

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

S. LAI e F. JORIO

LA BACILLEMIA TUBERCOLARE
NEL REUMATISMO ARTICOLARE

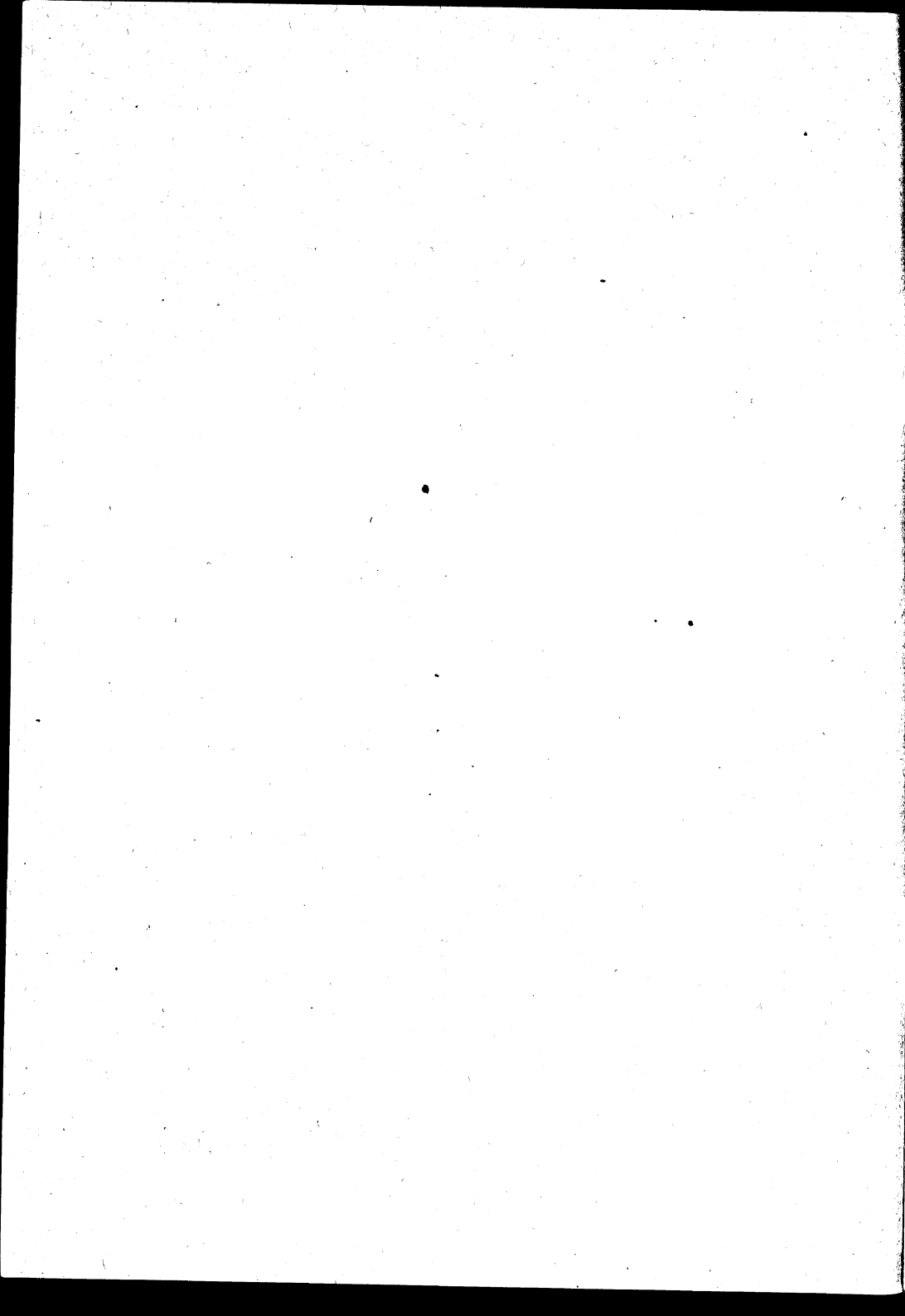
Estratto da ANNALI DELL'ISTITUTO «CARLO FORLANINI»

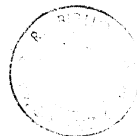
Anno IV, N. 7-8 Pag. 471-480



Muse B
68
46

ROMA
TIPOGRAFIA OPERAIA ROMANA
Via Emilio Morosini, 17
—
1940-XVIII





LA BACILLEMIA TUBERCOLARE NEL REUMATISMO ARTICOLARE

Dott. SEBASTIANO LAI

Dott. FILIPPO JORIO

Il problema etiologico del reumatismo articolare acuto e di quello cronico secondario all'acuto, come pure il problema etiologico delle artriti e poliartriti croniche primarie in genere ad impronta reumatica, è tuttora in questione. Fra le tante ipotesi avanzate, intese a spiegarne la causa, non sono nuove le ricerche batteriologiche fatte allo scopo di riportare il reumatismo articolare nell'ambito della infezione tubercolare.

