



ISTITUTO SANATORIALE « PRINCIPALI DI PIEMONTE » DELL' I. N. F. P. S.  
CLINICA FISIOLGICA DELLA R. UNIVERSITÀ DI NAPOLI  
DIRETTORE: PROF. A. OMODEI ZORINI

---

Prof. A. OMODEI ZORINI

SU ALCUNI METODI CLINICO-BIOLGICI  
E FUNZIONALI  
PER LO STUDIO DELLA CAPACITÀ LAVORATIVA  
DEI MALATI DIMISSIBILI DAI SANATORI

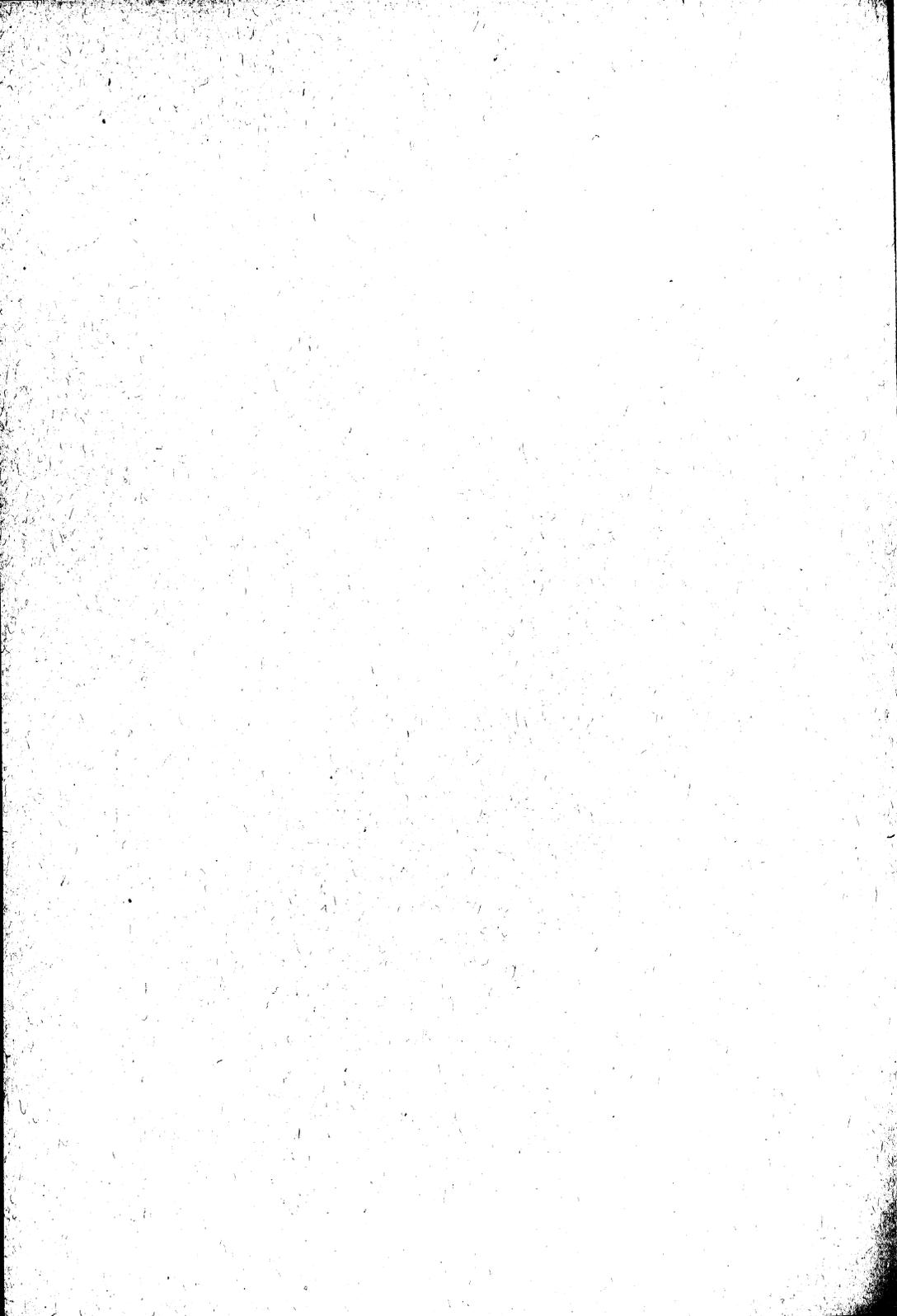
*Estratto da* ANNALI DELL'ISTITUTO « CARLO FORLANINI »

