

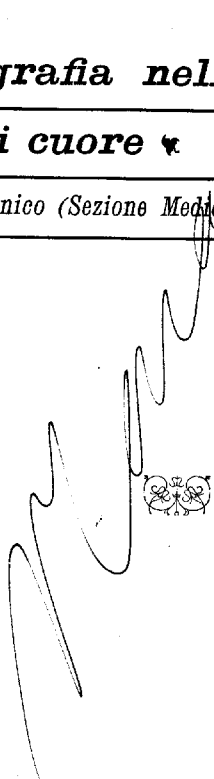


GIOVANNI GALLI

Immagini eseguite

***L'Ortodiagrafia nella diagnosi delle
malattie di cuore*** ♡ ♡ ♡ ♡ ♡ ♡ ♡ ♡

Estratto dal Policlinico (Sezione Medica), anno 1908 ♡ ♡ ♡ ♡



nik.

03

65

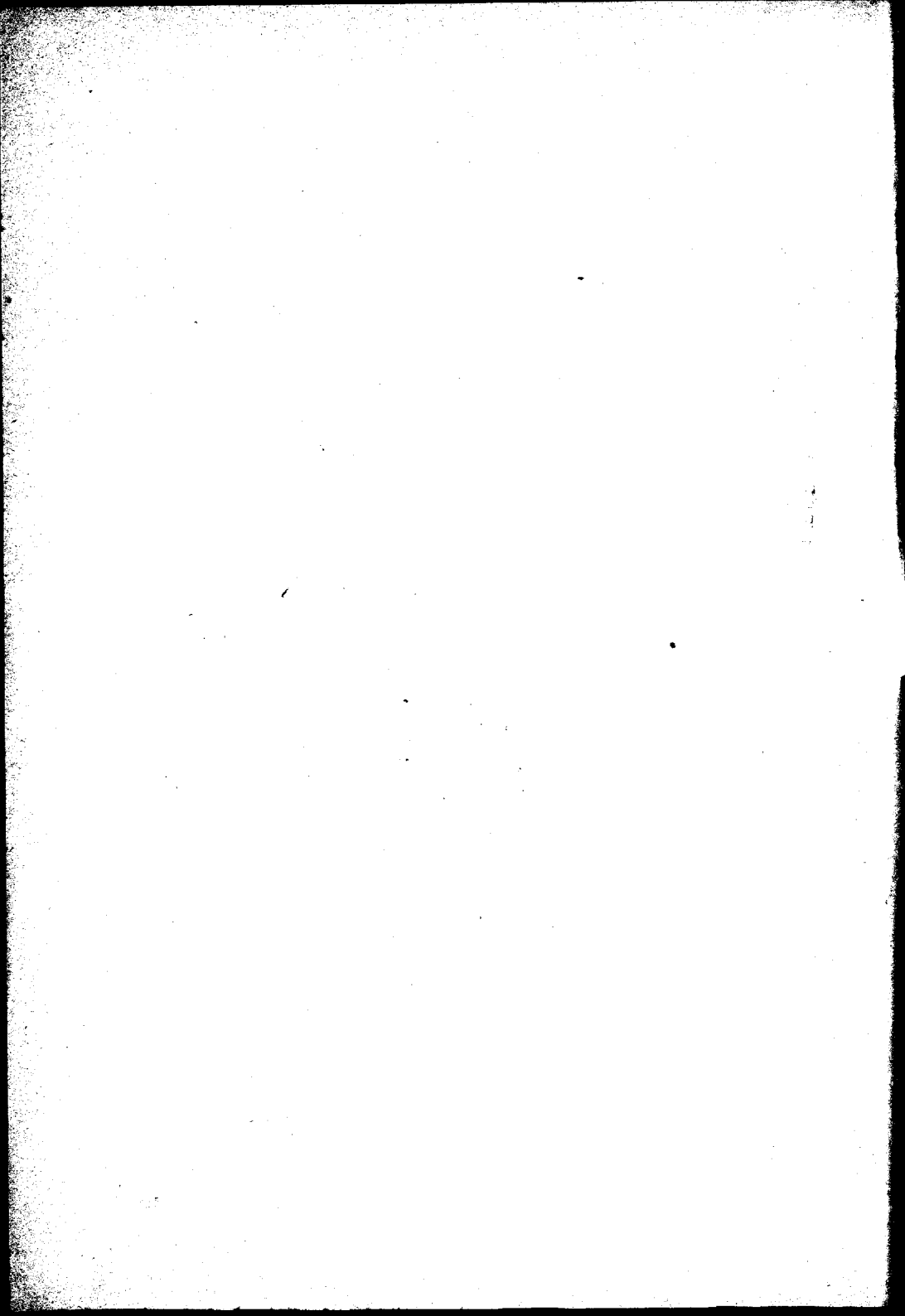
18

ROMA - 1908 ♡ ♡ ♡ ♡ ♡

AMMINISTRAZIONE DEL GIORNALE

" IL POLICLINICO ", CORSO UM-

BERTO I, N. 219 ♡ ♡ ♡ ♡ ♡



PROF. GIOVANNI GALLI

L'Ortodiagrafia nella diagnosi delle
malattie di cuore ♡ ♡ ♡ ♡ ♡ ♡ ♡ ♡ ♡

Estratto dal Policlinico (Sezione Medica), anno 1908 ♡ ♡ ♡ ♡



ROMA - 1908 ♡ ♡ ♡ ♡ ♡

AMMINISTRAZIONE DEL GIORNALE

" IL POLICLINICO ", CORSO UM-

BERTO I, N. 219 ♡ ♡ ♡ ♡ ♡

Proprietà letteraria

L'ortodiagrafia nella diagnosi delle malattie di cuore

per il prof. GIOVANNI GALLI, assistente nella R. Clinica medica di Roma.

Esistono diversi procedimenti per la delimitazione della grandezza del cuore. Il mezzo più noto ed usato è quello della percussione; ma quanta diversità nell'esecuzione di questo metodo! La vecchia scuola tedesca delimitava la piccola aia cardiaca, metodo seguito ancora da qualche clinico in Germania. La scuola italiana delimita più giustamente la grande aia cardiaca, e sono ben noti i metodi delle varie scuole, fra i quali classico è il metodo del prof. Baccelli. Alcuni fanno una percussione forte, trattandosi, essi dicono, di mettere in evidenza una parte del cuore profonda e ricoperta dal lembo polmonare; altri fanno una percussione di media intensità per non far vibrare troppo la cassa toracica.

Un altro tipo di percussione è quello descritto da Ebstein. Recentemente Goldscheider metteva in rilievo i vantaggi della *Schwellenwertpercussion*, una percussione leggerissima, appena udibile, ed eseguita con il dito percotente sempre, anche nelle parti declivi del torace, in direzione parallela al diametro antero-posteriore del torace.