GROCCO nel 1892 dimostrò l'esistenza, accanto alla tipica osteoartrite tubercolare, di affezioni articolari dovute parimenti al bacillo di Koch, ma decorrenti con sintomatologia generale e locale identica a quella della poliartrite reumatica. Tale pseudoreumatismo articolare tbc., fu studiato ancora da PRIBRAM, e da PONCET e LERICHE che ne confermarono la dipendenza dal bacillo di Koch, la cui presenza in sito nelle articolazioni talora poté essere accertata direttamente, talaltra dedotta dalla presenza in esse delle tossine del bacillo, emanate da focolai di tbc., alloggiati in altri punti dell'organismo, sia pure lontani (polmoni, ghiandole linfatiche, ecc.).

PONCET, inoltre, iniettando liquido articolare di pseudoreumatici in animali riusciti a riprodurre la tbc. sperimentale ed isolò talvolta dal liquido stesso il bacillo tubercolare. LIEBERMEISTER trovò nel 64 % dei casi il bacillo tbc. nel sangue di pseudoreumatici mediante arricchimento con anti-formina.

Data l'analogia suggestiva di queste forme pseudoreumatiche tubercolari con quelle del vero reumatismo articolare acuto venne fatto di chiedersi se pure queste ultime fossero in rapporto con una etiologia tubercolare; e fu così che da PONCET e la sua scuola venne estesa l'origine tubercolare anche alle forme di reumatismo articolare acuto.

REITER ha dimostrato che gli ammalati di reumatismo articolare acuto sono, durante questa affezione, ipersensibili alla tuberculina; anzi, poichè in 15 casi dimostrò la presenza di bacilli acido resistenti nel liquido articolare, riprese il concetto di PONCET, associandosi con LOEWENSTEIN nel ricercare il bacillo di Koch nel sangue circolante.

I risultati comunicati nel 1930 da questi due autori hanno destato molto interesse ed hanno fatto riprendere l'argomento dando luogo a una larga rifioritura di studi in tal senso i cui risultati sono raccolti nella seguente tabella (che togliamo dalla correlazione di B. BESTA al IX Congresso Nazionale contro la Tubercolosi, Tripoli 1937).

AUTORE	Numero dei casi esa- minati	Pos- sitivi	Ne- gativi	Osservazioni
Deist	7	0	7	
Loewenstein	27	22	5	
Favego	4	0	4	
D'Antona	10	0	10	
Muggia	9	0	9	5 R. A. A. 42.
Nanu, Jonnesco e Stefanescu	21	2	19	
Sigon	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. in- sufficientemente trattati.

AUTORE	Numero dei casi esa- minati	Posi- tivi	Ne- gativi	Osservazioni
Vernettilina	72	0	72	5 convalescenti; 2 polmoniti croniche secondarie; 2 polmoniti croniche secondarie anchilosanti; 2 artriti croniche deformanti; 1 R. Grocco-Poncet.
Walter e Höring	5	0	5	
Weissenbach e Durupt	25	0	25	
Brock	2	0	2	
Paraf e Abaza	22	0	22	
Pearce	3	0	3	
Popper	400	377	23	
Pietroni e Nuonomini	10	0	10	
Rossetti	7	0	7	
Paisseau e Valtis	28	8	20	
Paisseau, Omnanski e Scherrer	0	0	0	
Loewenstein e Reitter	88	56	25	
Gonzales, Podestà e Nesi	34	0	34	
Szule	17	0	17	14 R. N. A.; 3 R. A. C.
Meersemann, Marot e Lumaret	36	0	36	
Favia e Fausto	11	0	11	
Trossarelli	28	0	28	Non trattati; 10 già trattati con salicilato; R. deformante.
Arrigoni e Trombetti	31	0	31	3 R. A. A.; 28 R. A. G.
Schiavo	49	0	49	
Courmont	5	2	3	
Laignel e Lavastine	3	0	3	
Lotze	20	0	20	
Singer	86	0	86	
Ory-Beneden	51	7	44	
Meersemann e Lumaret	91	0	91	
Kalbfleisch H. H. e F.	13	0	13	
Kuster e Olbrich	111	0	111	
Calmette e Saenz	23	0	23	
Loewenstein	117	81	36	
Graziosi	24	12	12	
Addarii	18	1	17	
Dutrey e Velluz	2	1	1	
Fontaine e Beuille	7	0	7	
	1961	580	1381	

In un totale di 1961 artritici esaminati la bacillemia tubercolare è risultata dunque positiva in 580, vale a dire nel 29-27 % dei casi.