Anno IV N. 11-12 Pag. 801-808



ROMA  
TIPOGRAFIA OPERAIA ROMANA  
Via Emilio Morosini, 17

1940-XIX



SU ALCUNI METODI CLINICO-BIOLÓGICI E FUNZIONALI  
PER LO STUDIO DELLA CAPACITÀ LAVORATIVA DEI MALATI  
DIMISSIBILI DAI SANATORI

(RELAZIONE TENUTA AL III CONVEGNO DI FISIOLÓGIA DELLA SEZIONE  
DELLA CAMPANIA E DI POTENZA - NAPOLI 5 GIUGNO 1940-XVIII).

Prof. ATTILIO OMODEI ZORINI

Le ricerche che avrò l'onore di esporre in questa riunione di fisiologi meridionali vorrebbero soddisfare, almeno in parte, ad una antica aspirazione, acuitasi in epoca recente, di migliorare il nostro giudizio clinico sullo stato di guarigione dei soggetti dimissibili dai Sanatori, aggiungendo a quelli che sono i criteri classici desunti dall'esame fisico e dalle prove sussidiarie radiologiche e di laboratorio, anche qualche criterio a carattere funzionale o biologico sui due principali sistemi che formano oggetto della nostra trattazione, il respiratorio e il cardiovascolare, sicchè il giudizio definitivo rispecchi non soltanto lo stato presente, ma possa sino a un certo punto prevedere quale sarà il destino ulteriore dei dimessi dai Sanatori, quando essi tornino ad affrontare le dure fatiche della vita quotidiana. L'ideale di un Direttore di Sanatorio sarebbe, infatti, quello di dimettere solo i pazienti che non soltanto abbiano raggiunto una solida guarigione clinica della loro malattia, ma che mantengano ancora una completa o parziale capacità lavorativa, cosicchè sia presumibile, almeno nella grande maggioranza dei casi, non possano avvenire a breve scadenza ricadute o riprese evolutive della malattia. Ideale irraggiungibile in pratica — come è ovvio — anche perchè talora i malati si dimettono spontaneamente durante il periodo di attività della malattia, ma che ciononostante deve costituire la meta costante dei nostri sforzi, cui dobbiamo tendere.

Purtroppo, è ancora alta la percentuale delle ricadute da lavoro; vi basti ricordare che in base a sistematiche indagini da me eseguite lo scorso anno su 1000 dimessi dall'ex-Sanatorio Luciano Armani di Napoli nel quinquennio 1934-1939 (esposte in una mia relazione al Congresso Internazionale di Previdenza Sociale, che doveva tenersi a Roma nell'ottobre del 1939), ben 246 risultavano ancora invalidi presso le loro famiglie e 134 erano ricaduti e rientrati nei Sanatori in seguito agli sforzi lavorativi; cifre penose, che fanno seriamente pensare sulla inanità dei nostri sforzi in un'alta percentuale di casi, e sulla necessità di un maggior controllo dello stato di guarigione clinica all'atto della dimissione dei pazienti stessi.

Problema tutt'altro che nuovo, che è stato oggetto di studi sapienti e prolungati sia in Italia che all'estero da parte di numerosi cultori della specialità (citerò gli importanti lavori clinico-statistici di GUINARD, FRANCONNET, FABER, VOS, DECOURTIS, SANDILAND, e in Italia di RONZONI, MONALDI, SANGUIGNO, BATTIGELLI, RIZZUTO, PARODI, FUMICELLI, COSTANTINI, BO-

CHETTI, SIVORI, PIETROFORTE, LUBICH, ecc.) ed è particolarmente importante nell'ambito delle colonie lavorative post-sanatoriali, ma che è sempre insoluto e all'ordine del giorno, dovendo essere affrontato, secondo me, anche nei comuni Sanatori, grandi o piccoli, attualmente in funzione.

