



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

S. CANOVA

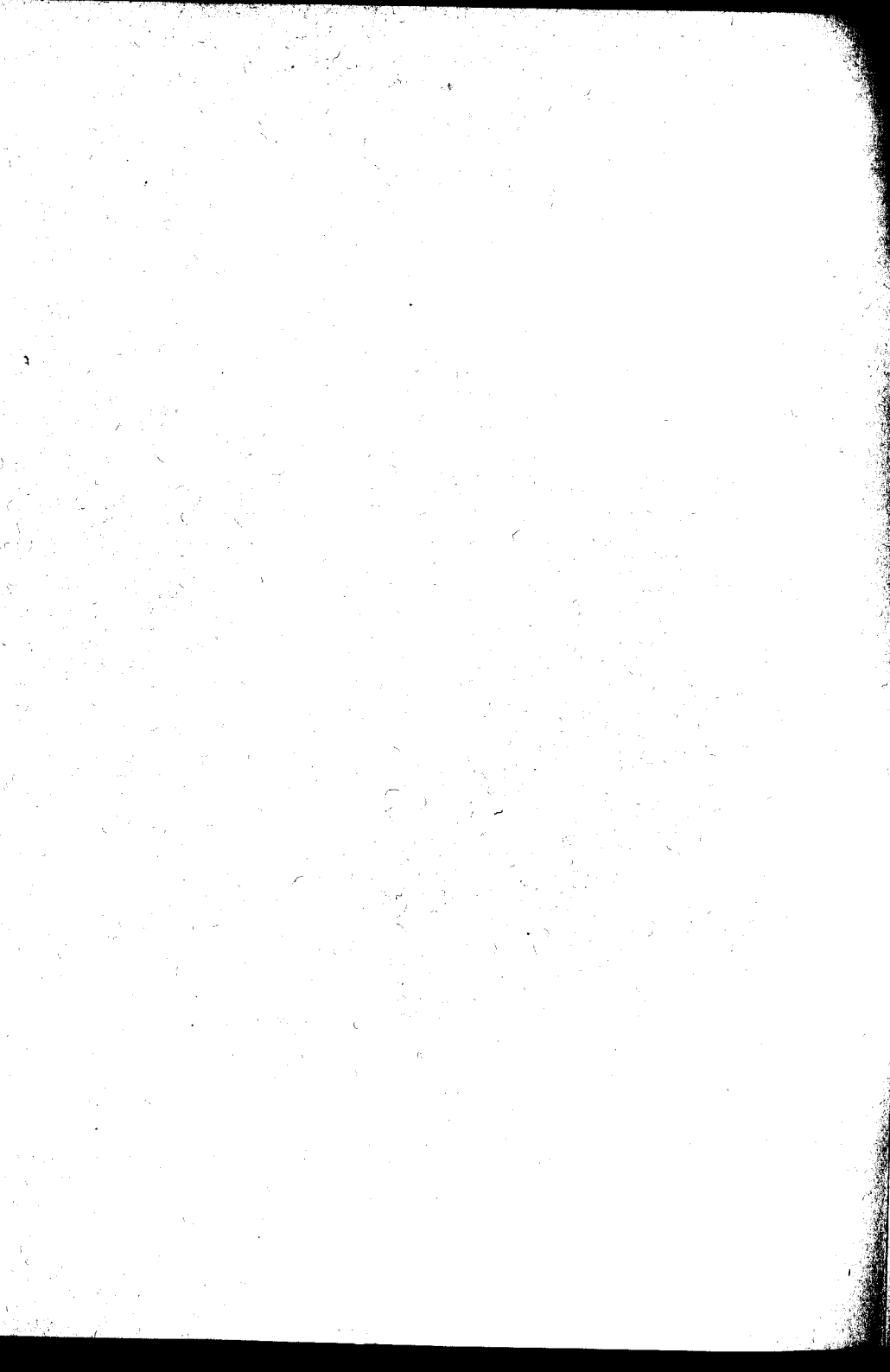
**COMPORIAMENTO NELL'ELETTROCARDIOGRAMMA
NEL PNT. BILATERALE**

Estratto da ANNALI DELL'ISTITUTO «CARLO FORLANINI»