Però, se consideriamo a parte, come fa il BESTA, i risultati percentuali dei singoli ricercatori della suesposta tabella, vediamo che, mentre alcuni di essi ottengono una positività molto elevata, altri invece danno, in confronto una positività sorprendentemente bassa o risultati negativi. Del primo gruppo fanno parte LOEWENSTEIN e collaboratori diretti e indiretti (REITTER, GRAZIOSI, POPPER) che su 649 soggetti esaminati ne hanno trovato 548 positivi, ossia l'84,43 %; del secondo fanno parte tutti gli altri ricercatori i quali sui 1312 casi che restano dopo sottratti quelli studiati dagli AA. del primo gruppo, ne hanno trovato solo 32 positivi, ossia il 2,40 %. Ai dati di questi ultimi aggiungiamo quelli risultanti dalle ricerche dello stesso BESTA che su 72 individui (di cui 6 con reumatismo articolare acuto in atto non ancora trattati con salicilici, 29 con fatti reumatici acuti ma già trattati con salicilici, 20 con reumatismo cronico susseguente ad acuto più volte recidivato e 17 con reumatismo osteoarticolare tubercolare) ha trovato 2 volte la bacillemia positiva (2,77 %). Citiamo ancora un caso di pseudoreumatismo tubercolare tipo GROCCO-PONCET di una poliartrite cronica anchilosante osservato da D'ARBELA e ricordiamo infine che importanti e sistematici studi sull'argomento sono tuttora in corso a cura di GREPPI e collaboratori.

I dati che abbiamo sinteticamente riportato, se costituiscono una prova dell'interesse suscitato dall'argomento nel campo scientifico, stanno anche a dimostrare con l'eloquenza che deriva dalle cifre, che una profonda discordanza esiste fra i diversi ricercatori sia nei risultati come nelle vedute.

Secondo LOEWENSTEIN e seguaci l'eziologia tubercolare del reumatismo articolare acuto non offre motivo di dubbio. Per essi il reumatismo articolare acuto rappresenta una delle tante espressioni della tubercolosi in corso di reinfezione e l'insorgenza del quadro anatomico-patologico e clinico che lo caratterizza troverebbe la sua base patogenetica in un particolare stato allergico e circolatorio locale nel senso di una diminuita resistenza organica con contemporaneo aumento della permeabilità vasale. Date queste condizioni, bacilli eventualmente circolanti nel sangue, provenienti da un territorio qualsiasi (soprattutto linfoghiandolare per LOEWENSTEIN), avrebbero la possibilità di passare nelle articolazioni e vi troverebbero un terreno propizio per il loro attecchimento e per l'esplicazione della loro azione morbosa. I raffreddamenti, i traumi, l'azione concomitante di agenti infettivi diversi sono chiamati in causa quali momenti occasionali atti a favorire l'istituirsi del processo.

Sotto questo punto di vista le manifestazioni tubercolari articolari avrebbero quello stesso meccanismo di produzione che viene invocato da MORELLI per spiegare l'insorgenza dei focolai metastatici del polmone da parte di germi circolanti nel sangue.

Un rafforzamento alle loro teorie gli AA. della scuola viennese trovano nello stesso comportamento clinico del reumatismo articolare tubercolare in quanto anche questo colpisce numerose articolazioni, ha caratteri di fissità non diversi da quelli del reumatismo articolare acuto, da febbre e lesioni cardiache sensibili ai salicilati. Le ricerche degli AA. giapponesi MASUGI, MURASAWA JĀ-SHU che su 215 cuori di individui morti per tbc. ne hanno trovati 3 con granulomi simili, se non uguali, ai nodi di ASCOFF e nel cuore di altri 3 individui morti per reumatismo hanno trovato bacilli acidoresistenti in zone di tessuto indenni da lesioni anatomiche, sarebbero una conferma alle suesposte affermazioni. Ma l'esame delle storie cliniche dei relativi casi non permette di escludere, a rigore, un progresso reumatismo nei primi e l'assenza

assoluta dei focolai specifici nei secondi. Anche gli studi di LAUBRY e LAULIÈ i quali sarebbero riusciti a tubercolizzare alcune cavie inoculandole con frammenti di valvola mitralica endocarditica di un bambino morto per endocardite e poliartrite reumatica appoggerebbero le teorie di LOEWENSTEIN e collaboratori.