Ho sott'occhio un lavoro recentissimo di LUBICH, il quale, partendo dalla proposta dell'autore ungherese PUDER di istituire un *indice tubercolo-terapeutico* per ogni malato dimissibile dal Sanatorio, cataloga il grado di guarigione di un determinato paziente in base ad un punteggio che va da 0 a +10, che tiene conto di molti criteri valutabili al cui risultato viene assegnato un massimo di punti nel seguente modo:

al risultato dell'anamnesi . . . . .	punti	+	1
» dell'esame fisico . . . . .	»	+	2
» dell'esame radiologico . . . . .	»	+	2
» della temperatura . . . . .	»	+	1
» del peso . . . . .	»	+	0,5
» della velocità di sedimentazione delle emazie . . . . .	»	+	1
» dell'esame dell'espettorato . . . . .	»	+	1
ai fattori economico-sociali della famiglia . . . . .	»	+	1,5
Totale . . . . .			punti + 10

intendendo assegnare questi massimi ai soggetti che rispondono egregiamente ai vari quesiti e di togliere qua e là qualche punto quando presentano delle deficienze.

LUBICH ritiene che il giudizio di guarigione vera e propria si possa dare solo quando il totale oscilla da +8 a +10, e quello di stabilizzazione clinica da +6 a +8, mentre invece al di sotto di +6 non si possa parlare nè di guarigione, nè di stabilizzazione, e i dimissibili vadano, quindi, soggetti facilmente a riprese evolutive della malattia. Egli ha eseguito anche accurate inchieste familiari su 253 malati dimessi da anni dal suo Sanatorio, da cui ebbe 203 risposte attendibili, che hanno confermato le deduzioni desunte dall'indice tubercolo-terapeutico così concepito.

Tale sistema di catalogare minuziosamente il *quantum* di guarigione clinica di un dato paziente potrà, forse, sembrare artificioso in un ambiente clinico, che sfugge per definizione a qualsiasi schema rigido di identificazione ed è variabile nei tempi e nelle modalità; tuttavia, ritengo che in buone mani il metodo non sia disprezzabile, specie nei piccoli Sanatori, dove il Direttore conosce a fondo tutti i malati e può valutare con un criterio univoco e costante lo stato clinico e sociale dei singoli pazienti.

Comunque, però, penso che esso sia incompleto e che convenga aggiungere qualche altro dato sulla funzionalità degli organi principali.

#### RICERCHE PERSONALI.

Nell'organizzare i reparti di osservazione e di lavoro dei malati dimissibili dall'Istituto Sanatoriale « Principe di Piemonte » ho tenuto conto di due concetti direttivi principali: primo, quello di limitare le ricerche funzionali a *prove semplici e pratiche, attuabili in qualsiasi ambiente sanatoriale moderno*, che però potessero mettere in sufficiente rilievo lo stato funzionale degli organi del respiro e del circolo e l'equilibrio biologico dell'individuo, trascurando molte prove di non sicuro valore pratico, nonchè la funzionalità di altri apparati (digerente, renale, ecc.), che avrebbero complicato eccessivamente le ricerche, e che del resto dovevano essere già state esaminate, nei casi di mani-

fešta sofferenza, nei comuni reparti di degenza dell'Istituto Sanatoriale; secondo, *quello di ripetere le prove stesse per varie settimane* (da 4 a 8 settimane in media), *sia a riposo che dopo uno sforzo lavorativo.*

I mestieri esercitati dagli uomini consistono essenzialmente in lavori di giardinaggio (da 4 a 6 ore al giorno) o di laboratorio, di sorveglianza agli ascensori, di calzolaio e di parrucchiere; per le donne in lavori di guardaroba, stiratura, rammendo e confezione di capi di biancheria, di laboratorio e pulizia dei reparti. Prima di iniziare i lavori viene, inoltre, saggiata più volte la resistenza fisica dei soggetti mediante la classica prova della marcia, ripetendo le prove funzionali e biologiche prima e dopo una marcia in piano di un'ora e mezza.

Tutti i malati prima della dimissione e durante la degenza nei reparti di osservazione vengono esaminati più volte da me e giudicati, quindi, con un criterio univoco, d'accordo coi medici addetti ai reparti stessi.

Vennero scelti tre gruppi principali di prove:

- a) prove di funzionalità respiratoria;
- b) prove di tonicità cardio-vascolare;
- c) prove biologiche.

