e filtri di cotone), in modo da essere pronto per l'uso del medico pratico, che debba recarsi a domicilio.

Il caricamento dell'apparecchio avviene in modo automatico raccordando il tubo graduato col serbatoio dell'azoto, il quale si

può vedere nella stessa figura a destra, anche questa operazione è fatta mediante spostamento d'acqua.

La tecnica operatoria è piuttosto delicata ed occupa due tempi:

- 1.° Introduzione dell'ago.
- 2.° Introduzione del gas.

Per l'introduzione dell'ago valgono queste norme:

Puntura: l'ago deve essere introdotto fino alla pagina parietale della pleura, aprendo la chiavetta per l'uscita del gas, questo non esce; allora, spingendo lentamente l'ago fino a fargli oltrepassare la pleura parietale, il foro di efflusso si troverà nel cavo pleurico e così verrà assorbito il gas per aspirazione dal vuoto relativo che esiste nella cavità pleurica.

Perciò si regolerà a seconda dello spessore della parete toracica, che verrà approssimativamente calcolato.

Per la puntura successiva a pneumotorace formato, si spingerà addirittura la punta dell'ago nel cavo pleurico e si introdurrà il gas mediante la pressione esercitata dalla palla RICHARDSON. La quantità di gas da iniettarsi ogni volta varia da 50 a 400 cm.³ a seconda dei casi, della tolleranza individuale e della comodità di rinnovare l'atto operativo.

Per necessità di cose io ho quasi sempre ricorso alle grandi introduzioni di gas da 200 a 400 e 500 cm. per volta, mentre il prof. FORLANINI preferisce le quantità piccole ma ripetute frequentemente (a giorni alterni).

Osservo che i miei ammalati appartengono tutti alla pratica privata, per cui la difficoltà di un trattamento lungo a domicilio crescono in ragione della distanza; dato un ambiente clinico si capisce che le piccole introduzioni di gas debbono preferirsi come più facilmente tollerate.

Nelle mie cure io mi sono sempre servito di azoto preparato dall'aria mediante la reazione al pirogallato di potassa, che assorbe l'ossigeno e l'acido carbonico di una data quantità di aria chiusa in un pallone, onde ne residua quasi esclusivamente azoto secondo l'equazione:

Aria = azoto + ossigeno + acido carbonico + quantità infinitesima di altri corpi.

L'azoto viene filtrato passando attraverso ad un tubo di vetro contenente del cotone molto stipato onde sottrarre tutto il pulviscolo atmosferico.

Queste insufflazioni entro la pleura hanno per scopo di sop-

primere la funzione respiratoria nel polmone ammalato, rendendolo atelettasico e permettendo alle escavazioni polmonari di cicatrizzare ed al processo tisiogeno di guarire completamente siccome ha dimostrato il prof. FORLANINI.

Studiando il meccanismo di azione del pneumotorace nella tisi ecco quello che si riscontra:

Le parti sane del polmone si ritraggono, gli alveoli collabiscono si forma cioè dell'atelettasia, le parti ammalate pure rimangono compresse in modo che le pareti delle caverne vanno a mutuo contatto.

In questo stato del polmone avvengono secondo noi, due fatti di grande importanza terapeutica:

1.° La diminuzione dei fenomeni *tossico-infettivi*.

2.° La riparazione lenta, ma graduale e progressiva della lesione polmonare dovuta al *riposo dell'organo*.

Occupiamoci per un momento della prima proposizione.

Noi osserviamo che dopo il pneumotorace la secrezione marciosa delle caverne ha minor campo di produzione, perchè le cavità tendono ad elidersi per la pressione esercitata su tutti i punti delle loro pareti dall'esterno verso l'interno. Ciò, naturalmente, quando non esistano aderenze pleuriche tenaci e multiple.

La minore quantità di catarro e di pus importa un minore assorbimento di materiali tossici, quindi la diminuzione della *tossiemia* è un fatto che si può dire costante a pneumotorace completo.

Il prof. FORLANINI dà poco valore all'elemento bacillare nella produzione della tisi, e sostiene che non la natura dell'infezione, ma la struttura e la funzionalità polmonare giuocano la parte predominante nella patogenesi tisiogena, venendo ad ogni atto inspiratorio dalle aree di polmone sano aspirato il pus delle caverne prossimiori, compiendosi così la diffusione del processo alle parti sane medesime.

Vi è inoltre nella immobilità polmonare un fatto importantissimo per la terapia, la formazione di una stasi venosa intrapolmonare la quale è dovuta alla pressione endopleurica aumentata, ed alla mancata ossigenazione del sangue del polmone ammalato.

Il pneumotorace quindi inibisce la moltiplicazione dei microrganismi; infatti se ne osserva la graduale e progressiva scomparsa dallo sputo a mano a mano che progredisce la compressione e quindi scema la mobilità del polmone; cominciano a scomparire i piogeni e le forme saprofitiche, quindi diminuisce

anche il numero dei bacilli di KOCH, fino a cessare completamente quando cessa il catarro.

Gli effetti generali immediati di questa inibizione del processo tossico-infettivo sono:

1.° La diminuzione della temperatura, che scende per lisi fino alla norma, raggiunta la quale si può mantenere tale fino ad epoca indeterminata.

2.° La diminuzione fino a scomparsa del profuso sudore caratteristico nei casi dove il pneumotorace raggiunge il suo pieno sviluppo.

La scomparsa del sudore nei pazienti ha un valore prognostico considerevole, e quando non si verifica fa pensare a tubercolosi latente di altri visceri (intestino, laringe, ecc.).

3.° L'aumento delle forze e dell'appetito, nei casi bene influenzati dal pneumotorace; questo effetto è presto avvertito.

4.° Il miglioramento dei processi assimilativi e reintegrativi dovuti alla ritornata vitalità biochimica dei tessuti, fatto che conduce all'aumento del peso del corpo progressivamente.

Per quanto riguarda gli effetti della *immobilità polmonare* sui processi di *riparazione dell'organo* ecco quanto dobbiamo notare:

Supponiamo di aver ottenuto in un individuo tifico monolaterale un pneumotorace completo, cioè l'immobilità del polmone (fase terapeutica vera).

Troveremo sull'aja polmonare un suono di pneumotorace puro che dall'apice scende fino ad occupare gli spazi complementari della pleura. Di solito il cuore verrà spostato notevolmente.

Nel pneumotorace sinistro di regola l'ottusità cardiaca è spinta verso destra e la punta può arrivare a battere sulla linea mammillare destra.

Nel pneumotorace destro invece lo spostamento è minore, ma si possono avere degli spostamenti minimi, quando esistono aderenze pleuopericardiche (cfr. caso n. 1) che ostacolano il movimento *à bascule* del cuore sospeso in alto ai grossi vasi e libero di muoversi solo alla punta.