ROMA
TIPOGRAFIA OPERAIA ROMANA
Via Emilio Morosini, 17

1939-XVII



COMPORIAMENTO DELL'ELETTROCARDIOGRAMMA NEL PNT. BILATERALE

Dott. S. CANOVA

Per quanto recentemente si siano moltiplicate le ricerche elettrocardiografiche nel campo fisiologico e particolarmente nelle diverse forme di tubercolosi polmonare, e nei relativi interventi terapeutici, (pnt., frx., toracoplastica, ecc.) pur tuttavia non sono apparse finora sufficienti ricerche atte a mettere in evidenza eventuali modificazioni ecgrafiche durante e dopo la collassoterapia bilaterale. Non può sfuggire d'altra parte l'importanza di un tale studio ai fini di una precisa valutazione diagnostica delle condizioni dell'apparato cardio-circolatorio, per quanto riguarda l'opportunità di eventuali modifiche nell'ulteriore trattamento collassoterapico, nonché ai fini di un'esatta valutazione prognostica delle condizioni del miocardio.

Recenti ricerche ecgrafiche eseguite da alcuni autori nel corso del pnt. monolaterale avrebbero messo in luce modificazioni più o meno evidenti dei tracciati. NANNINI, CECCHINI, LUCACER e ZACCO, KOGANAS, ecc. avrebbero riscontrato durante la collassoterapia monolaterale una prevalenza ventricolare destra, incostante secondo NANNI; che si accentuerebbe spingendo il collasso a pressioni fortemente positive secondo LUCACER e ZACCO. Secondo KOGANAS invece tale prevalenza ventricolare D. si verificherebbe in tutti i casi di pnt, indipendentemente dal lato del pnt., dal grado delle pressioni endopleuriche raggiunte e degli eventuali spostamenti mediastinici, quale espressione dell'aumentato lavoro del cuore destro. REHBERG avrebbe constatato una lieve tachicardia ed un ingrandimento dell'onda P. con l'aumentare delle pressioni endopleuriche. Infine JAIRO RAMOS e GRIECO ritengono che il pnt. non può provocare alterazioni, se non in rapporto a spostamenti del mediastino. Essi difatti avrebbero constatato modificazioni di P. e di T. dipendenti da spostamenti mediastinici.

Congruamente a tali risultati, altri AA. (JACOEL e RIST, ANDERSON, ALAN, PERRON e DROUET, ecc.) affermano che il pnt. non apporta alcuna alterazione elettrocardiografica. Solo in alcuni casi, secondo PERRIN e DROUET, può provocare un basso voltaggio, e qualche volta prevalenza ventricolare destra nei pnt. D., e prevalenza sin. nei pnt. sinistri. Per ANDERSON invece nè il grado del collasso, nè la durata del pnt. influenzano i tracciati elettrocardiografici.

Dalle ricerche sinteticamente sovraesposte, non risulta unità di vedute fra i diversi sperimentatori. Alcuni avrebbero riscontrato modificazioni ecg. più o meno sensibili, altri no. Le eventuali modificazioni ecgrafiche sarebbero state messe in rapporto a cause patogenetiche diverse: all'aumentato lavoro

del cuore destro (KOGANAS, AGNELLO, ecc.) ; a spostamenti del cuore e quindi anche dell'asse elettrico, provocati da spostamenti mediastinici (JAIRÓ RAMOS e GRIECO, ecc.) ; a modificazioni delle pressioni endopleuriche (LUCACER e ZACCO, ecc.) ; al grado di tossiemia e quindi anche in rapporto alle precisi condizioni della malattia tubercolare ; ed infine a molteplici delle cause sopracitate.

In tutta questa congerie di ricerche e di ipotesi più o meno disparate, appariva chiara l'utilità di ulteriori indagini eeg ; particolarmente durante la condotta del pnt. bilaterale, ove finora non risulta sieno stati eseguiti esami sistematici, per apportare un contributo alla conoscenza della funzionalità dell'apparato cardio-circolatorio durante una delle più delicate forme di collassoterapia.