A questo punto, e prima di entrare nel vivo dell'esposizione, devo dichiarare che se l'impostazione e la direzione delle ricerche sono frutto della mia volontà, il merito principale delle indagini va riconosciuto al mio collaboratore prof. Scoz, coadiuvato dai colleghi dott.ssa APRILE ABRUZZINI, RUBINO, CASTALDI, CHITI e FILLA, i quali si sono dedicati con fervore allo studio dei malati dimissibili, dividendosi il compito in base alle singole competenze.

La mia relazione, che per necessità di sintesi e di armonia deve essere unica, sarà quindi corredata e completata dalle comunicazioni dei vari collaboratori.

#### a) Prove respiratorie.

Nel campo della fisiopatologia polmonare, portata a sì grande altezza in questi ultimi tempi, in Italia dalla Scuola del MORELLI, per merito precipuo del MONALDI, e in Germania dalla Scuola del BRAUER, noi sappiamo che esistono numerose prove per l'indagine qualitativa della funzionalità respiratoria; ma nessuna di queste ci dà un'idea precisa del come si svolga nel singolo individuo il passaggio dell'ossigeno dall'aria atmosferica al sangue e dal sangue ai tessuti e quindi può permetterci di valutare l'entità di un eventuale deficit di questa fondamentale funzione; anche il dosaggio dell'ossigeno nel sangue arterioso non risponde bene allo scopo, sia per le difficoltà tecniche inerenti al prelievo e per le percentuali di errore inevitabili, sia perchè la misura del grado di ossigenazione del sangue arterioso ci dimostra l'intensità con la quale l'O<sub>2</sub> viene trasportato ai tessuti, ma non ci dice in definitiva quanto di esso giunge realmente ai tessuti stessi e quivi viene consumato, il che costituisce la fase essenziale della funzione respiratoria.

Infatti, gli abitatori delle alte montagne, pur potendo presentare ipoossiemia, consumano quantità di ossigeno sufficienti alla vita e non presentano alcun deficit di ossigenazione dei tessuti in condizioni normali.

La nostra attenzione si è quindi rivolta al metodo proposto da KNIPPING, perchè più rispondente allo scopo: è merito di KNIPPING aver sostenuto e dimostrato che misurando la quantità di ossigeno consumata in varie condizioni si può valutare la capacità dei polmoni di veicolare tale gas; egli ha dimostrato che si può mettere in evidenza il rapporto tra quantità di ossigeno consumato e quella di cui i tessuti hanno bisogno, determinando quanto ossi-

geno consuma l'individuo che respira a riposo o durante uno sforzo prima in aria atmosferica normale ( $O_2$  al 21 %) e poi in atmosfera di ossigeno puro, in un individuo cioè nel quale il passaggio dell' $O_2$  dagli alveoli nel sangue viene favorito artificialmente con l'aumento della pressione parziale dell' $O_2$  negli alveoli stessi. Il grado di solubilità di un gas in un liquido varia, difatti, in ragione diretta della sua tensione parziale sovrastante al liquido. In tali condizioni, se esiste nel sangue e nei tessuti organici un deficit di ossigeno per riduzione della funzionalità e della superficie respiratoria, il consumo di  $O_2$  aumenta proporzionalmente, specie quando il paziente respira in ossigeno puro; in altre parole, il maggior consumo di  $O_2$  è la spia di un deficit respiratorio. Tale deficienza si rileva, spesse volte, soltanto in seguito ad uno sforzo, onde la necessità di sottoporre gli individui prima della dimissione dai Sanatori a un congruo periodo di allenamento al lavoro (da 4 a 8 settimane). Scoz si è servito di un apparecchio di BENEDICT, molto più semplice di quello di KNIPPING-MELLI, in cui, però, l'anidride carbonica espirata viene assorbita dalla calce sodata e la pressione dell' $O_2$  si mantiene costante; inoltre, ha notato che l'esperienza può benissimo svolgersi facendo il ragionamento inverso di quello di KNIPPING, cioè *ostacolando*, anziché *favorendo* la diffusione dell' $O_2$  attraverso la parete alveolare; egli ottiene tale ostacolo facendo respirare il paziente nell'apparecchio fino a che la percentuale dell' $O_2$  si abbassa dal 21 al 15 % e mantenendo quindi costante tale percentuale, fino a che il paziente ha consumato la quantità di ossigeno contenuta nel serbatoio.