Un altro metodo è quello della fonendoscopia, che presenta però varie cause d'errore e dà risultati troppo subiettivi.

La difficoltà della delimitazione esatta dell'aia cardiaca sta nella forma dell'organo stesso, il quale va degradando nel suo spessore ed approfondendosi in un ambiente a risonanza chiara, qual'è il polmone. Nei casi poi di ipertrofia cardiaca, la percussione abituale, ad eccezione di quella a colpi paralleli di Goldscheider, lascia delimitare nella parte declive del torace, figure più grandi del reale.

E' merito speciale di Moritz (1), il clinico di Giessen, di aver trovato un nuovo e sicuro metodo, l'*ortodiagrafia*, per cui la delimitazione dell'aia cardiaca ha raggiunto,

(1) Münch. med. Woch., 1900, p. 992. Deut. Archiv f. kl. Med., 1904.

si può dire, un grado perfetto. Questo metodo utilizza la proprietà dei raggi Röntgen di attraversare assai facilmente il parenchima polmonare, creando un'atmosfera chiara attorno alla massa cardiaca, la quale, opponendo maggior resistenza al passaggio dei raggi, risalta sul fondo chiaro come una massa ben distinta. Con gli abituali procedimenti di rontgoscopia l'aia del cuore appare ingrandita e parzialmente spostata (1).

Com'è noto, i raggi Röntgen nascono in un punto assai limitato dell'anticatode, dal quale irradiano in tutti i sensi, non subendo nè riflessione, nè refrazione, nè diffrazione. Colpendo un dato corpo, essi danno luogo alla produzione di raggi secondari, e questa produzione avviene sulla superficie d'incidenza e sulla superficie di emergenza; questi raggi secondari possono dar luogo ad altri raggi detti terziari, i quali raggi derivati, contribuiscono a rendere la figura meno chiara e danno del corpo esaminato una proiezione centrale, per cui quanto più l'individuo che si esamina è lontano dallo schermo fluorescente e vicino al tubo Röntgen, altrettanto l'organo in esame apparirà di proporzioni maggiori della verità e con le parti periferiche maggiormente spostate.