MEIRHOFER trova un vincolo di parentela fra tbc. e reumatismo nella frequenza con cui si osservano, anche nel reumatismo dei versamenti pleurici (60 % dei casi) oltre che nella formula leucocitaria (leucocitosi con polinucleosi) che non differisce nelle due forme.

La negatività delle ricerche tubercoliniche in base alla quale i pediatri GRENET, PAISSEAU, DUCAS e altri si oppongono al concetto della dipendenza del reumatismo articolare acuto dalla tbc., viene spiegata da LOEWENSTEIN e seguaci ammettendo una saturazione di tutti gli anticorpi da parte delle numerose tossine in circolo, cioè che potrebbe verificarsi anche con bacillemia positiva.

Ma i risultati negativi della più parte dei ricercatori hanno infirmato le suggestive affermazioni di LOEWENSTEIN e collaboratori in favore della origine cochiana del reumatismo articolare. Fra gli oppositori non mancano quelli che, come SCHRAMEK, LEWWIN, DETTLING, hanno lavorato con lo stesso LOEWENSTEIN e da lui hanno appreso la tecnica.

Alla prova dei fatti il problema etiologico del reumatismo articolare rimane pertanto ancora insoluto; ciò giustifica, come dicono DADDI e BESTA, il perpetuarsi dello studio sulla bacillemia nei reumatici, poichè ogni tentativo inteso a delucidare la causa, nelle malattie a germe ancora sconosciuto, è sempre bene accettato, anche se scarso di risultati.

Spinti dall'interesse del problema anche noi abbiamo continuato le ricerche già da tempo iniziate nel nostro laboratorio seminando e inoculando nelle cavie sangue prelevato da ammalati di reumatismo, allo scopo di controllare se e quante volte la ricerca del bacillo di Koch riuscisse positiva. Abbiamo saggiato su campioni di sangue prelevati da individui affetti da reumatismo articolare acuto; da malati di reumatismo articolare cronico secondario ad acuto; da individui affetti da poliartriti ed artriti croniche primarie e anchilosanti, a tipo infiammatorio e non degenerativo; abbiamo infine eseguito semine ed inoculazioni di campioni di sangue prelevati ad individui, degenti nei nostri reparti speciali ed affetti da forme osteoarticolari chiaramente di natura tubercolare. I casi complessivamente esaminati sono 94 così ripartiti:

Poliartrite reumatica acuta	casì 40
Poliartrite reumatica cronica secondaria ad attacchi reumatici acuti	» 8
Poliartriti ed artriti (a tipo infiammatorio croniche primarie)	» 14
Reumatismo tubercolare	» 32

Il sangue dei reumatici fu prelevato mentre che la malattia era in atto; anzi in 14 dei 40 casi di reumatismo, coesisteva endocardite reumatica, in uno pericardite, in un'altro ancora era in atto una polisierosite reumatica febbrile, nella quale i fenomeni artralgiaci erano stati scarsi ed avevano preceduto l'insediarsi della polisierosite senza più ricomparire.

La maggior parte di questi 40 reumatopazienti avevano già sofferto in precedenza di attacchi di poliartrite e per lo più, quando venne loro prelevato il sangue per la ricerca erano già sotto cura salicilica.

Solo in 8 di essi fu possibile prelevare il sangue all'atto del loro ricovero negli ospedali, in piena acme della malattia, prima che fossero sottoposti

a trattamento terapeutico. Infine è bene far presente che un caso si riferisce a malata di tubercolosi polmonare in corso di pneumotorace terapeutico, colpita da tipico attacco di reumatismo articolare acuto altamente febbrile.

Gli 8 campioni di sangue del gruppo poliartrite reumatica cronica secondaria appartengono a soggetti adulti che in passato hanno sofferto spesso a più riprese, di tipico reumatismo articolare acuto; essi in prosieguo non sono mai più guariti completamente delle loro sofferenze articolari che ad ogni stagione umida si ripresentano ad attacchi poliarticolari sia di piccole che di grandi articolazioni con movimento debolmente febbrile transitorio, inappetenza, ecc. Durante uno di questi periodi fu prelevato il sangue di tali soggetti, prima che venisse ripresa la cura salicilica.