In complesso egli sottopone il malato a 3 prove a riposo, facendolo respirare in un'atmosfera di  $O_2$  al 50 %, al 21 % e al 15 % e a 2 prove da sforzo, facendolo pedalare in una bicicletta d'allenamento al ritmo di un metronomo messo sui 22 giri completi per m' e in atmosfera di  $O_2$  al 50 % e al 21 %; non si serve, invece, dell'atmosfera di  $O_2$  al 15 %, perchè difficilmente i malati vi resistono. In alcuni casi, poi, completa le prove stesse mettendo la bicicletta sui 44 giri al m'. Tali indagini vennero eseguite da SCOZ sugli uomini e dalla dott.ssa APRILE ABRUZZINI sulle donne.

I risultati che si sono ottenuti da queste prove su di un gran numero di malati, e che vengono continuate sistematicamente, verranno meglio illustrate dallo stesso SCOZ; io qui posso affermare che essi, in genere, si accordano coi dati clinici e ci permettono di precisare meglio lo stato funzionale di guarigione dei singoli pazienti. Di regola *non si osserva l'integrità assoluta della funzionalità respiratoria, ma è più frequente l'integrità relativa*, in cui cioè il consumo di ossigeno non varia nelle diverse atmosfere di respirazione, ma tale integrità viene raggiunta solo grazie ad un aumento della ventilazione polmonare; si tratta, per lo più, di *forme cliniche circoscritte, soprattutto apicali, o di piccole sacche pneumotoraciche o di postumi cicatriziali regionali*.

In un secondo gruppo di soggetti si notano, invece, *insufficienze latenti respiratorie*, quando i pazienti respirano in un'atmosfera di  $O_2$  al 21 %, che diventano palesi nell'atmosfera di  $O_2$  al 15 % o con la prova del lavoro moderato: a questo gruppo appartengono, in genere, i soggetti in cura di pneumotorace subtotale o di pneumotorace bilaterale circoscritto elettivo, i portatori di sindromi broncoasmatiche di lieve grado, i fibrotoraci senza spostamento notevole del mediastino e del cuore, le sclerosi dense biapicali.

In un terzo gruppo si hanno, infine, *insufficienze evidenti anche a riposo*. In esso rientrano i casi con pneumotorace totale o subtotale accompagnato da spostamento mediastinico, la maggioranza dei casi di pneumotorace bilaterale, i fibrotoraci massivi con attrazione del cuore e del mediastino, le forme fibrose e broncoasmatiche diffuse.

L'esito di queste prove appare, quindi, dipendente oltre che dal potenziale evolutivo della malattia, soprattutto dall'estensione e dalla sede dei po-

stumi cicatriziali, e quindi dalla superficie respiratoria esclusa dalla sua funzionalità ed in una certa parte anche dal tipo della forma clinica iniziale.

b) *Prove di tonicità cardiaca.*

È noto che l'apparato cardiovascolare può andare incontro a varie alterazioni morfologiche e funzionali in seguito a una tbc. polmonare, e cioè:

1) a localizzazioni vere e proprie del processo specifico nel miocardio o endocardio e pericardio (rare);

2) a degenerazioni miocardiche da tossiemia (frequenti);

3) ad alterazioni del fascio di conduzione specifico intracardiaco o della innervazione estrinseca vago-simpatica d'origine locale o riflessa dagli organi toracici o addominali (rare);

4) a sofferenze di indole meccanica da dislocazioni mediastiniche (molto frequenti ed importanti sia come postumi anatomico-funzionali della malattia, sia come conseguenza di interventi di collasoterapia);

5) ad insufficienza cronica cardio-respiratoria con fenomeni di scompenso latente o manifesto del cuore destro (frequenti soprattutto nelle forme broncoasmatiche della tisi cronica).

Tra le numerose prove che vennero proposte per lo studio della funzionalità cardiovascolare, noi abbiamo scelto le seguenti quattro, che ci sono sembrate le più pratiche, e che furono applicate dal RUBINO nei malati in dimissione. Esse sono: la prova di CARDARELLI, di AZOULAY-VARISCO, di MARTINET e la prova della marcia.