Il grado di spostamento del cuore come pure il volume del pneumotorace sono sempre rilevabili colla percussione, però un utilissimo mezzo di esame si ha nella radiografia e nella radioscopia. Radiografando una persona, in cui esista pneumotorace, si notano delle aree chiare in corrispondenza del gas endopleurico, aree che sono tanto maggiori in estensione (fino ad occu-

pare tutta la metà toracica corrispondente) quanto più è riuscita l'insufflazione del gas e la pleura ne è ripiena.

L'ombra del polmone retratto si scorge nelle adiacenze della colonna vertebrale verso l'alto al punto che corrisponde all'*ilo polmonare*.

Quando esistono aderenze pleuriche la radiografia e la radioscopia segnano ombre nei punti aderenti più o meno oscure a seconda dello spessore dei tessuti neoformati, che costituiscono le aderenze.

Riesce quindi utilissima l'indagine radioscopica e può guidarci nelle punture successive, tuttavia non è assolutamente necessaria ed io ho potuto bene raramente valermene difettando di mezzi adeguati in pratica privata.

Per quanto riguarda i *fatti locali* a pneumotorace completo, si assiste alla diminuzione ed anche alla scomparsa dei rantoli crepitanti in tutto l'ambito polmonare, ultimi a scomparire sono quelli in corrispondenza delle aderenze pleuriche.

Nei casi fortunati dei rantoli primitivi non rimane più traccia, e solo può mantenersi per lungo tempo un rumore di *gutta cadens* in prossimità delle caverne, quando si faccia respirare l'amalato profondamente.

Il murmure vescicolare va lentamente affievolendosi fino a scomparire; dove il pneumotorace è riuscito perfetto e si mantiene alla necessaria pressione vi ha completo silenzio respiratorio oppure un leggiero e lontano respiro vescicolare trasmesso dall'altro polmone.

Questi fenomeni sono dipendenti in tutto dalla cavità del gas che è contenuto nel cavo pleurico, se questo diminuisce i rantoli tornano e con essi la tosse ed il catarro.

Vi è quindi un rapporto diretto tra quantità di gas e fenomeni acustici, tanto è vero che tutto il corteo sintomatico varia col variare del volume del pneumotorace.

Allorchè s'incomincia l'insufflazione i fatti umidi sono presenti e se ne nota la graduale scomparsa di mano in mano che aumenta la quantità del gas.

Nei casi fortunati il pneumotorace può sopprimere completamente i fatti umidi, in molti casi questi persistono grandemente attenuati, mantenuti solo dalle aderenze pleuriche che non permettono la compressione totale del polmone.

Come possa accadere ciò è facile comprendere, sapendo quanto frequenti siano nei tisici le aderenze pleuriche.

La *fase terapeutica* comincia appunto colla immobilità, allora

soltanto le lesioni tubercolari iniziano il processo di riparazione e ciò per opera di due fattori: l'*abolizione della funzione respiratoria* o *stato di riposo* del polmone e la *stasi venosa* che accompagna la compressione polmonare in virtù della quale il sangue circolante nel polmone è realmente sangue venoso per il mancato assorbimento di ossigeno atmosferico.

È nota l'influenza che può avere il riposo di un organo per la sua guarigione, tanto più evidente trattandosi del tessuto polmonare come ha dimostrato il prof. FORLANINI.

Ma è forse a tener conto, secondo me, anche della stasi venosa la quale nelle forme ossee ed articolari della tubercolosi è notoriamente ammessa come favorevole sussidio terapeutico.

Riguardo al processo istologico di riparazione del tessuto polmonare colpito da tubercolosi, rimandiamo alle numerose osservazioni del prof. FORLANINI il quale ha potuto dimostrare *istologicamente* isolette e trabecole di tessuto connettivo, le quali circondano ed invadono i focolai tubercolari, colmando a poco a poco le zone distrutte dal processo tisigeno e quasi sostituendosi ad esse.

Questo fatto è lento a prodursi e non può essere dimostrato che quando la cura è completa.

Noi non abbiamo potuto fare indagini in questo senso, però il reperto clinico di alcuni casi curati ci comprova la possibilità della *guarigione clinica ed istologica* nel modo accertato dal prof. FORLANINI.

Riguardo all'*applicabilità clinica* il metodo del pneumotorace ha, come è facile capire, le sue indicazioni e le sue controindicazioni.

Come metodo *logico e necessario* esso è indicato nella cura delle forme ulcerative e cavitare monolaterali, quando non esistano complicanze laringee, peritoneali, ossee le quali rendano frustaneo il beneficio ottenibile sul polmone, lasciando persistere fatti di *tossiemia* e di deperimento organico, oppure quando non esistano complicanze cardiache e vascolari, non potendo domandare al cuore in questi casi il sopralavoro dovuto all'ostacolo del piccolo circolo.

Però può essere usato in qualunque stadio della malattia, quando vi siano le condizioni necessarie e sufficienti per la produzione di un pneumotorace totale.

Perchè ciò sia possibile è necessario che la pleura sia senza aderenze, od almeno deve avere soltanto aderenze lasse, che possano vincersi mediante la pressione discretamente forte ottenibile col pneumotorace. Sono ostacoli insormontabili e ren-

dono anche pericoloso l'atto operativo le forti aderenze pleuriche, le quali impediscono assolutamente al polmone di ritrarsi e di prendere la sua attitudine cadaverica, mentre possono dare dei shock impressionanti per gli stiramenti che produce il pneumotorace sulle aderenze medesime.

Con ciò ho toccato anche l'importante questione della pericolosità del metodo, la quale si osserva appunto nei casi di pleura aderente, mentre non esiste generalmente negli individui a pleura totalmente pervia.

Questa questione verrà trattata in seguito. Visti così brevemente la tecnica, il meccanismo d'azione del pneumotorace e le sue indicazioni, veniamo alla parte pratica esponendo alcuni casi clinici, per ora n. 10, nei quali ho applicato il metodo all'infuori d'ogni altra risorsa terapeutica, casi che appartengono tutti alla mia pratica privata.

Caso I. — I. R., d'anni 30, da Milano. Dall'anamnesi non risulta nella famiglia nulla d'importante riguardo alla tubercolosi, il padre, la madre ed alcune sorelle sono viventi.

La paziente condusse vita piuttosto agiata, però non soffersse di gravi malattie, quantunque fosse piuttosto gracile ed anemica.

La presente malattia data da due anni circa; ebbe a soffrire all'inizio di una forma chirurgica al braccio sinistro (ascesso); questo venne inciso e guarì completamente; ma dopo qualche mese l'ammalata cominciò ad avere tosse e febbre vespertina, l'anemia si accentuò rapidamente e cessarono anche le mestruazioni. Comparvero ripetute emoftoe, la febbre divenne continua, oscillante fra i 37°,8 e i 39°,5 con sudori profusi e grande quantità di espettorato.