Abbiamo sperimentato su 14 campioni di sangue di individui affetti da poliartrite cronica primaria a tipo infiammatorio nel senso di F. von MUELLER, nella quale l'agente etiologico sconosciuto, presunto di natura infettiva, da alcuni autori, è stato ricollegato allo stesso agente del reumatismo articolare acuto, decorso in precedenza negli stessi individui in forma particolarmente mite. Anche se l'inefficacia della cura salicilica e la mancanza di complicazioni cardiocircolatorie stiano contro la natura reumatica di quest'affezione, lo stato attuale delle nostre conoscenze circa le cause dei processi artritici in senso lato, non ci permette di escluderne del tutto la possibilità.

Abbiamo infine condotto le nostre ricerche su 32 campioni di sangue di individui portatori di tubercolosi articolare, indenni, almeno allo stato attuale, da forme polmonari evolutive o clinicamente apprezzabili.

Di questi ultimi, solo un caso è degno di essere menzionato: è quello di una quindicenne che soffrì nell'infanzia di una osteoartrite tubercolare a localizzazioni multiple (colonna lombare, spalla e gomito destro) di cui esistono tuttora gli esiti anchilotici. Quando le fu prelevato il sangue era ricoverata nel nostro Istituto per una forma reumatica articolare altamente febbrile. Nessuna articolazione fu risparmiata: le grandi e le piccole articolazioni delle estremità essendo state successivamente colpite; se non vi fossero stati i precedenti chiaramente tubercolari non si sarebbe esitato a far diagnosi di poliartrite reumatica acuta. Si pensò invece trattarsi di pseudoreumatismo tipo GROCCO-PRIBRAM-PONCET. Difatti il carattere migrante degli attacchi articolari era meno spiccato, meno rapida fu la regressione degli attacchi sulle singole articolazioni; del tutto infruttuoso riuscì il trattamento salicilico. Tre mesi dopo la remissione dei sintomi, ricomparve in pieno benessere una nuova accensione del male con gli stessi caratteri del precedente; senonchè, al 4° mese, mentre si assisteva al regredire dei fenomeni su gran parte delle articolazioni, il ginocchio sinistro, che fu il primo colpito, rimaneva gonfio, tumido, fortemente dolente specie alla pressione sui capi articolari, mentre le ricerche cliniche radiografiche successive dimostrarono che in esso si era installato un processo di tipica osteoartrite tubercolare.

La semina è stata fatta su terreno di PETRAGNANI, con il metodo normale del nostro Istituto, abbandonando decisamente la tecnica di semina di LOEWENSTEIN perchè, a nostro avviso, meno adatta allo studio della bacilleemia soprattutto a causa della sua indaginosità e dello scarso rendimento per la notevole perdita di bacilli contenuti nel sangue durante le manipolazioni necessarie per la semina.

Con il procedimento di PETRAGNANI il sangue, arricchito in SAUTON, viene poi seminato su terreni al verde di malachite. Dei 40 casi di reumatismo articolare acuto si è avuto un solo caso con bacilleemia tubercolare positiva. Esso appartiene al gruppo di quegli 8 non ancora trattati con il salicilato e precisamente ad una bambina quindicenne che il 25 novembre 1937 ammalò con febbre e dolori articolari e il 27 fu ricoverata in un ospedale dove fu fatta

diagnosi di reumatismo articolare acuto e pericardite essudativa. Prima ancora che le venisse somministrato il salicilato prelevammo, la sera stessa dell'ingresso, un campione di sangue. Questo fu seminato su terreni al verde di malachite ma non dette nascita a nessuna colonia di germi; invece la cavia, sacrificata dopo 15 giorni dall'inoculazione, dimostrò ingorgo ai gangli inguinali superficiali e profondi ed ileolombari e iperplasia dei follicoli della milza. Lo stesso giorno in cui fu sacrificata la cavia, fu prelevato altro sangue all'inferma che era allora pressochè apiretica, per quanto persistessero i dolori articolari e i segni della pericardite. I risultati delle ricerche bacillemiche questa volta riuscirono negative.

Nessuna prova risultò positiva sui campioni di sangue prelevati dagli 8 ammalati di poliartrite reumatica cronica secondaria ed acuta.