La manovra di CARDARELLI consiste — come è noto — nel determinare in un soggetto in posizione supina e in completo abbandono l'improvviso aumento della resistenza espulsiva mediante la compressione delle femorali nel triangolo di SCARPA.

Quella di AZOULAY-VARISCO, col rapido innalzamento passivo degli arti inferiori ad angolo retto, ha lo scopo di aumentare anche l'afflusso del sangue venoso.

La prova di MARTINET statica e dinamica è quella classica della misurazione della pressione arteriosa e dei battiti cardiaci nei soggetti prima in posizione supina e poi alzata e dopo una serie di flessioni.

La quarta indagine è quella abituale sull'influenza di una marcia sul polso, sulla respirazione e la temperatura.

In alcuni casi queste prove sono state estese con la ricerca della pressione venosa, del flebogramma e dell'elettrocardiogramma.

In base a queste indagini eseguite su di un forte numero di soggetti in dimissione in questi ultimi mesi, si sono potute trarre alcune deduzioni sulla funzionalità cardiovascolare dei singoli individui. In generale è stato osservato che mentre dal lato pressorio la risposta è buona nei soggetti guariti senza evidenti postumi funzionali, la frequenza del polso si mantiene elevata per una labilità che permane a lungo e si corregge solo parzialmente con l'allenamento al lavoro, tanto che ai fini della valutazione della capacità lavorativa abbiamo ritenuto patologiche soltanto le tachicardie che raggiungono o superano 100 battiti al m', e persistono a lungo, mentre si è attribuita maggiore importanza alle variazioni della pressione.

Abbiamo espresso un giudizio di capacità totale, nei riguardi dell'apparato cardiovascolare, quando almeno 3 delle prove avevano dato una risposta normale; giudizio di capacità parziale quando almeno due erano fisiologiche, e giudizio di insufficienza quando tutte le prove avevano risposto in modo anormale, considerando, naturalmente, anche il diverso grado di insufficienza.

c) *Prove biologiche. Velocità oraria della sedimentazione delle emazie.*

SCOZ e CASTALDI hanno voluto studiare il comportamento della velocità di sedimentazione delle emazie nelle varie ore della giornata su campioni di sangue prelevati alle ore 8 dopo la pulizia personale del mattino, alle ore 11 e 16 dopo il riposo in veranda e alle ore 8 del giorno seguente, prolungando il tempo di osservazione per 24 ore.

Essi, in base alle esperienze sopraddette, hanno creduto opportuno di concentrare in una seconda serie di ricerche tutte le prove delle ore della mattinata, perchè è in queste che essenzialmente le variazioni si verificano, ed hanno fatto il primo prelievo del sangue sul malato a letto alle ore 7, il secondo dopo la pulizia personale alle ore 8, il terzo dopo la colazione alle ore 9,30 e il quarto alle ore 11,30, dopo aver fatto passeggiare gli ammalati nell'intervallo di tempo fra il terzo e il quarto prelievo. Tali indagini vengono poi ripetute ogni settimana negli individui che vengono allenati al lavoro prima della dimissione dal Sanatorio.

I risultati ottenuti sono simili ai precedenti e permettono di classificare gli ammalati in 2 categorie: quelli in cui il movimento e il lavoro non provocano variazione della velocità di sedimentazione e quelli nei quali il moto, compreso il semplice levarsi dal letto, ne provoca di più o meno notevoli.

I primi sono dati da quei soggetti con forme in netta fase di guarigione anatomica e funzionale oppure anche da tubercolosi ancora attiva, ma sicuramente stazionaria, anche se relativamente estesa. I secondi da quei pazienti che presentano forme evolutive, anche se molto circoscritte; in questi casi si possono avere modificazioni della velocità di sedimentazione anche al 100% e basta per provocare la variazione il moto necessario per la pulizia personale.

Sulla scorta di queste osservazioni si può affermare che la variazione della V. S. è strettamente in rapporto con il potenziale evolutivo della malattia e quindi il procedimento istituito da SCOZ e CASTALDI ci sembra adatto per stabilire il regime di riposo che si conviene ai singoli pazienti ed osservare come essi reagiscono ai diversi gradi di esercizio fisico ed al lavoro quotidiano.