Malgrado si fossero istituite tutte le cure del caso, la forma bronco-polmonare specifica andò sempre più peggiorando, fino a formarsi una vasta caverna nel polmone sinistro (tubercolosi galoppante).

Nel mese di giugno 1907 le condizioni della paziente erano talmente gravi che pareva doversi attendere l'esito letale a breve scadenza tanto profusi erano i sudori ed alta la febbre vespertina, con il più grave deperimento (35 Kg. di peso) e sembra perciò giustificato un tentativo di cura col pneumotorace. Il metodo era a noi conosciuto per averlo visto praticare nella clinica del prof. FORLANINI fin dall'epoca del nostro assistentato (1900), ma non essendo esso ancora reso di pubblica ragione, non avevamo creduto di usarlo nella pratica privata.

L'esame somatico fatto nel giugno 1907 dava il seguente reperto:

Donna di piccola statura, grandemente deperita, del peso di Kg. 35.200. Il tasso emoglobinico ridotto a circa la metà del normale, con cessazione dei mestruai, come si disse, da parecchi mesi.

Nulla di notevole al capo né ai sensi specifici.

Al collo si nota un abbassamento dell'apice destro di 2 cm. con qualche rantolo crepitante e respiro aspro, ed un abbassamento del sinistro di cm. 5 con numerosi rantoli crepitanti e respiro anforico.

Al torace si nota: normale il suono plessico a destra, normale il respiro tranne che verso l'apice è più debole ed interciso; ipofoneticamente il suono plessico a sinistra con sintomi di caverna manifestissimi tanto anteriormente che posteriormente. Questa caverna o riunione di caverne occupa tutto il lobo superiore mentre il lobo inferiore è in parte infiltrato, ma non distrutto dal processo tisiogeno. Si hanno pure aderenze pleuriche e pleuro-pericardiche, scarsa mobilità del margine polmonare inferiore, anche nelle profonde inspersioni.

Il cuore è in confini normali, non presenta fatti ascoltatori di importanza. Nulla a carico dei visceri addominali.

La quantità dello sputo è assai forte; da 180 a 200 gr. nelle 24 ore; esso ha aspetto nummulare di colore verdognolo con striature rosse dovuto a sangue.

Reperto positivo pel bacillo di KOCH che si trova abbondantissimo in unione a diplo, strepto- e stafilococchi pure abbondantissimi, specie questi ultimi.

Le urine presentano tracce di albumina e sono intensamente colorate.

La cute è madida di sudore, questa e le mucose visibili sono pallidissime. Sfig. 120 mill. (RIVA-ROCCI), polso 100-110.

Diagnosi: Tubercolosi polmonare bilaterale con lesioni iniziali a destra, gravi ed avanzate a sinistra, costituite da broncopolmonite, caverna polmonare ed aderenze pleuriche e pleuropericardiche.

Dato questo reperto la prognosi era necessariamente infausta. A questo punto comincia la cura del pneumotorace.

Il giorno 2 luglio 1907 assistito dall'egregio dott. F. POLLINI, chirurgo dell'Ospedale Maggiore, pratico la prima introduzione di azoto nel sacco pleurico sinistro penetrando coll'ago nel 6.^o spazio intercostale, linea ascellare media.

Con relativa facilità introduco cm.³ 140 di gas in due riprese: l'operazione è sopportata abbastanza bene. Polso 100. R. 28.

Il giorno 5 luglio pratico la seconda puntura introducendo 160 cm.³ di gas: si produce un discreto enfisema sottocutaneo, essendosi mossa l'ammalata durante la puntura.

Il pneumotorace aumenta di poco. Polso 110. R. 27.

Dopo questa seconda puntura si ebbe diminuzione dell'appetito e la febbre toccò i 39^o,7, il polso raggiunse i 110 battiti al minuto.

Il terzo pneumotorace fu fatto il 10 luglio ad ore 15: esso determinava dispnea e cianosi con dolore nel quinto spazio intercostale sinistro, linea ascellare anteriore in vicinanza del luogo di penetrazione dell'ago.

Il polso si fa piccolo, duro e raro: P. 80, a operazione finita sale di nuovo a 110 e diviene più ampio e forte, l'ammalata deve tenere il decubito laterale destro; mettendosi supina la dispnea ricomparve forte.

Dopo circa $\frac{1}{3}$ ora si trova il solito colorito pallido, l'accesso di dispnea è scomparso, l'ammalata si alza da letto, la febbre dapprima a 39^o diminuisce a 37,5^o.

Il quarto pneumotorace fu fatto il giorno 16 luglio introducendo cm.³ 308 di gas; la puntura è sopportata benissimo.

La quinta introduzione fu fatta il giorno 20 di luglio, ma dopo 125 cm.³ insorge dispnea che cessa quasi istantaneamente tolto l'ago.

Le punture successive vennero fatte al 28 e al 31 con introduzioni variabili da 300 a 400 cm.³ di gas.

Nell'agosto vennero praticate n. 7 punture delle quali una al giorno 3, introducendo cm.³ 200 di gas; dopo 100 l'ammalata sente un forte dolore, si cessa, indi un'altra puntura con 120 cm.³.

La seconda puntura fu praticata il 7 agosto, introducendo in una sol volta cm.³ 650 di gas, senza provocare il minimo disturbo; respiro e polso rimasero buonissimi.

Da questo punto comincia la *fase terapeutica* del pneumotorace, infatti subito dopo si inizia nell'ammalata un periodo di miglioramento ragguardevole sia soggettivo che obiettivo.

Teneo conto che la temperatura atmosferica era allora in Milano assai elevata (si arrivò a 36^o e 37^o C. all'ombra), l'ammalata mangiava sapientemente e digeriva bene, mentre il sudore e la febbre erano quasi scomparsi.

Tutto ciò coincideva colla diminuzione grandissima dello sputo che da 150 erasi ridotto a 70 e 80 gr. e raggiunse i 40 gr. giornalieri; e ciò avveniva mentre le condizioni di ambiente dove dimorava la paziente erano l'antitesi dell'igiene sia per la via angusta e polverosa dove si aprivano le finestre della camera abitata dall'ammalata sia per la mancanza di ventilazione e luce.

Il miglioramento si designò anche meglio con l'aumento del peso corpo-



rale (Kgr. 1) in 26 giorni circa e colla permanenza della temperatura al di sotto dei 37°,8.

Il pneumotorace era cospicuo, ma non divenne mai completo a motivo delle aderenze pleuriche già accennate, la tolleranza rimase da allora perfetta anche con l'introduzione di 500 cm.³ di gas per volta. Avendosi una seconda volta oltrepassata questa cifra comparve un vivo dolore all'epigastrio.