Un caso positivo si ebbe invece fra i 14 casi di poliartrite cronica primaria. Anche qui la prova biologica dette esito positivo dopo 15 giorni dalla inoculazione; fu allora esperita un'altra semina con nuovo campione di sangue prelevato dallo stesso soggetto, ma la prova culturale e così quella della cavia che fu sacrificata a distanza di due mesi, dettero risultati negativi.

Nelle forme articolari tubercolari le prove variamente ripetute hanno dato risultati negativi; ma ciò, noi crediamo, sia la regola per tutti gli ammalati prontamente immobilizzati durante la fase evolutiva delle lesioni osteoarticolari.

Riassumendo i dati delle nostre ricerche notiamo che dei primi 40 soggetti di poliartrite reumatica acuta da noi studiati, uno solo è stato positivo per il bacillo di Koch; avremmo ottenuto cioè una bacillemia positiva, nel 2,5 % dei casi. Ma considerando questo risultato solo rispetto agli 8 reumatizzanti non ancora trattati con salicilato, avremmo avuto invece una positività del 12,5 %.

L'altro caso di bacillemia positiva si riferisce ad uno dei 14 individui affetti da poliartrite ed artrite cronica primaria: la percentuale positiva relativa sarebbe quindi del 7,14 %. Per quanto il numero dei casi da noi esaminati sia considerevole in confronto a quello di molti altri AA., ci sembra tuttavia troppo esiguo nei riguardi all'importante e dibattuto problema e comunque non tale da autorizzarci a trarre conclusioni definitive in un senso o nell'altro. Riteniamo che solo ricerche condotte su centinaia, o addirittura su migliaia di soggetti e non su decine come a noi è stato dato di sperimentare, acquisterebbero valore attendibile.

Rileviamo tuttavia che, pure volendo escludere una possibile causa di inquinamento del materiale di laboratorio, che deve sempre tenersi presente in piccola parte anche quando si lavora con rigorosi accorgimenti di tecnica, la positività percentuale del 2,50 da noi riscontrata relativamente ai 40 casi di poliartrite reumatica acuta esaminati, è presso a poco uguale a quella del 2,40 calcolata sui risultati positivi dei 1312 casi studiati dai vari autori riportati nella nostra tabella, autori che, come noi, hanno svolto ricerche per proprio conto lontani dal laboratorio dalla scuola viennese. L'alta positività ottenuta dagli AA. di questa scuola (84,43 %) fa sempre più pensare invece alla possibilità di errori tecnici o di interpretazione mentre avvalorare l'ipotesi che i pochi casi positivi da noi rilevati e riscontrati anche da moltissimi altri, siano dovuti a concomitanti lesioni tubercolari presenti nei soggetti affetti da reumatismo.

RIASSUNTO

Gli AA., dopo avere riassunto i dati sulla ricerca del bacillo di Koch nei reumatici raccolti nella letteratura, riferiscono i risultati delle loro ricerche

condotte su 94 pazienti affetti da forme artropatiche di cui 62 di origine reumatica e 32 certamente di natura tubercolare. Nelle forme reumatiche acute la bacillemia è risultata positiva nel 2,50 % dei casi.

RÉSUMÉ

Les AA., après avoir résumé les données sur la recherche du bacille de K. chez les rhumatiques recueillis dans la littérature, font un rapport sur les résultats de leurs recherches accomplies sur 94 malades atteints par des formes arthropathiques, dont 62 d'origine rhumatique et 32 certainement de nature tuberculaire.

Dans les formes rhumatiques aiguës la recherche du bacille est résultée positive pour le 2,50 % des cas.

ZUSAMMENFASSUNG

Nach einer Zusammenfassung der Literaturangaben über die Untersuchung des Kochbazillus bei Rheumatikern, berichten Verff. über die Ergebnisse ihrer eigenen Untersuchung ausgeführt an 94 Patienten mit arthropathischen Formen von denen 62 rheumatischen Ursprungs und 32 sicher tuberkulöser Natur waren. Bei den akuten rheumatischen Formen ergab sich eine positive Bazillämie in 2,50 % der Fälle.

SUMMARY

The authors, after summarizing the available data relating to researches for the Koch bacillus in rheumatics, give the results of their researches, conducted on 94 patients affected by various arthropathic forms, of which 62 were of rheumatic origin and 32 of a tubercular nature. In the acute rheumatic forms the bacillemia resulted positive in 2,50 % of the cases.

