

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

G. ZORZOLI e G. C. FRANCESCHI

LIMITI D'APPLICAZIONE
E UTILITÀ DELLA RICERCA DEL BACILLO DI KOCH
NEL SUCCO GASTRICO DELL'ADULTO
DESUNTA DALLO STUDIO DI OLTRE 200 CASI

Estratto da ANNALI DELL'ISTITUTO «CARLO FORLANINI»

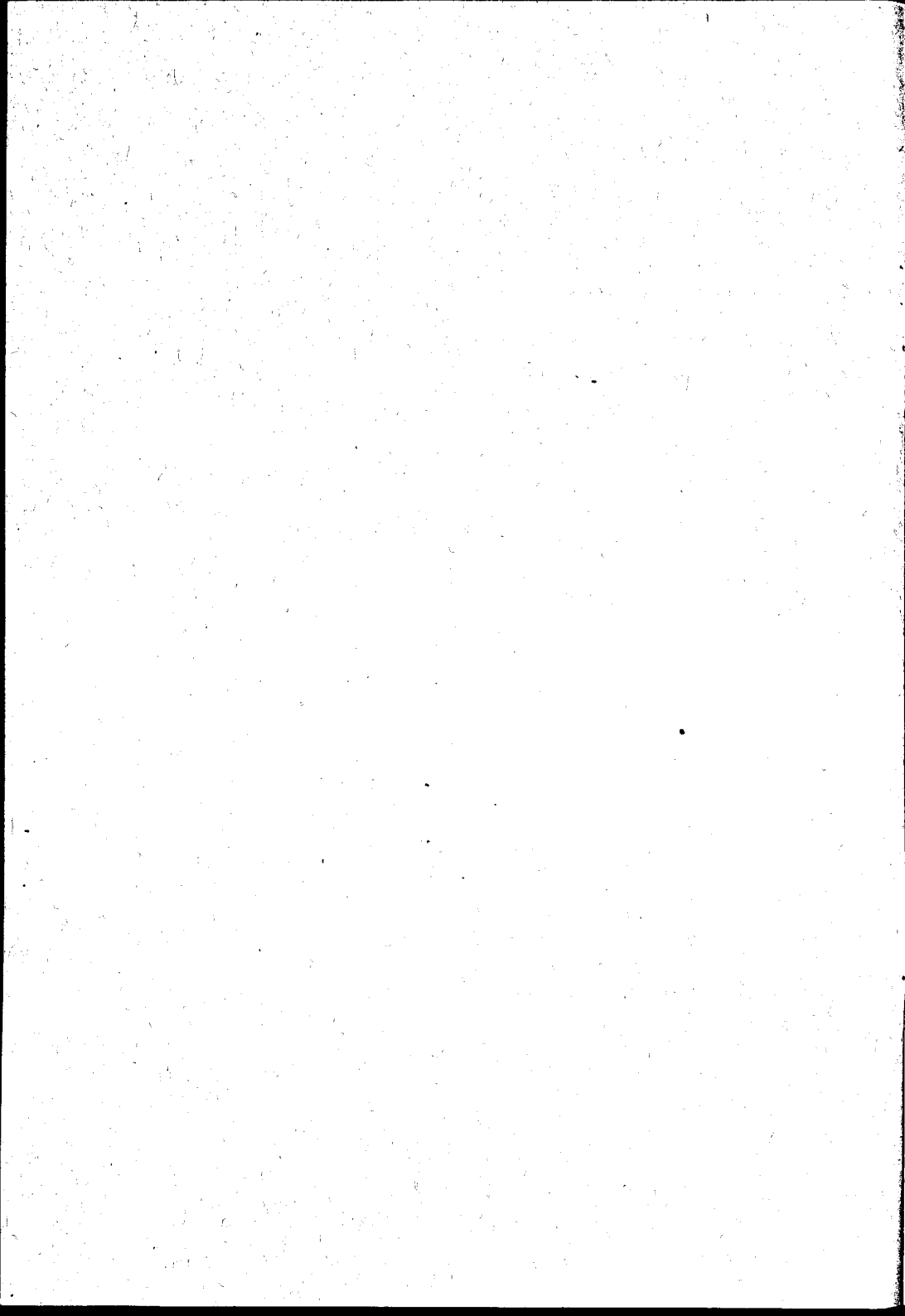
Anno IV, N. 7-8 Pag. 529-536



Misc B
68
40

ROMA
TIPOGRAFIA OPERAIA ROMANA
Via Emilio Morosini, 17

1940-XVIII



LIMITI D'APPLICAZIONE E UTILITÀ DELLA RICERCA DEL BK.
NEL SUCCO GASTRICO DELL'ADULTO
DESUNTA DALLO STUDIO DI OLTRE 200 CASI