Questi gravi inconvenienti vengono eliminati colla proiezione parallela, ideata dal prof. Moritz, colla quale si utilizza il solo raggio centrale, delimitando così il cuore nella sua vera forma e grandezza.

L'importanza di questa constatazione precisa va assumendo sempre più importanza: coi vecchi sistemi si possono delimitare solamente i marcati ingrandimenti dell'aia cardiaca ed anche qui spesso due osservatori ottengono nello stesso caso due figure diverse. Coll'ortodiagrafia invece è possibile constatare esattamente anche i minimi ingrandimenti e si possono così fissare le forme iniziali di dilatazione e di ipertrofia cardiaca, si possono controllare in maniera numerica i progressi della dilatazione negli assistolici, constatare l'azione netta dei medicamenti ed i risultati della cura. Con essa si riesce a decifrare quelle *forme-limite*, incontrantesi frequentemente in individui di costituzione anche apparentemente robusta, con facile stanchezza, con irritabilità nervosa, talora cardiopalmo e che vengono affastellate nel vasto ed oscuro campo della neurastenia, mentre esse con più diritto devono entrare nel capitolo delle cardiopatie, trattandosi di manifestazioni patologiche, la cui ragione sta nell'apparecchio circolatorio.

Coll'ortodiagrafia si può delimitare tutto il margine sinistro del cuore, la punta ed una parte del suo margine inferiore, il margine destro e tutto il fascio dei vasi. La figura così ottenuta permette di stabilire con maggior esattezza e con maggior rapidità la diagnosi delle malattie dell'apparecchio circolatorio. L'enfisema, che tanto ostacola la ricerca dell'aia cardiaca coi soliti metodi, favorisce anzi l'esame ortodiagrafico.

Esistono diversi sistemi di posa durante l'esame ortodiagrafico.

Moritz ha adottato la posizione orizzontale del malato ed ha costruito un tavolo apposito; altri mettono l'individuo da esaminarsi seduto su una seggiola speciale, altri preferiscono la posizione verticale; in questi ultimi tempi si è anche provata la posizione inclinata (2). Molti malati non possono tenere la posizione oriz-

(1) Pare che il recentissimo metodo dell'ing. Rosenthal di Monaco di Baviera permetta di ottenere una figura del cuore grande al naturale senza ortodiagrafia (*Ueber einen neuer Röntgenapparat*, Münch. med. Woch., 1907, 42).

(2) Ortodiagrafo del Dr. Hofmann, fabbricato dalla Sanitas di Berlino.

zontale, sono facilmente presi da affanno, inoltre la manovra necessaria per coricarsi al disotto dell'armatura che regge lo schermo è abbastanza faticosa: infine il metodo diventa assolutamente impraticabile quando esistono versamenti toracici, perchè l'ombra del liquido oscura il campo d'osservazione.

Nella posizione seduta i visceri dell'addome spingono il diaframma verso l'alto, spostando gli organi del torace: inoltre è abbastanza difficile dare al soggetto costantemente la stessa posizione.

L'ortodiagrafia in posizione verticale è per me (1) il miglior sistema. Il metodo è rapido, non dà noia, nè impressiona l'ammalato, è possibile con esso esaminare anche pazienti deboli, dispnoici, e con versamenti copiosi, potendosi con supporti speciali di facile applicazione sostenere il corpo al disotto delle ascelle. Durante la stazione il polmone è più ripieno d'aria e l'ombra del cuore si stacca più netta. Infine la posizione verticale è quella che richiede dal cuore il massimo consumo di energia, è quella alla quale il malato deve ritornare una volta guarito, e l'ortodiagrafia eseguita in tale posizione permette per così dire un certo giudizio sul come il cuore

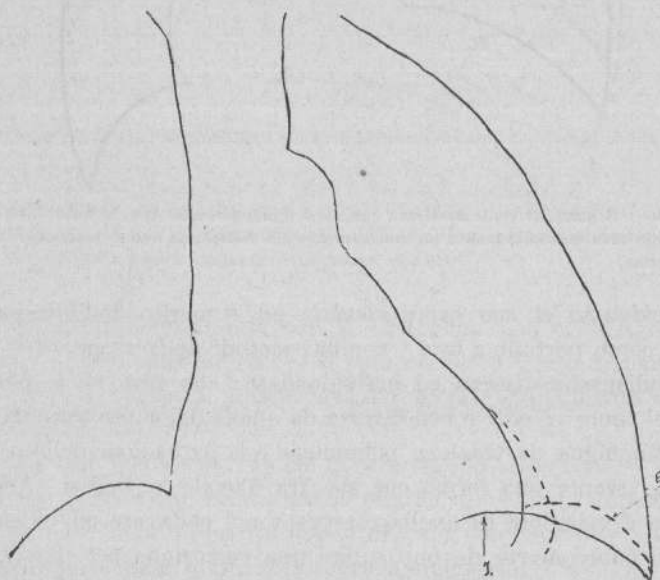


FIG. 1. — Ortodiagramma, destinato a dimostrare il movimento della punta del cuore durante gli atti respiratori. Nell'inspirazione (I) la punta del cuore si sposta all'interno, nell'espiazione (E) all'esterno.