Sorpassando sulle modificazioni ecgrafiche indotte dalla respirazione normale per sè stessa, attraverso i movimenti degli organi endotoracici (polmoni, mediastino, diaframma), e dalla parete costale, che si ripercuote sul cuore, come hanno già illustrato altri AA. (AGNELLO) l'immissione di gas nel cavo pleurico per l'istituzione di un pnt. può provocare delle ripercussioni più o meno sensibili sulla funzionalità cardio-circolatoria. Fra l'altro può aumentare la pressione del circolo polmonare, e se il cuore si trova in condizione di depressione delle proprietà tonotrope, può verificarsi, anche fugacemente, una dilatazione del cuore destro. Così pure il gas del pnt. può stimolare o provocare dei riflessi pleuro-cardiaci, o comprimere direttamente il mediastino e gli organi in esso contenuti influenzando il funzionamento cardio-circolatorio, ecc.

Se tali possibili alterazioni sono state già rilevate durante la condotta del pnt. monolaterale, a maggior ragione potrebbe forse riscontrarsi nel doppio pnt. simultaneamente bilaterale, in quanto in tal caso, la causa etiopatogenetica è doppia, e quindi maggiori potrebbero essere le ripercussioni sull'apparato cardio-circolatorio, qualora non intervengano altri fattori ad annullarne o diminuirne l'azione.

Sulla scorta di queste premesse, tenendo presente le possibili ripercussioni fisiopatologiche del doppio pnt. simultaneo sulla funzionalità cardio-circolatoria, abbiamo ritenuto utile studiare con esami elettrocardiografici sistematici il comportamento dell'apparato cardio-vascolare in un gruppo di 20 malati di tubercolosi polmonare in cura con pnt. bilaterale, allo scopo di mettere in evidenza eventuali alterazioni eeg, causate dal doppio pnt. stesso.

Per ogni soggetto esaminato sono stati rilevati almeno 4 tracciati elettrocardiografici : uno prima d'iniziare la collassoterapia, uno subito dopo l'istituzione del primo pnt. ; un terzo dopo l'istituzione del 2° pnt. bilaterale e gli altri alla distanza di circa un mese l'uno dall'altro.

Inoltre tali rilievi sono stati ripetuti prima e dopo ogni singolo rifornimento, come dopo entrambi i rifornimenti simultanei, bilaterali.

Sono stati eliminati i soggetti con pregresse malattie a carico dell'apparato cardio-vascolare, o con qualsiasi minorazione che avesse potuto influenzare la funzionalità di tale apparato.

Gli esami sono stati eseguiti con l'elettrocardiografo Siemens universale, a valvole termoioniche per l'amplificazione, ed a bobina mobile, della Ditta Gorla Siana ; con registrazione fotografica indiretta, a mezzo di raggi riflessi da specchietti, su carta ruotante ad una velocità di 5 cm. al secondo.

I rilievi sono stati eseguiti al mattino, ad ammalato digiuno, in posizione supina per ottenere il maggior rilasciamento dei muscoli ed evitare così tutte le correnti d'azione che alterano la chiarezza dei tracciati : sia anche per cercare di mantenere i due pnt. in posizione di maggiore equilibrio possibile,

a tal uopo anche le pressioni endopl. sono state regolate in modo da essere pressocchè equilibrate.

Contemporaneamente ai rilievi eeg. sono state eseguite degli esami radiografici per controllare oltre alle precise condizioni polmonari e pneumotoraciche, l'esistenza di eventuali aderenze e spostamenti mediastinici che avessero potuto influenzare la posizione del cuore e di conseguenza spostare anche l'asse elettrico del cuore.

Riportiamo sinteticamente qualcuno dei casi più caratteristici:

CASO n. 1. — C. Vera di anni 26, da Trieste.

Nel maggio 1937 inizia pnt. a S. per tbc. pulm. fibroulcerosa. Ricoverata in Clinica, le fu iniziato nell'ottobre 1937 pnt. pure a D. (pnt. bilaterale) che si costituì a tutta altezza in entrambi i lati, con finbrie apicali a S., ove successivamente comparve anche scarso versamento p.eurico.

L'esame elettrocardiografico eseguito prima e durante il trattamento ha rivelato: lieve aumento di durata dei complessi atrio-ventricolari; ingrandimento dell'onda T₂ e T₃ ed accentuazione dei rapporti RRR e SSS, ossia un accentuarsi della prevalenza ventricolare D.