GIUSEPPE ZORZOLI e GIOVANNI CESARE FRANCESCHI

La ricerca di elementi diagnostici decisivi nella valutazione di alcune forme polmonari clinicamente e radiologicamente sospette per tubercolosi, ha portato, tra l'altro, ad uno sviluppo, talora anche sproporzionato, di numerose ricerche batteriologiche sussidiarie tutte rivolte ad accertare con i metodi più diversi la presenza di BK, nei materiali patologici sospetti.

Tra questi vari tentativi quello che veramente si è imposto come elemento sussidiario di indubbio valore è il metodo che si fonda sulla ricerca del BK, nel contenuto gastrico; esso fu proposto, per la diagnosi della tubercolosi polmonare del bambino, inizialmente da MENNIER e in seguito ripetutamente provato dalle ricerche di numerosi autori (ARMAND-DELILLE, OPITZ, NASTA, BLECHMANN, MONACO, ecc.), cosicchè può ritenersi oggi di pratica corrente nella patologia polmonare del bambino.

La ragione per cui la ricerca del BK, nel succo gastrico, sia essa praticata direttamente o per mezzo di prova biologica e culturale, ha assunto una grande estensione nel campo della tubercolosi infantile è dovuta al fatto noto che il bambino non sa emettere l'espettorato ma piuttosto lo ingurgita, talchè la ricerca dei microrganismi patogeni nel succo gastrico avviene come per un fenomeno di arricchimento naturale. Nell'adulto, invece, dove l'espettorato è quasi sempre presente, le ricerche si compiono direttamente sul secreto bronchiale.

Alcuni AA., e primo fra questi ARMAND-DELILLE che lo propose, hanno tuttavia insistito nell'adozione del metodo nell'adulto soprattutto nei casi in cui l'espettorato è assente, o in quei casi in cui esso risulta negativo in esami ripetuti.

Queste ricerche sull'adulto però sono state modeste e sporadiche e solo recentemente gli esami sistematici di GULLBRING e NILS-LEVIN hanno richiamato l'attenzione dei tisiologi sull'argomento.

Citiamo, fra coloro che si sono interessati dell'argomento, KOGANAS e NAKANAS con una percentuale del 53 % di positività su 78 esami di succo gastrico praticati a pazienti senza espettorato; quelle di FLEURY, OLIVER e LO TUCO con una positività del 20 % all'esame diretto e del 36 % alla prova culturale-biologica eseguita sul succo gastrico di 126 pazienti affetti da forme sospette tbc. senza espettorato o con espettorato negativo; quelle di DAROV e SHADITO comprovanti la fedeltà e sensibilità del metodo con il 96 % di positività nel succo gastrico di 100 casi con forme tubercolari cavitarie già per la maggior parte positive alla ricerca diretta dell'espettorato; quelle di GOMEZ e GINEZ soprattutto interessanti per la positività del 18,6% accertata

nel succo gastrico di 70 donne ritenute guarite in seguito ai diversi trattamenti collassoterapici e infine quelle di ALF GULLBRING e NILS-LEVIN già citate che portano la casistica più numerosa e dettagliata. Questi autori su 141 pazienti con forme croniche fibrose non cavarie trovano presenza di BK nel succo gastrico in 60 casi, su 97 donne con forme primarie recenti in 60 casi la ricerca fu positiva, infine su 66 ammalati con forme cavarie ebbero 62 risultati positivi: tutti questi ammalati erano senza espettorato o con espettorato negativo.