La pleura però conservava un grande potere di assorbimento, tanto che ad ogni puntura si notava una rapida discesa nel manometro, segno di bassa pressione nel cavo pleurico.

Il respiro verso la fine di agosto era molto diminuito su tutto l'ambito polmonare sinistro, ma non scomparve interamente che più tardi; i rantoli erano pure molto diminuiti. Anteriormente nella fossa sottoclavicolare rimaneva un respiro nettamente anforico con rantoli crepitanti; evidentemente in questo punto la caverna doveva essere ancora beante, causa le aderenze pleuriche e pleuropericardiche che impedivano la formazione di un pneumotorace completo.

Nel mese di settembre le punture furono praticate cinque volte, altrettante nell'ottobre, nel novembre e nel dicembre; sette volte nel gennaio, sei nel febbraio e cinque nel marzo senza il più piccolo incidente, insufflando ogni volta in media cm.³ 400 di gas.

La temperatura si mantenne sempre fra i 36°,5 e i 37°,3 con qualche rialzo termico a 37°,5 ma non raggiunse più i 38°.

La quantità dell'espettorato discese a 30 e 25 gr. e toccò nel gennaio 18 e 15 gr., però non scomparve mai completamente.

I sudori profusi mancarono, ma una tendenza al sudore si verificava sovente, quando il pneumotorace diminuiva ed il polmone tornava a riespandersi e cioè nei giorni che precedevano il rifornimento del gas, allora si notava altresì aumento dello sputo e talora rialzo della temperatura.

Ogni nuova puntura ristabiliva l'equilibrio turbato dall'assorbimento del gas, rimanendo 15 giorni senza fare la puntura il polmone cominciava a rispandersi.

Riguardo alla qualità del catarro, esami bacterioscopici praticati periodicamente fecero notare che i bacilli di Koch erano numericamente diminuiti, però non mai scomparsi completamente; gli altri microrganismi avevano pure subito una diminuzione maggiore ed anche la scomparsa. Il peso durante i primi sei mesi di cura è salito progressivamente da Kgr. 35 a Kg. 46,500 e cioè aumentato di 11 Kg., cifra veramente meravigliosa, ed ora è stazionario.

Fin dal mese di ottobre 1907 sono ritornate le mestruazioni e persistono regolari.

Nell'aprile, maggio e giugno si sono continuate le punture di rifornimento ad intervalli di 12, 15 a 20 giorni, le condizioni generali e locali rimangono stazionarie.

Le abitudini dall'ammalata sono naturalmente cangiate col progredire delle sue condizioni fisiche; dapprima costretta a letto, dopo tre mesi dall'inizio della cura poté alzarsi ed uscire di casa e ciò anche durante l'inverno che quest'anno fu veramente assai mite, gode al presente di uno stato di salute buono, tantochè dai primi di giugno è in campagna e viene ogni tanto a Milano per la puntura di rifornimento, ripartendo in giornata.

Un anno fa si trovava in ben altre condizioni! obbligata a letto con febbre a 39° ed in uno stato gravissimo e direi preagonico.

Concludendo: riguardo a questa ammalata si può dire che, benchè non completamente guarita, essa ha tuttavia molto migliorato, sfuggendo all'esito letale che pareva imminente, il pneumotorace ha dunque trasformato una *tisi galoppante* in una tubercolosi mite, che lascia adito a buone speranze.

L'azione del pneumotorace, malgrado le complicazioni del caso

(aderenze pleuriche e pleuropericardiche) è stata evidente qualunque lo stadio della malattia fosse assai avanzato.

Infatti mentre prima avevamo febbre altissima ora non ne abbiamo più; mentre prima avevamo 170 gr. di sputo, ora ne abbiamo 15, e mentre prima avevamo un peso di 35 kg., ora ne abbiamo uno di 46,500.

Il pneumotorace non poteva dare di più a motivo delle aderenze, che ostacolarono la completa sua formazione, sicchè il polmone non si potè totalmente immobilizzare. Ora con questi dati di fatto è straordinario, a mio credere, il risultato ottenuto, il quale vale forse più di una guarigione in un caso meno complicato.

Ma, possiamo domandarci, a che punto sarà il processo di riparazione e di cicatrizzazione delle caverne polmonari? Il pneumotorace ha agito anche sull'altro polmone? Ecco quanto possiamo rilevare dall'esame somatico:

A destra, ove esisteva una piccola lesione apicale ora non si ascolta più nessun fatto di qualche entità, ma un solo respiro vescicolare debole.

Ciò sarebbe conforme all'opinione del prof. FORLANINI, che ammette avere il pneumotorace influenza benefica sull'altro polmone affetto da forma iniziale; un concetto analogo ha condotto lo SCARPA nella cura delle forme apicali al primo stadio alla proposta dell'apparecchio pneumatico detto: emiesotorace.

Nel polmone sinistro abbiamo ancora presentemente dei ranti limitati al lobo superiore, sono scomparsi i sintomi di caverna.

Paragonando questo reperto con quello primitivo, risulta chiaramente una diversità sostanziale che attesta una attenuazione grandissima del processo morboso primitivo.

Un fatto che si spiega colle forti aderenze pleuro-pericardiche è il mancato spostamento del cuore, la punta batte ora sulla linea anteriore sinistra nel 5.^o spazio, e l'ottusità è tutta a sinistra dello sterno, mentre dovrebbe esservi uno spostamento verso destra considerevole (v. caso n. II).

In complesso adunque è questo un caso in cui, malgrado che l'indicazione per la cura del pneumotorace non fosse molto netta, a motivo delle aderenze molteplici e dello stadio della malattia e per la malignità del decorso (forma galoppante), pure si ebbe un miglioramento straordinario, ed una modificazione impressionante nei sintomi generali e locali.

Questo caso perciò è probativo e dimostra tutto il valore

del pneumotorace come metodo di terapia della tisi; miglioramento così grande in un soggetto tanto avanzato sarebbe stato follia sperare con ogni altro mezzo.

Questo è il più bell'elogio che si possa fare del pneumotorace.

Ma fin dove giungerà la sua efficacia terapeutica nel caso presente?

Io credo che converrà rifornire il pneumotorace indefinitamente fino ad estinzione completa del catarro.

Caso II. — S. C., d'anni 23, di Milano.

Poco risulta a carico della famiglia, padre e madre viventi e sani, un fratello ed una sorella sani; una cugina materna è affetta da forma specifica polmonare.

L'ammalata ha fatto il tifo a 11 anni, un'adenite cervicale sinistra ed una sinovite al ginocchio sinistro.