BIBLIOGRAFIA

- ADDARIO. — « Riv. Pat. Clin. Tbc. », 1937, 243.
 ALESSI. — « Riv. Pat. Clin. Tbc. », 1932, 6, 661.
 ALTMANN e GERZNER. — « Virch. Arch. », 1935, 296.
 ANDREI. — « Atti del Congresso Naz. di Microbiologia », Milano, aprile 1937.
 ARRIGONI e TROMBETTI. — « Com. Soc. Med. Chir. Pisa », 28 giugno 1933.
 AXEN. — « Klin. Woch. », 1932, 1949.
 BABINOWICH. — « Med. Klin. », 1932, 4.
 BESSAU. — « Med. Klin. », 1934, 4.
 BESTA. — « Giornale di Tisiologia », 1933.
 ID. — « VI Congresso Naz. per la lotta contro la Tuberculosis », Tripoli, 17-20 dicembre 1937-XVI.
 ID. — « Annali Ist. C. Forlanini », 1938, 1.
 BIANCHI. — « Boll. Soc. Med. Chir. Pavia », 1932, 2.
 BINGOLD e SPIER. — « Münch. Med. Woch. », 1931, 35.
 BROK. — « Beit. Klin. Tbk. », 1932, 81, 543.
 CALMETTE e SAENZ. — « Bull. Tyg., D.d.N. », 1935, 257 e 876.
 CECONI. — « Trattato Med. Interna, Min. Med. », 1937.
 CHANANAILLES. — « Thèse de Lyon ».
 COURMONT. — « Journ. Méd. Lyo », 1933.

- DADDI G. — « Relazione VI Congresso Tbc. », 1937, Tripoli.
 ID. — Il bacillo di Koch. Ed. Cappelli, Bologna, 1938.
 D'ANTONA. — « Giorn. Batter. », 1931, 6.
 D'ARBELA F. — « Baglivi », 1938.
 DEIST. — « Tbk. », 1929, 31, 1.
 DETTLING. — « Münch. Med. Woch. », 1932, 540.
 DOMINGO. — « Comp. Rend. Soc. Biol. », 1931, 108, 619.
 DUTREY e VELLUZ. — « Bull. Mens. Soc. Méd. Mil. Franc. », 1937, 31, 86.
 EDERLE e KRIECH. — « Deutsch. Med. Woch. », 1932, 1.
 FAVERO. — « Boll. Soc. Ital. Microb. », 1931, 5.
 FAVIA e FAUSTO. — « Policlinico » (Sez. Medica), 1933, 677.
 FISCHER. — « Klin. Wocher », 1931, 1385.
 FONTAINE e BEUILLE. — « Bull. Mens. Soc. Méd. Mil. Franc. », 1937, 749.
 FREUND. — cita CECONI.
 FRUGONI. — Lezioni Cliniche, Ediz. Pozzi, Roma.
 GIANNETTI. — « Boll. Ist. Sir. Mil. », 1931, 446.
 GONZALES PODESTÀ e NESI. — « Semana Med. », 1933, 2º, 1028.
 GRAZIOSI. — « Boll. Ist. Sier. Mil. », 1936, 7, 461.
 GRENET. — « Gaz. des Hop. », 1932, 2 novembre. « Rev. du Rheum », 1934, luglio.
 ID. — « Gazz. d. Hop. », 1932, novembre.
 GREPPI E. — « Settimana Medica Siciliana », n. 1 e 2, gennaio 1939.
 GUALDI. — « Policlinico » (Sez. Pratica), 1932, 10.
 HORSTER. — « Klin. Woch. », 1931, 52.
 KADISCH. — « Med. Klin. », 1932, 4.
 KAHLMEIER. — « Acta Med. Scand. » supplem. B. 50, 90, 1932.
 KALBLETSCH H. H. e E. — « Wien. Klin. Woch. », 1934, 70, 145.
 KALK e BERGMANN. — « Deut. Med. Woch. », 1936, 920.
 KUBIERSCHKI. — cita GRAZIOSI.
 KUSTER e OLBRICH. — « Z. Tbk. », 1934, 70, 145.
 LAIGNEL e LAVASTINE. — « Paris Méd. », 1933, 1º, 320.
 LANG. — « Med. Klin. », 1932, 9.
 LEWIN. — « Med. Klin. », 1932, 9.
 LOEWENSTEIN. — 1931 v. Die Tuberkelbazillämie, Deuticke, Ediz. 1936.
 ID. — « V. Die Tuberkelbazillämie, Deuticke ».
 LOEWENSTEIN e REITTER. — « Wien. Klin. Woch. », 1932, 10.
 ID. — « V. Die Tuberkelbazillämie, Deuticke ».
 LOTZ. — cita SAENZ e COSTIL.
 MANTEUFEL. — « Med. Klin. », 1932, III.
 MANTEUFEL e KOTTMANN. — « Z. f. dunn. », 1931, 74.
 MAYERCHOFER. — « Wien. Klin. Woch. », 1937, 942. « Beitr. Kl. Tbk. », 1934, 85.
 MEERSEMAN e LUMARET. — « Presse Méd. », 1934, 873.
 MEERSEMAN, MAROT e LUMARET. — « Z. Tbk. », 1933, 66, 375.
 MINUCCI DEL ROSSO. — « Giorn. Batter. », 1932, 8, 164.
 MORELLI. — Lezioni al corso di perfezionamento in fisiologia.
 MUGGIA. — « Boll. Soc. Ital. Microb. », 1931, 5.
 NANU, JONNESCO e STEFANESCO. — « Press. Med. », 1931, 1805.
 NOBECOURT, GONYEU e DUCAS. — « Comp. d. Pediatr. Franc. », Paris, luglio 1934.
 ORY-BENEDEN. — cita GRAZIOSI.
 PAISSEAU, DUCAS e WEIL. — « Boll. Soc. Med. Paris », 1932, luglio.
 PAISSEAU, OMMANSKI e SCHERRER. — « Soc. chid. Scient. d. Tbc. », 1930, dicembre.
 PAISSEAU e WALTIS. — « Compt. Rend. Soc. Biol. », 1933, febbraio 25.
 PARAF e ABABA. — « Rev. d. Path. et Thérap. », 1932, 6.
 PEARCE. — « Tuberkulose », 1932, 13, 12.
 PIC e MORENAS. — La Tub. cardiovascul., Doin, Ediz. 1930.