In Italia il metodo è stato preso recentemente in considerazione da A. ALLOVERO, A. BERNABÒ-SILORATA e M. MARPILLERO in un lavoro di raffronto fra il valore della ricerca del BK nel liquido di lavaggio dello stomaco, nel secreto laringeo e nelle feci. Gli AA. citati in base ai dati desunti dallo studio di 40 soggetti consigliano in alcuni casi dubbi ad interpretazione particolarmente difficile l'estensione delle ricerche sul contenuto gastrico e sul secreto laringeo quale elemento diagnostico prezioso ad integrazione dei rilievi clinico-radiologici.

Più recentemente l'argomento è stato portato al « Congresso tedesco della Sanità Pubblica e della Tuberculosis di Danzica » da GABE nella sua relazione sul tema concernente la riassunzione del tubercoloso riabilitato al lavoro. In tale relazione a proposito di possibilità teoriche di contagio nella comunità, l'A. fa osservare come nel 60 % degli ex tubercolosi ritenuti guariti in seguito ai diversi metodi di collassoterapia, la ricerca nel succo gastrico riesca ancora a dimostrare la presenza di una eliminazione attiva di bacilli da residui di lesioni ritenute guarite.

Lo scopo delle nostre ricerche è quello di controllare il valore pratico del metodo e di stabilirne la sensibilità come prova batteriologica sussidiaria, per quelle forme tubercolari del polmone scarse o chiuse, considerate con le comuni ricerche di laboratorio ed in base ai dati clinici e radiologici, come sicuramente bacillifere. È noto quanto spesso di fronte a forme tubercolari, ritenute spente o guarite in seguito a collassoterapia o ad altri metodi curativi, si senta il bisogno di una ricerca batteriologica esauriente, il più possibile fidata che porti un giudizio sicuro sullo stato delle lesioni in esame, che ci guidi nella condotta e nel completamento terapeutico intrapreso, od in quello da intraprendere, che ci premunisca contro i molteplici problemi sociali e profilattici che si affacciano alla mente del fisiologo in ogni caso dubbio. Va da sé che, di fronte a questi quesiti, non sono mai troppi i sussidi diagnostici da qualunque parte essi possano provenire: dalla clinica, dalla radiologia, dalla batteriologia, dalla sierologia. Da ciò la tendenza a ricercare metodi di laboratorio sempre più fini, sia sierologici che batteriologici, non tanto per una diagnosi di natura che il più delle volte risulta superflua, ma per un giudizio sul grado di attività, di quiescenza, di guarigione della forma tubercolare in esame.

Ed è appunto seguendo la tendenza del nostro laboratorio a sviluppare queste indagini collaterali di indubbio valore che noi abbiamo voluto prendere in esame il metodo della ricerca del BK nel succo gastrico dell'adulto.

In base a queste premesse, le nostre ricerche si sono limitate ad un gruppo di soggetti dell'Istituto, scelti secondo i seguenti criteri:

1° - Ammalati con lesioni tubercolari del polmone scarse od inattive, presi tra le forme nodulari in fase regressiva, e le forme fibrotiche ritenute comunemente chiuse.

2° - Ammalati con collassoterapia in atto, mono o bilaterale, efficiente o ritenuta tale ed ammalati con esito in guarigione di collassoterapia.

3° - Ammalati con forme specifiche extrapolmonari.

4° - Soggetti indenni da lesioni tubercolari presi dal personale di assistenza ai ricoverati.

Questi ammalati sono stati scelti tra quelli senza espettorato o con espettorato negativo per il BK. a ripetute ricerche dirette, e nei quali anche i dati di presunzione clinico radiologici deponevano per forme inattive abacillifere.

Come si vede tra i casi da noi esaminati, abbiamo inserito un gruppo di ammalati di forme extrapolmonari, sicuramente esenti da lesioni polmonari ed un gruppo di persone sane scelte tra quelle adibite al servizio sanatoriale. Questo allo scopo di accertare la specificità del metodo ed escludere la possibilità di reperti casuali positivi.

PROCEDIMENTO E TECNICA.

Il prelievo viene fatto a malato a digiuno, con sondina duodenale bollita, cercando di estrarre la maggior quantità di materiale possibile, lavando eventualmente lo stomaco con soluzione fisiologica, in caso di secrezione scarsa. Naturalmente le manovre di prelievo vengono eseguite con tutte le cautele possibili per evitare inquinamento dall'esterno. Col materiale prelevato abbiamo costantemente eseguito la prova culturale e l'inoculazione in cavia secondo la tecnica di PETRAGNANI.