Nel 1905 (mese di novembre) si ammalò d'influenza a forma bronco-polmonare, e dopo d'allora non cessò più la tosse.

In dicembre era migliorata, e perciò si recò a qualche festa da ballo ed a pattinare, ma tosto peggiorò e dovette di nuovo mettersi a letto. Nel febbraio 1906 ebbe un'abbondante emoftoe che si ripeté nel maggio e nell'agosto successivo, la tosse ed il catarro erano sempre abbondanti malgrado le molte cure inalatorie ed ipodermiche a base del creosoto e di guaiacolo.

L'esame dello sputo (fatto dal dott. VISCONTI) dimostrò la presenza di fibre elastiche e concluse coll'ammettere la forma specifica. Il catarro era nummolare, molto denso abbondante e non pareva influenzato da nessuna cura.

Nell'inverno 1907, essendo la giovane in riviera, ebbe una grave emoftoe che parve minacciarne l'esistenza: ristabilitasi alquanto, ed andata in montagna nel luglio 1907 ebbe ancora un'emoftoe molto abbondante. Il catarro e la tosse si erano fatte così insistenti da non lasciarle tregua nè giorno nè notte. L'ammalata e la famiglia ne erano desolatissimi.

Si aggiunga che l'appetito si era affievolito ed il peso diminuiva progressivamente.

In queste condizioni venne da me il 18 settembre 1907.

Ecco il reperto dell'esame fatto in quel giorno:

Statura alta, masse muscolari sviluppate, pannicolo adiposo discreto, colorito delle mucose e delle cute leggermente pallido, guancia sinistra più rosea.

Nulla al capo; al collo si nota l'apice sinistro abbassato di 3 cm. con rantoli crepitanti.

Al torace: mutezza di tutto il lobo superiore sinistro con respiro bronchiale e rantoli crepitanti numerosissimi nella fossa soprascapola e sotto-clavicolare; sul lobo inferiore il suono di percussione ed il respiro normali.

La motilità dei margini polmonari è scarsa. Vi sono sintomi di caverna del lobo superiore sinistro, la caverna è di dimensioni cospicue (come una mela). Aderenze pleuriche lasse si possono avvertire, investigando la mobilità attiva, però sono scarse. Cuore in confini normali con toni normali.

Addome: Visceri ipocondriaci, stomaco ed intestino nulla di notevole.

Orine normali. P. 85, R. 24, T. 37,2°; peso Kg. 64, sputo giornaliero quantità gr. 80-90.

L'esame dello sputo, da me praticato ripetutamente rivelò una notevole quantità di bacilli di Koch con associazione di piogeni in quantità straordinaria.

La diagnosi clinica quindi fu così formulata:

Caverna polmonare del lobo superiore sinistro, consecutiva a tubercolosi con scarse aderenze pleuriche e con integrità assoluta del polmone destro.

Cura. — Prima di intraprendere la cura del pneumotorace pensai di ridurre le aderenze pleuriche con una cura fisica e praticai una ventina di

sedute coll'apparecchio dello SCARPA, l'emiesotorace. Ottenni per risultato di portare la spirometria da cm.³ 1600 a cm.³ 2000, senza però vedere una diminuzione nel catarro, nè per quantità nè per qualità.

Quando la mobilità attiva del polmone mi parve sufficiente, iniziai la cura del pneumotorace.

La prima introduzione di azoto venne praticata il 14 ottobre. Senza il minimo incidente vennero introdotti cm.³ 200 di gas. Il mattino seguente lo sputo era salito a gr. 80, la puntura successiva venne praticata il giorno 16 con cm.³ 420, ed un'altra il giorno 19 con cm.³ 350, in seguito nuove punture al 23 ed al 27 ottobre con rispettivamente 400 e 420 cm.³ di gas.

Nel mese di novembre si fecero le introduzioni con una media di 400 cm.³, lo sputo diminuì ed il 23 novembre era ridotto a 13 grammi.

La tosse tanto molesta che da anni tormentava la paziente diminuì rapidamente ed in poche settimane si estinse quasi completamente, sicchè l'ammalata e la sua famiglia erano meravigliati ed entusiasti dall'effetto ottenuto senza alcuna medicina e *per sola virtù del pneumotorace* in tempo brevissimo.

Non mi accadde mai di osservare una diminuzione tanto rapida e significativa della tosse e dell'aspettorato ed attribuisco questo risultato splendido alla mancanza di aderenze pleuriche tenaci, il che permise abbastanza facilmente la formazione di un pneumotorace dopo pochissime punture.

Perciò l'entusiasmo dell'ammalata e della sua famiglia era pienamente giustificato!

Nel dicembre eseguii tre punture, indi condussi l'ammalata al prof. FORLANINI in Pavia; ed egli poté constatare *la piena riuscita del pneumotorace* pronosticando una guarigione rapida e duratura.

L'esame fatto insieme col prof. FORLANINI a quell'epoca (18 dicembre 1907) diede il seguente risultato:

Suono timpanico di pneumotorace puro che occupa tutta la metà sinistra del torace e copre l'aia cardiaca; questa è spostata a destra dello sterno. L'urto della punta del cuore è nel 5.° spazio destro linea parasternale.

All'ascoltazione del torace a destra si ha un respiro vescicolare normale in tutto l'ambito; a sinistra il respiro è abolito quasi totalmente; ma in alcune regioni (interscapolare e sottoclavicolare) si sente un leggero respiro vescicolare trasmesso dal polmone destro.

Nella regione sottospinata ed ascellare posteriore si ode distintamente durante le profonde inspirazioni e propriamente verso la fine di queste, un rumore di *gutta cadens*, che viene interpretato come indice di raccolta cavitaria non ancora estinta.

Da ciò scaturisce il precetto di aumentare rapidamente il pneumotorace, fino ad elidere la cavità; il rumore suddetto è certamente un indice sicuro per diagnosticare la incompleta chiusura della caverna; quando sarà scomparso, scomparirà anche il catarro.

Occorre quindi aumentare il pneumotorace fino ad ottenere un abbassamento apparente del diaframma ed il suono timpanico oltrepassante di qualche centimetro la linea mediana.

Attuando questo programma, con punture successive a breve distanza, si raggiunge rapidamente l'effetto di portare la cifra che rappresentava i grammi di sputo a 0 verso i primi del mese di gennaio.

Questo effetto fu accompagnato dalla cessazione assoluta della tosse e dalla scomparsa del rumore di *gutta cadens*; il pneumotorace occupò anche l'apice e gli spazi complementari della pleura e si spinse apparentemente anche al di là della linea mediana.

Lo sputo colle consuete oscillazioni dovute all'entrata del gas di rifornimento, giunse così dopo *due mesi e mezzo* di cura alla *cessazione completa*.