CASO n. 2. — V. Lucia di anni 23, da Nocilia (Lecce).

Ammalatasi nel marzo 1935 fu ricoverata il 15 luglio 1935 al Sanatorio di Lecce ove ebbe attuato pnt. a D. e nel giugno anche pnt. a S. per tbc fibroulcerosa bilaterale (pnt. bilaterale). L'11 marzo 1938 fu trasferita in questo Istituto, con pnt. bilaterale in atto, poco efficiente.

L'esame elettrocardiografico rivela un aumento della durata dei complessi atrio-ventricolari di circa due decimi di secondo dopo il trattamento collassoterapico; ingrandimento dell'onda T nelle tre derivazioni nonché una sensibile deviazione dell'asse elettrico verso S.

CASO n. 3. — T. Elia, di anni 19, da Civitanova (Macerata).

Ricoverata il 25 maggio 1935 per tbc fibroulcerosa dei lobi superiori, iniziò il 7 giugno 1937 pnt. a D. che si costituì subtotale, con apice aderente, ed il 17 giugno 1937 pnt. pure a S. (pnt. bilaterale) che si costituì pure a tutta altezza con apice aderente.

L'esame elettrocardiografico rivela aumento dei complessi atrio-ventricolari di un decimo di secondo dopo il trattamento; ingrandimento dell'onda T in prima e seconda derivazione; riduzione della pausa fra un complesso ventricolare e l'altro; lieve ingrandimento di P in tutte e tre le derivazioni.

CASO n. 4. — L. Marisa di anni 21, da Roma.

Ammalatasi di tbc fibroulcerosa prevalentemente ai lobi superiori, nel marzo 1934, iniziò pnt. successivamente bilaterale, che si costituì discretamente efficiente in ambo i lati.

L'esame elettrocardiografico rivela un lieve aumento di tutte le onde specialmente in seconda e terza derivazione; ed un aumento del complesso ventricolare in terza derivazione; aumento dell'onda T di tutte e tre le derivazioni.

CASO n. 5. — M. Giuseppe di anni 30.

Ricoverato in Istituto il 17 agosto 1938 con pnt. terapeutico in atto iniziato a Napoli nel febbraio 1935 per tbc. pulm. è stato successivamente istituito pnt. controlaterale (pnt. bilaterale).

L'esame elettrocardiografico rivela una lieve deviazione dell'asse elettrico verso D. (aumento di R_1 e diminuzione di R_3), ingrandimento dell'onda T in tutte e tre le derivazioni; aumento della durata del complesso atrio ventricolare da sei a otto decimi di secondo.

CASO n. 6. — C. Fernando di anni 35, da Aquila.

Ricoverato in Istituto per fibroulcerosi, iniziò pnt. a D. (26 ottobre 1937), e successivamente anche a S. che si costituirono discretamente efficienti.

I tracciati elettrocardiografici rivelano una diminuzione di tutte le onde e particolarmente dell'onda T specie in seconda derivazione; aumento di durata nei complessi atrio ventricolari; lieve aumento di P. in tutte e tre le derivazioni.

RISULTATI E CONSIDERAZIONI.

Il comportamento dei tracciati elettrocardiografici rilevati durante e dopo la collassoterapia bilaterale messi a raffronto con i precedenti tracciati, eseguiti prima d'iniziare il pnt. bilaterale, mettono in evidenza delle modificazioni, più o meno sensibili nei diversi soggetti, che possiamo così brevemente sintetizzare:

In quasi tutti i casi esaminati s'è rilevato un lieve aumento di durata dei complessi atrio-ventricolari dopo la collassoterapia bilaterale, con conseguente riduzione in alcuni soggetti, della pausa intercorrente fra un rivoluzione cardiaca e la successiva. In tali casi si verifica quindi un aumento di frequenza del ritmo (tachicardia).

L'asse elettrico ha presentato lievi deviazioni verso destra e più frequentemente verso sinistra, in rapporto quasi sempre alla posizione che il cuore ha assunto per effetto del nuovo equilibrio toracopolmonare, in dipendenza del valore delle pressioni endopleuriche nei due pneumotoraci, e della cedibilità o meno del mediastino.