Abbiamo senz'altro escluso la ricerca diretta del BK. sul materiale in esame, perchè evidentemente di poco rendimento e perchè soggetta a facili errori interpretativi.

Esami di succhi gastrici in malati di tubercolosi polmonari 208	Pos. 79 (38%) Neg. 129	{	Prova biol. e cultur.	14 - al C. G. ed esp.	{ (41,8 % di positività).
			contemporanea nel	9 - al solo espett.	
			succo gastrico e nel	10 - solo al C. G.	
			l'espettorato ... 79	46 negativi	
		{	Soggetti senza espet-	47 + (44,7 % di positività).	
			torato 105	58 neg.	
		{	Soggetti nei quali non		
			è stata eseguita la	7 -	
		{	prova biologica-cul-		
			turale sull'espetto-	17 neg.	
		{	rato 24		
Esami di succo gastrico in malati con lesioni		{		0	
			extrapolmonari e senza lesioni polmonari	12	
		{		0 pos.	
			Esami di contenuto gastrico di personale im-	20	
		{	mune da Tbc. adibito ai servizi sanatoriali		
			(infermiere, portantine) 20	20 neg.	
Adenopatie ilari		{		1 pos.	
			3	2 neg.	
Tbc. nodulari produttive fibrose		{		29 pos.	
			55	26 neg.	
		{		2 pos. solo all'espett., ne-	
				gativi al succo gastr.).	
Forme nodulari in fase essudativa		{		3 pos.	
			6	3 neg.	

Nodulari ematogene diffuse fredde	6	{	2 pos. 4 neg.	
Pnt. efficienti con aderenze	86	{	44 pos. 42 neg.	(7 pos. solo all'espett., neg. gativi al succo gastr.).
Pnt. efficienti senza aderenze	48	{	8 pos. 34 neg.	
Esiti di Pnt.	10	{	2 pos. 8 neg.	

Come già abbiamo detto e come risulta dalle tabelle riportate, i casi in esame sono soprattutto stati scelti fra le forme croniche nodulari o fibrose inattive (non ulcerate od almeno ritenute tali) o tra ammalati portatori di pnt. ritenuti efficienti, tutti con espettorato negativo alla ricerca diretta o senza espettorato. Tra gli ammalati senza espettorato abbiamo escluso le forme evidentemente cavitarie od in fase evolutiva per ovvie ragioni.

I casi esaminati sono complessivamente 234: 208 riguardano ammalati di forme polmonari; 12 a. di forme extrapolmonari; 20 infine personale di assistenza sanatoriale.

Sul totale di 208 ammalati di tbc. polmonare in cui è stata fatta la ricerca del BK. nel contenuto gastrico, si sono avuti 79 reperti positivi, vale a dire il 38 % di positività globale. La percentuale appare assai alta se si considera la particolare categoria di ammalati presi in esame.

Su questi 208 ammalati, 105 erano senza espettorato; di questi 47 risultarono positivi, 58 negativi; il che equivale ad una positività per il BK. nel contenuto gastrico del 44,7 %. Su 79 ammalati con espettorato negativo alla ricerca diretta, fu eseguita contemporaneamente la prova biologica e culturale sull'espettorato e sul succo gastrico: 14 di questi casi risultarono positivi contemporaneamente per i due materiali presi in esame; 10 positivi solo al succo gastrico, 9 al solo espettorato e 40 negativi. Dell'esame biologico-culturale abbinato nel succo gastrico e nell'espettorato risulta una positività globale del 42 %. Dal confronto diretto tra i due metodi appare una lievissima prevalenza di sensibilità per la ricerca sul succo gastrico in confronto a quella sull'espettorato.

In base al quadro clinico radiologico abbiamo distinto i soggetti in esame nelle seguenti categorie che riportiamo con i rispettivi risultati:

1° - Ammalati con forme nodulari produttive o fibrose: 55 casi di cui 29 positivi e 26 negativi (53 %, di positività).

2° - Ammalati con forme nodulari in fase essudativa: 6 casi di cui 3 positivi e 3 negativi.