Batteriologicamente esaminato, si notò la diminuzione e da ultimo la scomparsa di bacilli di Koch.

Anche il peso del corpo si comportò in modo assai dimostrativo. Premesso che l'ammalata era in buone condizioni di peso già prima dell'inizio della cura, si notò tuttavia un aumento del peso stesso progressivamente, tantochè, mentre nell'agosto 1907 esso era di Kg. 61,500, in gennaio raggiunse i Kg. 65.100 ed arrivò a 72 e più nel giugno 1908.

Non mi dilungherò di più su questo caso, però sarà utile accennare ad un fatto che illustra il meccanismo d'azione del pneumotorace.

Nel gennaio e febbraio si mantenne una forte pressione nel cavo pleurico, mediante frequenti introduzioni di gas; in rapporto a ciò si ebbe la completa cessazione della tosse e dello sputo.

Nel marzo però le punture vennero allontanate, e la signorina, credendosi già guarita, usciva sovente di casa e talvolta anche alla sera, perciò ricomparve una piccola quantità di catarro con qualche colpo di tosse, malgrado che il peso salisse continuamente.

Praticando l'esame dello sputo, si poterono trovare ancora scarsi bacilli di Koch, con qualche associazione piogenica; in pari tempo ritornò il rumore di goccia cadente, la cui importanza clinica già abbiamo segnalata.

Nell'aprile lo sputo scomparso definitivamente, e fino ad oggi (30 giugno) non si è più presentato, salvo qualche sputo mucoso.

L'aspetto della signorina è da parecchi mesi assolutamente florido, tantochè non sembra neppure stata ammalata.

A questo proposito mi piace qui riferire l'opinione di un collega, il dottor CASTAGNEDI di Soave Veneto (1) che curò l'ammalata qualche anno fa.

All'esame odierno si riscontra pneumotorace completo, comprovato dal suono di percussione timpanico caratteristico con abolizione assoluta del respiro su tutto l'ambito polmonare sinistro; cessati i sintomi di cave.

Il miglioramento straordinario delle condizioni generali è rappresentato dalle seguenti cifre: nel febbraio il peso del corpo salì a 66.60, nel marzo a 67.1, nell'aprile a 68.4 ed attualmente passa i 70 Kg.

Tale il risultato prossimo e speriamo definitivo della cura in questa giovane donna, accompagnato dalla cessazione completa della tosse e del catarro.

Durante questi nove mesi di cura l'ammalata non fu mai obbligata al letto, tranne qualche ora nelle giornate delle punture; nè si ebbero a lamentare incidenti di sorta nè prima, nè durante, nè dopo l'atto operativo.

Concludendo adunque: in una giovane in cui si ebbero ripetute emottisi, grande quantità di sputo e di tosse, bacilli di Koch numerosi, ed una caverna polmonare della grandezza di una mela nel polmone sinistro, essendo date condizioni generali di nutrizione soddisfacenti, la cura del pneumotorace artificiale portò in pochi mesi alla scomparsa della tosse e del catarro, alla cessazione dei sintomi di caverna, ad un aumento notevole del peso (circa 10 Kg.) e la scomparsa dei sintomi locali tanto da dover ammettere una guarigione clinica.

Il nostro programma si riduce ora a continuare il rifornimento del pneumotorace, finchè avremo la certezza assoluta della guarigione, in seguito lasceremo assorbire il gas e vigileremo. Se si presenterà di nuovo la tosse ed il catarro, dovremo prolungare indefinitamente il rifornimento, in caso diverso, la guarigione essendo definitiva, si potrà anche pensare a ripristinare in parte la funzione polmonare, mobilizzando il polmone.

(1) L'egregio medico mi scrive in data 16 giugno 1908: « Verso la fine del mese scorso esaminai la signorina, che allora si tratteneva per alcuni giorni nella mia famiglia; l'aveva già visitata nel giugno 1905. Per quanto la paziente mi avesse scritto replicatamente di trovarsi benissimo, dichiaro che non ritenevo di trovare un tale cambiamento nelle condizioni locali. Questo unito allo stato generale, dà la prova materiale che solo il nuovo metodo di cura (in soggetto adatto) può vantare risultati tanto lusinghieri ».

Allora esisterà dentro ad un polmone completamente sano una zona di tessuto cicatriziale che rappresenterà l'antica caverna ed in condizioni siffatte il pneumotorace avrà raggiunta tutta la sua efficienza.

*
* * *

A questi due casi, riferiti da me con una certa larghezza, debbo aggiungere per la statistica altri *otto* casi, i quali, sebbene non meritano di essere riferiti *in extenso*, saranno tuttavia brevemente riassunti allo scopo di poter venire a conclusioni più generali.

Di altri ammalati in cura da poco tempo, qui non credo di occuparmi, perchè saranno argomento di ulteriori comunicazioni.

Caso III. — G. A., d'anni 49, di S. Pellegrino, di professione medico.

Diagnosi. — Tuberculosis polmonare bilaterale con caverna al lobo superiore destro, vaste e tenaci aderenze pleuriche a destra e stato cachettico. La malattia durava da 16 anni, era cominciata con pleurite essudativa prima destra e poi sinistra, l'ammalato, che era medico, erasi curato con tutti i mezzi possibili non escluso il sanatorio, ed a queste continue cure si deve il decorso lungo della forma morbosa. Quando fui chiamato, dichiarai che la formazione del pneumotorace completo sarebbe stata impossibile, date le aderenze pleuriche; tuttavia alle suppliche del collega, mi arresi e con qualche difficoltà, sempre superata, riuscii a praticare 12 punture, di 200 cm.³ circa l'una, sopprimendo in parte la funzionalità polmonare. Il tentativo però non migliorò lo stato del paziente, sicchè anch'egli si persuase ad abbandonare la cura. L'ammalato sopravvisse ancora 6 mesi.

Caso IV. — R. A., d'anni 30, di Milano, casalinga.

Diagnosi. — Tuberculosis polmonare bilaterale con caverne multiple al lobo superiore destro, con broncoalveolite sinistra, ed enterite specifica.

L'ammalata era febricitante, con temperatura serale di 39.^o8 e 40^o (forma galoppante). Malgrado ciò dopo circa un mese di cura si ebbe una diminuzione della febbre, aumento dell'appetito e delle forze. In seguito a disordini dietetici ed all'inghiottimento dell'escreato tubercolare si ebbe una recidiva della forma intestinale; da ciò aggravamento delle condizioni generali e della febbre, sicchè non si poterono più dominare i fenomeni gastro-intestinali, onde la cura del pneumotorace dovette essere sospesa.

Dopo 2 mesi l'ammalata soccombeva a fatti di intossicazione intestinale ed alla cachessia prodotta dallo stato di inanizione in cui era caduta.