Dopo l'istituzione della collassoterapia, specie se bilaterale vengono frequentemente a modificarsi i rapporti preesistenti fra i punti d'origine delle derivazioni delle correnti d'azione, per cui alla deviazione dell'esame elettrico, che grosso modo corrisponde alla deviazione dell'asse anatomico soprarilevata, possono conseguire modificazioni più o meno sensibili dei singoli accidenti nelle tre derivazioni. Difatti nella maggior parte dei soggetti studiati si è verificato dopo la collassoterapia un accentuarsi dei preesistenti rapporti delle onde R ed S nelle tre derivazioni, e precisamente: $R_1 > R_2 > R_3$ ed $S_1 < S_2 < S_3$ che denota un certa prevalenza ventricolare destra confermata del resto dal comportamento degli altri accidenti.

Passando adesso ad un esame analitico delle singole onde, rileviamo:

Il complesso atriale P quale espressione della funzionalità atriale, ed elettivamente dei fenomeni elettrici dell'atrio destro, ha dimostrato lievi variazioni fra prima e dopo l'istituzione della collassoterapia, caratterizzate da ingrandimenti (aumenti d'ampiezza ed altezza, a vertice ad angolo più o meno acuto, ecc.).

In pochi casi l'onda P è risultata ridotta (più bassa e meno ampia).

In due casi il complesso atriale ha presentato un vertice difasico o bifido, da attribuire ad un possibile asincronismo dei fenomeni elettrici dei due atri.

Solo in un caso l'onda P è apparsa invertita o negativa, in rapporto, presumibilmente, all'insorgenza dello stimolo in punto abnorme più o meno lontano dal nodo di KEIF e FLACK.

A carico dell'onda Q non sono state riscontrate modificazioni sensibili, degne di considerazioni.

Per quanto riguarda l'onda R, espressione della funzionalità ventricolare, ed elettivamente dei fenomeni elettrici del ventricolo destro, sono state riscontrate dopo la collassoterapia bilaterale, modificazioni sensibili nelle tre derivazioni, caratterizzate in genere dall'accentuarsi dei preesistenti rapporti nelle tre derivazioni: ossia dall'accentuarsi di quella prevalenza ventricolare destra, già rilevata, e che è da mettere in relazione a molteplici fattori, prima fra tutti al maggior lavoro cui è sottoposto il cuore destro per effetto del pnt. stesso. Tale prevalenza ventricolare D subisce un ulteriore, per quanto minimo aumento, dopo i rifornimenti di gas sia mono che bilaterali, e che è da ritenere anch'essa in dipendenza oltre che agli aumentati ostacoli periferici del circolo polmonare, ad eventuali possibili spostamenti del mediastino verso destra o verso sinistra provocati dal rifornimento stesso.

L'onda S ha presentato dopo la collassoterapia, variazioni più o meno sensibili, caratterizzati da lievi aumenti in alcuni casi di pnt. bilaterale con squilibrio delle pressioni per prevalenza delle pressioni di destra; e più frequentemente di diminuzioni di S in tutte e tre le derivazioni nei casi in cui prevalevano le pressioni di sin.

Più nette variazioni ha rivelato l'onda T risultando nei singoli casi più o meno sensibilmente sviluppata (ingrandita in altezza e larghezza), e meno frequentemente ridotta d'ampiezza, in tutte e tre le derivazioni. In pochi casi T è risultata difasica, in nessun caso invertita o negativa. Comunque le modificazioni elettriche più evidenti e più frequenti sono state a carico di quest'accidente, sulla cui interpretazione non v'è finora unità di vedute. Secondo alcuni AA. (KRAUSS e NICOLAJ, MINES, LEWIS, HOFFMANN, BORDER, ecc.) l'onda T rappresenterebbe la persistenza residua delle correnti d'azione a livello della base del cuore, non utilizzate a scatenare la contrazione muscolare stessa. Secondo altri AA. (FREDERICO H. ecc.) invece l'onda T verrebbe considerata come la traduzione dell'attività del sarcoplasma, mentre il complesso QRS verrebbe considerato come la traduzione dell'eccitazione delle miofibrille.

Vi è però una certa concordanza nell'ammettere che l'appiattimento e la inversione dell'onda T esprima una alterazione funzionale del miocardio, mentre l'aumento, secondo PESERICO denota un aumento di lavoro del cuore. Tale aumento, nei nostri casi potrebbe avere valore come espressione di un iperlavoro del cuore in quanto parlano già per questo altri elementi di cui si è accennato sopra.