3° - Nodulari ematogene diffuse fredde non ulcerate: 6 casi, di cui 2 positivi e 4 negativi.

4° - Adenopatie ilari senza evidenti alterazioni parenchimali: 3 casi, di cui 1 positivo e 2 negativi.

5° - Ammalati portatori di pnt. efficienti con aderenze: 86; di questi 44 positivi e 42 negativi (positività del 51 %).

6° - Ammalati portatori di pnt. senza aderenze: 42 di cui 8 positivi e 34 negativi con una positività del 19,4 %.

7° - Esiti in guarigione di pnt.: 10 casi di cui 2 positivi e 8 negativi.

8° - Ammalati di forme specifiche extrapolmonari senza localizzazione al polmone: 12 casi tutti negativi.

9° - Soggetti scelti tra il personale di assistenza: 20 casi tutti negativi.

Dal complesso di questi dati si deducono alcune osservazioni che è bene elencare brevemente.

La percentuale del 38 % di positività globale sui 208 casi esaminati, scelti tra ammalati da tempo ritenuti abacilliferi alle comuni ricerche ed in base ai dati presuntivi clinicoradiologici, depone in favore del valore pratico del metodo.

Quasi la metà dei malati senza espettorato sono portatori del BK. nel contenuto gastrico. Questo dato di fatto ci induce all'essere particolarmente guardinghi di fronte a tale categoria di ammalati. Un malato senza espettorato non è sempre un malato senza bacilli, anche quando come nei nostri casi lo stato delle lesioni polmonari potrebbe farlo pensare. In questi casi esiste veramente l'indicazione assoluta per la ricerca del BK. nel contenuto gastrico. Questi sono i soggetti più pericolosi perchè, per la mancanza dei sintomi più palesi e per la stessa secchezza delle lesioni, inducono più facilmente in errore.

Nei malati con espettorato negativo alla ricerca diretta, la prova biologica e culturale eseguita contemporaneamente nell'espettorato e nel succo gastrico ci porta ad alcune osservazioni. Abbiamo già visto che su 79 casi in cui i due esami furono eseguiti contemporaneamente, 14 furono positivi per entrambi i materiali in esame, 9 solo per l'espettorato e 10 solo per il succo gastrico, cioè non sempre è concordante nello stesso soggetto il reperto nel succo gastrico e nell'espettorato; malati con prova biologica e culturale positiva sul succo gastrico possono non emettere bacilli con l'espettorato e viceversa. Le divergenze pressochè si equivalgono con una leggera prevalenza di sensibilità per il succo gastrico.

Da questi confronti risulta che i metodi in parola presentano isolatamente, entrambi deficienze piuttosto palesi, dovute forse a contingenze momentanee, certo di grande importanza di fronte al quesito pratico della contagiosità, della profilassi, della latenza o meno delle lesioni in esame. Sta di fatto che l'importanza di esami culturali (non si parla di ricerche dirette troppo aleatorie e soggettive) ripetuti ed abbinati sui due materiali più sospetti, succo gastrico ed espettorato, si impone nei casi dubbi e di particolare interesse, ove gli altri dati non sempre ci sorreggono, ove si impongono decisioni terapeutiche più o meno attive e problemi sociali e familiari di particolare importanza.

Per ciò che riguarda il reperto della ricerca biologica e culturale nel succo gastrico in relazione alle forme anatomocliniche poco c'è da aggiungere dopo l'enunciazione dei risultati. Interessante ma anche preoccupante la positività del 53 %, nelle forme nodulari, produttive e fibrose, nelle forme cioè ritenute comunemente chiuse. Pure interessante il reperto positivo in una forma di adenopatia ilare senza lesioni parenchimali.

Ma ciò che a noi preme ancora far notare e che ha una importanza più generale che inerente strettamente al metodo, sono i risultati riguardanti i malati in trattamento di collassoterapia pneumotoracica.

Abbiamo esaminato 128 portatori di pnt. tutti ritenuti efficienti: 42 di questi erano pnt. completi concentrici senza aderenze, 86 pnt. efficienti ma con aderenze: nei malati del primo gruppo abbiamo una positività del 10,4 %, in quelli del secondo gruppo una positività del 51 %.