- PIETRONI e BUONOMINI. — « Riv. Pat. Clin. Tbc. », 1933, 7, 33.
PONCET e LERICHE. — *Le Reum. Tubercul.*, Doin, Ediz. 1909.
PONCET e UMBER. — Cita RASCHESKAIA, PISKAREW e LJACOWSKY, « Beitr. Klin. Tbc. », 1933, 84, 177.
POPPER. — « Deut. Med. Woch. », 1932, 89.
Id. — « Med. Klin. », 1932, 290.
Id. — « Klin. Woch. », 1933, 1650.
Id. — « Wien. Klin. Woch. », 1933, 31, 969.
POPPER, BEDART e SCHINDLER. — « Virch. Arch. », 1932, 285, 289.
POPPER, LESER e GERZNER. — « Virch. Arch. », 1936, 297.
PHILIBERT e MACH. — « Comp. Rend. Soc. Biol. », 1931, 109, 720.
REITER. — « Wien. Med. Woch. », 1926, 41.
ROSSETTI. — « Giorn. Batter. », 1933, 11, 209.
SAENZ e COSTIL. — « Soc. Med. Hop. Paris », dicembre 1934.
SCHIAVO. — « Boll. Ist. Sier. Mil. », 1933, 12, 327.
SCHRAHEK. — « Beitr. Klin. Tbk. », 1936, 88, 457.
SEBOK e ZSIZOS. — « Gyoryaszat », 1932, 637.
SHAPIRO. — « Ziet Tbk. », 1932, 248.
SIGON. — « Min. Med. », 1931, 44.
SINGER. — cita SAENZ e COSTIL.
SKÜLE. — « Beit. Kl. Tbk. », 1933, 82, 717.
TIEDEMANN. — « Beitr. Klin. Tbk. », 1932, 81, 450.
TORRI. — « Z. Tbk. », 1932, 66, 129.
TROISIER, DE SANCTIS e CATTAN. — « Press. Méd. », 1932, 1799.
TROSSARELLI. — « Giorn. Batter. », 1933, 10, 327.
Id. — « Min. Med. », 1936.
UNWERRICHT e DOSQUET. — « Tbk. Zeit », 1932, 63, 338.
VERNETTI BLINA. — « Rif. Del. », 1932, 1131.
WALTER e HORING. — « Med. Klin. », 1932, 20.
WEISSENBACH e DURUPT. — « Le Bull. Méd. », 1932, 12 novembre.

60608

~~228221~~ 7