La misura in centesimi di secondo degli spazi P-Q, Q-R-S, ed S-T non ha rivelato alterazioni di particolare importanza, riscontrandosi solo delle lievissime ed incostanti variazioni fra prima e dopo i rifornimenti di trascurabile importanza.

In complesso, dalle indagini elettrocardiografiche sovraesposte, risulta come nei malati curati con il pnt. bilaterale, si verifichi una certa prevalenza ventricolare destra, od un'accentuarsi della medesima in quei soggetti nei quali già questa preesistenza da mettere in rapporto alle condizioni fisiopatologiche del processo specifico ed al meccanismo d'azione del trattamento curativo stesso.

E che non ostante lievi e trascurabili modificazioni ecgrafiche il cuore del tubercolotico sopporta assai bene la collassoterapia, rispondendo con un nuovo adattamento cardio-circolatorio, abbastanza efficiente, alle modificate condizioni dell'apparato respiratorio che esige un maggior lavoro da parte del cuore.

RIASSUNTO.

Dall'esame elettrocardiografico eseguito in 20 soggetti, prima e dopo il pnt. bilaterale, risulta una certa prevalenza ventricolare destra messa in rapporto alle condizioni fisiopatologiche della malattia preesistente ed al meccanismo del trattamento curativo stesso.

BIBLIOGRAFIA.

- AGNELLO A. — Ricerche elettrocardiografiche negli spostamenti mediastinici in corso di pnt. terapeutico. « Ann. Ist. C. Forlanini », 7, 8, 1938
- ID. — L'EKG nei versamenti pleurici parapnt. e dopo il loro trattamento terapeutico. « Annali Ist. Forlanini » 1938.
- ALAN R. ANDERSON. — « Amer Rev. Tbc. », vol, 20, n. 5.
- BOSCO G. — Meccanismo del desplazamiento patologico del corazón. « Rev. Med. Lat. Amer. », 1, 516, Sept. 1930.
- ID. — Desplazamientos del corazón en las molestias pleuropulmonares. « Rev. Med. Lat. Amer. », 16, 55, 70, Oct. 1930.
- BRUMFLIEL D. M. — Heart and tuberculosis, mediastinal distortion as source of circulatory embarrassment. « Americ. Rev. of Tuberc. », 28, 317, 330, Spt. 1933.
- CECCHINI. — « Boll. Sperim. Med. Chir. », Milano n. 1.
- DROUET. — « Thès de Paris », 1929.
- DESCOMPTES. — Contribution a l'etude du pneumothorax artificiel. « Thès de Paris », 1927.
- EPIFANIO G. — « Annali di clinica medica », Palermo, 1922.
- FALKIEWCZ e HORNING. — « Zeitscheift. f. Tbk. », Bd. 62, 1931.
- HANSEN OLGA S., MALY H. W. — The effects of thoracoplasty on the Heart. « Amer. Rev. of. tuberc. », 1933.
- KING W., FRANCE-HANSEN OLGA S. — Elettrocardiographic and Roentgenographic studies of the heart on tuberculosis. « Am. Rev. Tuberc. », n. 22, 1930.
- KOGANAS. — L'elettrocardiogramma nei tp. « Rev. de la tub. », Ott. 1937, n. 8.
- JAIRO RAMOS e IOAO GRIECO. — A elettrocardiografia nos desvios mediastinais. « Anales da Faculdade de Medicina de Universidade de S. Paulo », 1935, Fasc. III, vol. XI.
- LEWIS T. — The Mechanism, and Graphic Registration of the Heart Beat-Shaw and Sons Ltd. London 125.
- LONDRES G. — Estudio clinico e eletrocardiografico da ditrocardia. « Folia Medica », 18, 1932.
- LA FRANCA F. — « Rassegna clinico scientifica », I. Bl., 1930, n. 3.
- ID. — I riflessi cardiaci. « La riform. Med. », 2, 1922.
- ID. — Le modificazioni del tono e delle cavità del cuore. « La cult. med. moderna », 1927.
- LUCACER e ZACCO F. — Ricerche sulla fisiopatologia della collassoterapia. Rifornimento pneumotoracico ed elettrocardiogrammi in serie. « Riv. di Pat. e Clin. della Tbk. », 1932, n. 6.
- MCNALDI V. — Fisiopatologia dell'apparato respiratorio, Roma 1934.
- MORELLI E. — La cura delle ferite toraco-polmonari Ed. Cappelli, Bologna.
- MASTES A. — The elettrocardiograf chang in Pneumotorax in which the heart has been totades. « Am. Heart », 3, 1928.
- MAESTRINI. — Il cuore del tubercoloso. Ed. Pozzi, 1930.
- NANNINI G. — L'elettrocardiogramma nel pnt. artificiale. « Cuore e circolazione », n. 16, 1932.
- NICOLAJ G. — Das Elektrocardiogram dei destrocardic und ander Veranderung des Herzens. « Berl. Kl. Wochen. », 5, 1911.