Questo confronto è sufficiente da solo ad affermare, se ancora ve ne fosse bisogno, tutta l'importanza dannosa delle aderenze, in corso di pnt., anche

quando queste aderenze hanno permesso col loro allungamento una compressione completa o ritenuta tale delle lesioni, anche quando per la loro ubicazione non sembrano in diretta connessione con le zone interessate dal processo patologico. A convalida maggiore dei dati suesposti va ricordato che tra i casi di pnt. completi vi erano collassi recentissimi, anche di due-tre mesi, mentre i casi del secondo gruppo consideravano quasi tutti pnt. di vecchia data, talora già in procinto di essere abbandonati.

E veniamo ora agli esami eseguiti su malati di forme extrapolmonari e su individui sani addetti all'assistenza dei malati. I casi di lesioni extrapolmonari considerati sono 12: in tutti il reperto è stato negativo. Questi malati sono stati scelti tra portatori di lesioni ossee talora fistolizzate degenti in reparto comune e quindi viventi in ambiente infetto.

I venti esami praticati tra il personale di assistenza ai malati dettero tutti risultato negativo. I casi furono scelti tra il personale di fatica e le infermiere. Il prelievo in questi soggetti veniva fatto a digiuno dopo che essi avevano prestato servizio per almeno due ore nei vari reparti a diretto contatto con i malati contagiosi. Si capisce facilmente come, per le loro particolari mansioni (pulizia in corsia, riassetto dei letti, raccolta dei ptialofori, medicature, ecc.) questa categoria di persone fosse la più soggetta all'ingestione dei bacilli.

La negatività globale per la ricerca del BK. nel succo gastrico di questo gruppo di persone ad apparato respiratorio indenne, vivente in ambiente infetto, sembra escludere praticamente la possibilità di un reperto, anche casuale, positivo del BK. nel succo gastrico per assunzione dall'esterno e conferma la specificità del metodo.

Concludendo, dall'esito delle nostre ricerche praticate sistematicamente su 234 individui con espettorato negativo alla ricerca batteriologica diretta o senza espettorato ci sembra di poter asserire che il metodo della ricerca biologica culturale del BK. nel succo gastrico prelevato a digiuno nell'adulto può essere esteso:

1° - Agli individui sospetti di tbc. senza espettorato (per mancanza reale o per ingurgitamento di esso).

2° - Ai tuberolosi affetti da forme lievi produttive (fibrose apicali, forme micronodulari, ecc.) ritenute comunemente chiuse, nelle quali i dati clinici e radiologici e batteriologici normali non sono sufficienti a stabilire l'attività reale della forma specifica (forma chiusa o aperta).

3° - Nei pazienti sottoposti a trattamenti terapeutici specie collasso-terapici, che risultano negativi ripetutamente alle ricerche batteriologiche nell'espettorato.

Noi riteniamo, come è stato più volte asserito da E. MORELLI, che l'espettorato, formatosi a livello delle lesioni specifiche alveolari, venga risospinto durante il riposo notturno per l'azione dei villi bronchiali lungo l'albero respiratorio sino a raggiungere il laringe e di qui l'esofago, in maniera da creare nello stomaco un deposito di materiale patologico quasi di arricchimento naturale ove è facile reperire il bacillo. In questa ipotesi ci confortano anche le osservazioni di ULMAR e ORNSTEIN i quali hanno dimostrato che l'olio iodato instillato nei bronchi per gli esami broncoscopici può passare nel laringe e di qui nello stomaco.

Crediamo di poter asserire in definitiva che il metodo da noi studiato è utile in casi particolari ai fini di una diagnosi di infezione tubercolare, spesso indispensabile per la distinzione delle forme chiuse da quelle aperte, fine rivelatore dell'attività delle lesioni sottoposte a trattamento e quindi elemento prognostico di primo ordine, aiuto prezioso nella profilassi antitubercolare.

RIASSUNTO

GLI AA. controllano il valore pratico della ricerca biologica e culturale del BK. nel succo gastrico dell'adulto. In base alla loro casistica pongono le indicazioni di una redditizia e giusta applicazione del metodo in parola che ha dato esito positivo nel 38 % degli esami praticati. Mettono in rilievo la importanza della ricerca nei soggetti senza espettorato nei quali la positività del BK. sale al 66,7 %. Ritengono di poter inoltre proporre l'estensione del metodo alle forme polmonari fibrose lievi considerate normalmente chiuse e ai soggetti sottoposti a trattamento collassoterapico clinicamente efficiente con espettorato batteriologicamente negativo alla ricerca diretta.