Caso V. — E. M., di anni 25, di Verona, sarto.

Diagnosi. — Tuberculosis polmonare bilaterale e laringea, con caverna a sinistra, a destra broncoalveolite.

Malgrado le controindicazioni per la forma doppia e per la localizzazione laringea ebbi a tentare il pneumotorace che eseguii dall'agosto all'ottobre 1907; le condizioni generali migliorarono, la febbre si vide molto attenuata e ridotta a 37^o. Il paziente dovette per ragioni di famiglia ritornare a Verona ed io non lo rividi più. Seppi dal dott. GILARDONI che la cura fu proseguita da un collega di quella città. Nel febbraio 1908 si accentuò la forma laringea ed avvenne l'esito letale. Posso dichiarare che durante il tempo in cui il paziente fu sotto la mia osservazione il pneumotorace era benissimo tollerato tanto che egli poteva alzarsi subito dopo le punture, che erano ogni volta di 400 cmc. e non ebbe mai il minimo incidente.

Caso VI. — G. E., d'anni 25, di Milano, sarto.

Diagnosi. — Tuberculosis bilaterale con gravi aderenze pleuriche a sinistra e caverna polmonare (forma galoppante).

Fu da me curato per breve tempo indi inviato all'Ospedale F. B. F. La cura proseguì e pare con miglioramento subiettivo ed obiettivo, quando improvvisamente soccombeva. All'autopsia si videro aderenze cospicue irriducibili e la caverna polmonare tuttora ingombra da discreto catarro; il lobo inferiore del polmone sinistro era atalettasico ed in istato di congestione venosa. A notare il fatto delle gravi aderenze pleuriche da pregressa pleurite, che costituirono un ostacolo alla formazione del pneumotorace; l'individuo poi era estremamente consumato dalla febbre e dai sudori.

Caso VII. — M. G., d'anni 30, di Milano, mercante.

Diagnosi. — Caverna polmonare al lobo superiore destro, infiltrazione all'apice sinistro; enterite e grave dimagrimento (forma galoppante) grave febbre etica e sudori.

Dopo 10 introduzioni di azoto la febbre era diminuita solo di qualche decimo. Malgrado che la tolleranza fosse perfetta, si accentuarono i fenomeni intestinali, onde si decise di sospendere la cura, perchè contro queste complicanze addominali il pneumotorace non poteva avere efficacia.

Seppi dopo parecchi mesi che l'ammalato era entrato all'Ospedale Maggiore, dove avvenne l'esito letale.

Caso VIII. — C. M., d'anni 27, di Milano, di professione impiegato.

Diagnosi. — Tubercolosi polmonare sinistra con grande caverna al lobo superiore sinistro e laringite tubercolare, forti aderenze pleuriche a sinistra; forma gravissima datante da tre anni con febbre alta e profusi sudori, grande deperimento, grande quantità di sputi (400 gr. al giorno e più).

Cura interrotta dopo la 4.^a puntura, essendo sopravvenuto dopo un quarto d'ora circa dacchè la puntura era finita una lipotimia con midriasi, fenomeni convulsivi ed emiparesi destra transitoria.

Il fatto deve mettersi in rapporto evidentemente con uno stato di ipereccitabilità del soggetto, la famiglia del quale dichiarò di aver egli avuto in precedenza altre lipotimie per lievi emozioni provocate anche dalla semplice lettura di avvenimenti emozionanti.

Il decorso della malattia fu dominato dalla forma laringea, parecchi mesi dopo cessata la cura sopravveniva l'esito letale.

Caso IX. — P. E., di Milano, casalinga.

Diagnosi. — Caverna polmonare al lobo superiore sinistro con integrità del polmone destro, scarsa febbre, scarso espettorato sanguinolento, aderenze pleuriche a sinistra da pregressa pleurite. Persona alquanto facile ad impressionarsi.

Benissimo tollerate le prime introduzioni di azoto, con grande miglioramento nelle condizioni generali e cessazione quasi totale dello sputo e della emoftoe.

Alla 16.^a introduzione di gas, fatta il giorno 13 novembre 1907 dopo 200 cmc. essendosi ritirato alquanto l'ago che pareva troppo immerso nel torace (3 cm. e mezzo) l'ammalata è colta da malessere, trisma con senso di soffocazione, midriasi e perdita della coscienza con arresto del respiro e del polso.

Fatta la respirazione artificiale, ritorna il respiro, il polso normale e la coscienza, si hanno dapprima contrazioni tonico-cloniche agli arti, grida angosciose, senso diformicolio alle mani che dura qualche ora. Si dissipano i fatti di paresi in una mezz'ora circa, e l'ammalata ritorna come prima. La cura dopo ciò venne sospesa. Come spiegare questo svenimento? E a notarsi che in quel giorno la paziente era molto impressionata ed in ambiente diverso del solito, ma potrebbe anche trattarsi di *shock* pleurico o di embolo gasoso. Per quest'ultima ipotesi sta il fatto che una compressione del torace mediante l'apparecchio di SCARPA esistendo ancora il pneumotorace, determinò nella paziente il principio di un nuovo accesso, cioè il senso di un gas che affluiva al collo ed alla bocca. In tal caso bisognerebbe ammettere un'idiosincrasia della paziente per le grandi raccolte gaseose e l'entrata in circolo per vie ignote di questo gas, ma questa ipotesi avrebbe bisogno di essere suffragata dall'esperienza. Ora io ho potuto determinare

nei cani delle raccolte abbondantissime di gas (un litro e mezzo) senza riuscire mai a produrre dei fatti analoghi a quelli osservati nella paziente.

Rinunciando a dare una spiegazione, dirò che, malgrado il fatto, l'ammalata è sempre andata migliorando; ed oggi, dopo un anno di osservazione, si presenta in ottime condizioni generali e locali.

Per ciò si può dire che l'azione del pneumotorace fu perfettamente favorevole, malgrado l'intolleranza accidentale forse in dipendenza di qualche momento critico, che fece troncata una cura così bene intrapresa ma i di cui benefici permangono.

Caso X. -- V. C. d'anni 25, di Lugano, di professione Suora.

Diagnosi. -- Tuberculosis polmonare destra con caverne multiple piccole ed integrità del polmone sinistro.

Cura ben tollerata, esito miglioramento, quantunque per motivi di famiglia abbia abbandonato la cura troppo presto. Da parecchi mesi non è più in osservazione, ma ho notizie sempre buone e ricevetti anche ultimamente una cartolina datata da Lourdes (Francia) in cui la paziente mi dice di star benissimo.

CONCLUSIONI.

Facendo ora l'analisi di questi 10 casi, che per i primi vennero da me curati col pneumotorace e lasciando per ora in disparte altri casi in cui la cura è soltanto iniziata, si può constatare quanto segue:

1.° Riguardo allo stadio della malattia tutti erano arrivati al 3.° stadio (caverna).