- PENDE N. — Modificazioni dell'elettrocardiogramma per aumento del lavoro del cuore. « Il Policlinico, Sez. Med. », 10 novembre 1917.
- ID. — Endocrinologia, Vallardi, 1923.
- PERRIN e DROUET. — Contribution a l'étude de l'elettrocardiogramme au cours du pnt. artificiel. « Arch. de Mal. du cœur. », 1930, n. 23.
- PERSICO. — L'onda T dell'elettrocardiogramma per aumento del lavoro del cuore, scritti in onore di Gabbo, 1930.
- PIAZZA R. — Il mediastino nel pnt. artificiale. « Folia Med. », 18, 1932.
- PROGER DAVIS R. — Significance of axis desviation in human ecg. « Arch. Int. Med. », 47, 1930.
- REHBERG. — « Beitr. Klin. Tbk », Bd. 67, H. 5-6, 1927.
- SALING S. BAUEN F. — Electrocardiographi. Studi in pulmonary tuberculosis. « Am. Rev. of tuberc. », n. 17, 1928.
- SISTO P. — Elettrocardiografia clinica. Relazione al 26 Congresso di Med. Int. Roma 1920.
- ID. — Studio clinico della punta T dell'elettro cardiogramma ventricolare, « Minerva Med. », 1925.
- ID. — Studi di elettrocardiografia clinica. « Arch. di Pat. e Clin. med. », 1932.
- SIMONE e BAUM. — « Amer. Rev. Clc. », Vol. XVII, 1938.
- SICILIANI. — « Cuore e circolazione », 1925.
- TORELLI. — Il cuore dopo la frenicoexercisi. « Il Giornale di Tisiologia », II, 1933.
- AMATUCCI-VALLARDO C. — Semciotica elettrocardiografica. Napoli, Tipografia Morace, 1934.
- BATIRO A. — Elettrocardiogramma de la estrechez mitral. « La prens. Med. Argen. », 32, 1932.
- DE MAYER J. — Sur l'interpretation des phases terminales de l'ecg. « Arch. Inter. de Phys. », 17, 1921.
- EINTHOVEN. — Über die Form, des menschlichen Elektrokardiogramm Pflung. « Arch. f. d. ges. Phys. », 60, 1905.
- HOFFMANN A. — Die Deutung der Ekg. Pflung. « Arch. f. d. ges Phys. », 83, 1910.
- IACOEL Z. — L'elettrocardiographie et ses applications cliniques, Paris, 190.
- LA FRANCA S. — Le alterazioni della funzione cardiaca nelle infezioni. « Arch. di Pat. e Clin. Med. », 4, 1928.
- PARDEE H. — The signficance of An. electrocardiogramma with a large Q in lead 3. « Arch. of Inter. Med. », 72, 1930.
- PACHON V. e FABRE R. — Sur une variété d'exasytote ventriculaire interpolce. « Comp. Rend. Soc. Biol. », Paris 91, 1924.
- STERIOLCPULO S. — Dad Elektrokardiogramm bei Herzfeblern. « Ziet. Exp. Path. Therap. », 7, 1910.
- WALLER A. — The electrical action of the human heart. « Lancet. », I, 1913.
- WEILL O. — Tachicardie paroxystique et anaphilaxie. « La Press. Med. », 20, 1932.

~~334079~~

58778