RÉSUMÉ

Les AA. contrôlent la valeur pratique de la recherche biologique et culturelle du b. de K. dans le suc gastrique de l'adulte. Comme base des cas présentés il fournissent des indications pour une application juste de la méthode présentée qui a donné une réussite du 38 % des examens pratiqués. Ils mettent en évidence l'importance de la recherche chez les sujets qui n'ont pas d'expectorât pour lesquels le pourcentage de la positivité s'élève au 66,7 %.

Ils pensent enfin de pouvoir proposer l'extension de la méthode aux formes pulmonaires fibreuses légères, considérées, en général fermées et aux sujets traités avec la collapso-thérapie efficace au point de vue clinique avec expectorât bactériologiquement négatif à la recherche directe.

ZUSAMMENFASSUNG

Verf. kontrollieren den praktischen Wert der biologischen und kulturellen Untersuchung des Kochbazillus im Magensaft des Erwachsenen. Auf Grund ihrer Kasuistik stellen sie die Indikation für eine richtige und nützliche Anwendung des in Frage stehenden Verfahrens, das in 38 % der ausgeführten Untersuchungen ein positives Resultat ergab. Sie heben die Wichtigkeit der Untersuchungen hervor in den Individuen ohne Expectorat in denen die Positivität des K. B. bis auf 66,7 % steigt. Verf. sind ferner der Ansicht, vorschlagen zu können die Anwendung des Verfahrens auf die leichten fibrösen Formen der Lungen, die als normal geschlossen betrachtet werden und auf die einer, klinisch wirksamen, Kollapsbehandlung unterzogenen Fälle mit, bei direkter Untersuchung, bakteriologisch negativem Expectorat auszudehnen.

SUMMARY

The authors control the practical value of biological and cultural research for the Koch bacillus in the gastric juices of the adult. On the basis of their case findings, they give the indications of a fruitful and apt application of the method in question, which has yielded positive results in 38 % of the examinations carried out. They point out the importance of the research in subjects without expectoration, in whom the Koch bacillus proves positive up to 66,7 %. They also propose the extension of the method to the slight fibrous pulmonary forms normally considered closed and to patients undergoing clinically efficient collapse therapy with sputum proving bacteriologically negative to direct examination.

BIBLIOGRAFIA

- ALLORI A., BERMEHO A., SILORATA e MARPILLERO P. — « Min. Med. », 1937, **40**, 362.
 ARMAND-DELILLE. — « Bull. Soc. Méd. Hôp. », Paris, 1938, 415.
 BELGOROD-SCHAIN. — « Presse Méd. », 1937, 10.
 DAROY e SHADITO. — « Zbl. Tbc. », **49**, 1939.
 DAY P. E. e LEVADITI. — La recherche du BK. chez le tuberculeux pulmonaires traités in sanatorium.
 GABE M. — Congresso tedesco Sanità Pubblica e Tubercolosi. Danzica Zoppot 8-12 giugno 1938. « Lotta c. tbc. », **7**, 1938.
 GOMEZ F. D. e GINES A. R. — « Rev. tbc. », Uruguay, 7, 355 (1938).
 ID. — « Presse Méd. », 1939, 1, 859.
 GULBRING A. e LEVIN N. — « Acta Med. Scand. », **93**, 168, 1937.
 ID. — « Zbl. Tbk. », **49**, 216.
 IOSHIDA H. — « Zbl. Tbc. », **49**, 1939.
 KOGANAS L. e NAKANAS D. — « Rev. de Tbc. », **5**, 302, 1939.
 MONACO e RUGGERO. — « Ann. Ist. C. Forlanini », **4**, 1938.
 ID. — « Rev. de tbc. », Tom. 5, 2, 1939.
 NASTA M. e BLECHMANN M. — « Presse Médicale », **22**, 415, 1938.
 ULMAR e ORNSTEIN. — Citati da GOMEZ e GINES.

339356

6. 602

801