2.° Riguardo alle complicazioni sei presentavano aderenze pleuriche (casi n. III, IV, V, VI, VIII, IX), due tubercolosi laringee (casi n. V e VIII), due enterite tubercolare (casi n. IV e VII).

3.° Riguardo agli esiti si ebbe:

In un caso la guarigione clinica (caso n. II).

In tre casi un miglioramento grande (I, IX e X).

In sei casi transitorio miglioramento (n. III, IV, V, VI, VII, VIII).

4.° Riguardo alla tollerabilità si ebbe:

In sette casi la tolleranza completa (n. I, II, III, IV, V, VII, X).

In tre casi la intolleranza (casi n. VI, VIII e IX).

La presente statistica darebbe adunque:

Una guarigione su 10 casi, ossia il 10 per cento di guarigioni cliniche in ammalati al 3.° stadio; 3 miglioramenti duraturi e notevolissimi su 10, ossia il 30 per cento di miglioramenti; 6 casi su 10 in cui l'azione del pneumotorace è minima, ossia il 60 p. 100 di esiti nulli sempre in persone al 3.° stadio ritenute incurabili.

Ma io ritengo che in ambiente adatto (Clinica o Casa di salute) si possa ottenere molto di più, con minori pericoli e con maggiore uniformità di risultati.

Queste cifre però, quantunque apparentemente non splendide, tuttavia messe in rapporto alla qualità della malattia ed alla gravità dei pazienti curati sono addirittura magnifiche.

Si pensi infatti che erano tutti casi abbandonati dall'arte medica!

È abbastanza significativa quindi che sopra simili ammalati si abbiano avuto quattro esiti favorevoli, esiti che si mantengono dopo un anno; ciò prova che la cura non è inutile, come molti mostrano di credere, ma che ammette solo delle eccezioni e queste eccezioni sono date dalle complicanze extrapolmonari presentate da molti ammalati giunti al 3.^o stadio o dalle complicanze pleuriche (aderenze) le quali ostacolano la formazione del pneumotorace. Il prof. FORLANINI ed io alla mia volta abbiamo già chiaramente trattato tutte queste controindicazioni, per cui non è il caso di insistervi. Secondo le mie osservazioni posso aggiungere, che avendosi aderenze pleuriche multipli e tenaci non solo il metodo fallisce, ma è anche pericoloso (v. casi V, VIII, IX), potendosi determinare dei gravi accidenti, che vennero a volte attribuiti a *shok* pleurico, a volte ad embolo gasoso.

Quale ne sia la vera causa è difficile accertare, gli accidenti somigliano veramente assai a quelli da embolo gasoso quali si possono determinare sperimentalmente negli animali, iniettando gas nella giugulare.

Come ho già detto, io ho cercato di studiare il problema dal lato sperimentale; iniettando in cani di grossa mole entro il cavo toracico delle grandi quantità di aria (da 1 a 2 litri in una sola seduta) ma non sono mai riuscito a provocare l'accesso; solo una transitoria dispnea, spiegabile colla compressione dei polmoni. Per cui mi viene il dubbio che tali accessi si debbono più che ad altro ad irritazione pleurica, il che produrrebbe per via riflessa l'arresto del cuore e del respiro (non altrimenti può succedere per una semplice puntura esplorativa).

Praticando una energica respirazione artificiale ho visto sparire due accessi con ritorno completo della coscienza e dello stato primitivo. Per maggiori precauzioni bisognerà escludere dalla cura le persone molto facilmente impressionabili e le donne in periodo mestruale, e quelle persone infine in cui si siano prodotti anche lievi accessi di lipotimia per altre ragioni.

Compie ora un anno dacchè il prof. FORLANINI nelle sue due mirabili conferenze tracciò al nuovo metodo di cura della tisi solide basi, ed ancora mi tornano in mente queste parole del clinico di Pavia: « Il pneumotorace trova il suo principale campo di efficienza nel tifico avanzato, ormai sgombro di ogni concorrenza terapeutica, che la scienza ha abbandonato impotente ed il medico assiste per unico sentimento del dovere. In condizioni simili anche un insuccesso lascerebbe tranquilla la nostra co-

scienza ». Faccio mie queste parole, e vorrei che ancora oggi esse suonassero ai volenterosi di monito e d'incoraggiamento, spingendoli a tentare nei loro ammalati, in cui esistono le condizioni necessarie la cura del pneumotorace, di cui la tecnica, benchè irta di qualche difficoltà, deve entrare nella pratica dello specialista delle malattie polmonari come la toracentesi.

Io mi limito a consigliare la cura del pneumotorace in quei casi in cui già si siano prodotte delle *escavazioni* polmonari. Pei casi iniziali la terapia ha altri mezzi più semplici, ma quando tutti si mostrino impotenti, allora si rende necessario il sacrificio della funzione nel pulmone ammalato ed allora non esitiamo a ricorrere al pneumotorace.

Il quale se non è un metodo di cura generale, se ha parecchie controindicazioni ed ostacoli a volte insuperabili, come abbiamo a suo tempo rilevato, è certamente un mezzo che può attenuare ed arrestare il processo tisiogeno, e nelle *caverne polmonari* è *il metodo di cura più logico e più efficace*.

Ma non vorrei con ciò che altri credesse di ricorrere al pneumotorace solo in *articulo mortis*, quando cioè ogni risorsa vitale dell'organismo è ormai esaurita, ed il corpo inerte non risponde più a nessuno stimolo. Il pneumotorace è certo utile nei casi di tubercolosi grave, in cui non sia perduta la resistenza biologica, in cui le tossine microbiche non abbiano ancora attaccato gravemente la compagine degli elementi cellulari, paralizzandone le manifestazioni vitali, sicchè possono, eliminati i veleni, gradatamente riprendere la loro funzione.

Concludendo: In questo mio lavoro, ho esposto colla massima *sincerità ed obbiettività* fatti da me raccolti nel periodo di un anno in merito al pneumotorace artificiale nella cura dei tisici.

Io credo di aver potuto dimostrare in tesi generale che esso è utile in un certo numero di ammalati, sia *per troncare come per mitigare la veemenza del processo tisiogeno*.

Io credo anche di aver dimostrato che il procedimento **proposto da me**: delle grandi quantità di gas, il quale si differenzia da quello del prof. FORLANINI, che chiamerò delle piccole e frequentemente ripetute insufflazioni, risponde nella pratica in modo altrettanto soddisfacente.

Infine io credo di aver luminosamente dimostrato che un tentativo di cura su ammalati senza speranza si imponga oggi a noi medici come un dovere.



46767





PREZZO L. 1.50