Non esiste un rapporto assoluto con le prove di tonicità cardiaca e con quelle del deficit respiratorio, perchè queste sono più legate agli esiti funzionali della malattia stessa, cosicchè dall'integrazione delle varie ricerche si può avere un'idea più precisa dell'effettivo stato clinico-funzionale del paziente all'atto della sua dimissione.

Un altro gruppo di interessanti ricerche venne eseguito da FILLA e riguarda le *condizioni ematologiche periferiche dei malati in dimissione.*

Nel corso di indagini sistematiche eseguite da QUATTRIN e FILLA sullo stato morfologico del sangue periferico e del midollo osseo nei soggetti colpiti da tbc. polmonare, con varie forme, manifestazioni e fasi di sviluppo, l'attenzione di FILLA è stata attirata dallo studio delle *eritrocitosi* e *leucocitosi da sforzo* provocato anche per l'attività minima, consistente nella prova dell'alzarsi dal letto e fare una brevissima passeggiata. Mentre nelle forme guarite o stabilizzate lievi, o anche discretamente estese, ma ben compensate e ritornate alle comuni attività della vita, le prove della eritrocitosi e leucocitosi da attività non presentano sensibili differenze rispetto all'individuo sano, ben diverso è stato il risultato negli ammalati di tbc. con processi ancora attivi: *in questi casi l'aumento dei globuli rossi periferici per l'attività minima è stato notevolmente superiore che nei soggetti sani*, osservandosi spesso degli aumenti dal 17 sino al 25% dei valori base contro il 3-9% di aumento degli individui sani o stabili. Naturalmente gli aumenti maggiori si sono avuti negli ammalati con forme estese e con notevole insufficienza respiratoria. Anche

la durata della iperglobulia da sforzo è notevolmente prolungata nei tubercolotici attivi. Mentre nel sano o nel guarito i globuli rossi ritornano alla norma con diminuzione progressiva in circa 16 m', negli altri la caduta dell'iperglobulia è lenta, irregolare e non si raggiungono i valori di partenza che dopo 45 m' e più.

Un comportamento particolare hanno presentato alcuni malati con forme molto gravi ed estese e con grave insufficienza respiratoria e cianosi. In questi lo sforzo, ma talvolta anche l'attività minima, determina una intensissima tachipnea con cianosi, ma non dà che iperglobulie molto esigue, o al contrario si osserva in corrispondenza al periodo della vera « fame d'aria » una caduta degli eritrociti al di sotto dei valori base. In tali casi si osserva pure frequentemente l'aumento dei globuli rossi solo in coincidenza col calmarsi della dispnea e della cianosi, e cioè a distanza di 10-15 m' dallo sforzo stesso.

Durante l'attività ripetuta e uniforme da lavoro continuato, anche nel tubercolotico attivo si verifica dopo l'iperglobulia iniziale la diminuzione degli eritrociti e un adattamento del loro numero all'attività in atto, e ciò non soltanto negli individui compensati, ma anche in quelli con manifesto scompenso respiratorio, ciò che conferma che il fenomeno dell'iperglobulia d'inizio da attività è un fenomeno di strappo, forse riflesso, e che la poliglobulia da attività costante è invece un fatto di adattamento.

La poliglobulia da attività si mantiene, poi, anche in questo caso, negli ammalati di tbc. polmonare a un livello superiore che non nel sano.

Pure i globuli bianchi presentano modificazioni analoghe a quelle dei globuli rossi, però meno nette e meno accentuate.

In definitiva, da questa promettente serie di ricerche che si vanno estendendo, mettendole a raffronto con le altre prove e soprattutto con la sedimentazione oraria degli eritrociti secondo Scoz, si può dedurre che i tubercolotici attivi e quelli stabilizzati ma con insufficienza respiratoria, si trovano in uno stato di poliglobulia da attività permanente; si spiegherebbe, così, il fatto già notato da altri AA., per cui negli ammalati di tbc. polmonare si constata un numero relativamente elevato di globuli rossi periferici in evidente contrasto con l'anemia apparente di questi soggetti, mentre i valori reali o « valori base » emocitometrici andrebbero ricercati la mattina sul malato a letto, potendo bastare il minimo sforzo dell'alzarsi e attendere alle pulizie personali per provocare una evidente alterazione del numero degli eritrociti e leucociti in circolo.

Con questa breve esposizione di metodi che sono attualmente in studio nel mio Istituto e che verranno illustrati più dettagliatamente dai singoli collaboratori, io ho voluto soltanto rimarcare l'utilità pratica che da essi può derivare nella valutazione della guarigione o della stabilizzazione dei nostri pazienti ai fini di una maggiore rispondenza alle necessità sociali. Ritornando alla proposta di PUDEK e LUBICH di valutare numericamente il grado di guarigione clinica di un determinato paziente, io ritengo che ai criteri già riportati — d'indole clinica e radiologica — vadano aggiunti anche quelli funzionali, valutabili almeno a +2.

Per quanto mi manchi ancora la controprova che può provenire soltanto dal destino ulteriore negli anni futuri dei dimessi dal Sanatorio, tuttavia credo che queste ricerche rispondano egregiamente allo scopo, perciò mi son permesso di comunicarle nella speranza che esse vengano applicate e controllate in altri Istituti o Centri sanatoriali; soltanto da uno sforzo comune ed esteso al massimo numero di individui potrà risultare quale sia la via migliore da seguire per raggiungere l'altissimo fine clinico-sociale. Noi tutti, infatti, sappiamo quale influenza deleteria per l'individuo, la società e gli

ambienti sanatoriali, abbia l'alta percentuale delle recidive che si verifica ancor oggi e che sminuisce agli occhi dei malati e dei profani il valore delle nostre cure, nonchè lo sforzo gigantesco del Regime fascista nella lotta contro la tubercolosi. Problema formidabile, complesso, da me già analizzato nei suoi aspetti clinici e sociali nella mia già citata relazione al Congresso Internazionale di Previdenza Sociale e che richiede per la sua soluzione *l'intervento protettivo dello Stato* verso le masse dei lavoratori che noi dimettiamo e che non trovano a casa il pane della vita quotidiana; ma certamente noi contribuiremo allo scopo, se dimetteremo sempre un minor numero di individui socialmente tarati e che non siano più allenati allo sforzo lavorativo.

Termino col voto già espresso altra volta, che in ogni Centro sanitoriale sorga un reparto di osservazione per i malati dimissibili, dove essi vengano sottoposti ad un lavoro moderato e progressivo e dove vengano studiate con metodi semplici e pratici le risposte funzionali e biologiche dell'organismo; al fine di migliorare il nostro giudizio clinico definitivo; credo che su questa proposizione siano consenzienti i fisiologi italiani, che sentono profondamente la loro alta missione nel campo clinico e sociale.

#### RIASSUNTO

L'A. espone alcuni metodi che vengono attuati nel suo Istituto intesi a saggiare la risposta funzionale e biologica dell'organismo dei soggetti dimissibili dal Sanatorio e sottoposti a sforzi lavorativi, al fine di migliorare il giudizio di guarigione clinico-sociale, e si augura che sorgano in ogni Sanatorio dei reparti di osservazione deputati a questo scopo.

#### RÉSUMÉ

L'A. fait un rapport sur certaines méthodes qu'on applique à l'Institut « Principe di Piemonte » à Naples pour éprouver la réponse fonctionnelle et biologique de l'organisme des sujets qui peuvent quitter le Sanatorium et qui peuvent être soumis à certains travaux, dans le but d'améliorer le jugement de guérison clinique et sociale, et souhaite que dans chaque Sanatorium on procède à la création de sections d'observation à cet effet.

#### ZUSAMMENFASSUNG

Verf. schildert einige Verfahren die in seinem Institut angewendet werden zwecks einer Prüfung der funktionellen und biologischen Reaktion des Organismus der Patienten die aus dem Sanatorium entlassen und, durch ihre Beschäftigung bedingten, Antreibungen unterworfen werden sollen. In dieser Weise könnte man eine bessere Beurteilung der klinisch-sozialen Heilung gewinnen und Verf. wünscht sich, dass derartige Beobachtungsstellen in jedem Sanatorium eingeführt werden mögen.

#### SUMMARY

The author describes methods adopted in his Institute for testing the functional and biological reactions of the organisms of subjects dismissible from the Sanatorium and submitted to the strain of work, in order to better the judgement of their clinico-social cure; he expresses the hope that similar observation departments may be formed in all Sanatoria.

10101