risponde funzionalmente ad una richiesta di maggior lavoro. Le figure che io qui presento sono ottenute appunto in tale posizione; esistono certamente però casi nei quali è utile l'ortodiagrafia nella posizione verticale ed orizzontale, per esempio nei casi di mobilità anormale del cuore e nelle tachicardie ortotiche.

Per stabilire la posizione topografica del cuore noi prendiamo anche il contorno

(1) Anche il Dr. Hornung (Schloss Marbach), uno dei più competenti in materia, preferisce il sistema verticale, che in realtà acquista sempre più terreno. Ad ogni modo il fatto importante è di ortodiagrafare *sempre nelle stesse condizioni* allo scopo di avere dei risultati comparabili.

del polmone, in posizione espiratoria secondo i consigli di Francke (1). Prima di parlare delle forme patologiche è bene dire una parola sulla forma e grandezza del cuore sano.

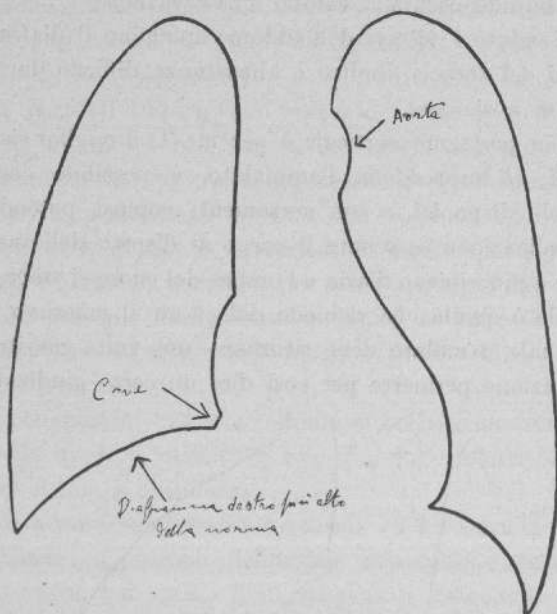


FIG. 2. — Ragazza di venti anni sana con ortodiagramma particolare. Si vede l'inserzione della cava inferiore; inoltre un innalzamento del diaframma destro maggiore che di norma.

Ogni individuo ha il suo cuore speciale ed è merito dell'ortodiagrafia di non schematizzare come portano a fare i comuni metodi della ricerca dell'aia assoluta e relativa. L'ortodiagrafia disegna ed individualizza; con essa si è potuto stabilire che la forma del cuore vivente è ben diversa da quella del cuore tolto dal cadavere (2). La pressione sanguigna, la trazione polmonare e la irrorazione delle pareti cardiache danno al cuore vivente una forma che sta fra l'ovale e l'elissi. Anche la grandezza del cuore è maggiore di quella osservata nel cadavere ed i risultati ottenuti collo studio del cuore morto devono subire una correzione per mezzo dell'ortodiagrafia. In generale si può dire che un cuore normale presenta un diametro trasversale, dalla punta al seno destro oscillante fra i 12 ed i 14 cm.; bisogna però porre mente che l'altezza del corpo influisce sulla grandezza del cuore, per cui un corpo più lungo ha un cuore più grande. Anche il volume delle masse muscolari pare stia in diretto rapporto col volume del cuore.

Le donne hanno in genere cuori più piccoli che l'uomo; donne che hanno avuto più gravidanze posseggono abitualmente diametri cardiaci maggiori della norma. La posizione del corpo influenza la grandezza del cuore; il diametro trasverso, stando l'individuo in piedi, diventa più piccolo, da 0.4 a 2 cm., perchè in realtà come lo dimostrarono esperienze su animali (Moritz) il cuore, stando il corpo in

(1) *Die Orthodiagraphie*. München, 1906.

(2) GALLI. *Volume del cuore durante la vita e dopo la morte*. Policlinico, sez. pr., 1907.

piedi, diminuisce di volume. In questa posizione poi tutto l'organo si abbassa ed assume una posizione più diritta (fig. 3).

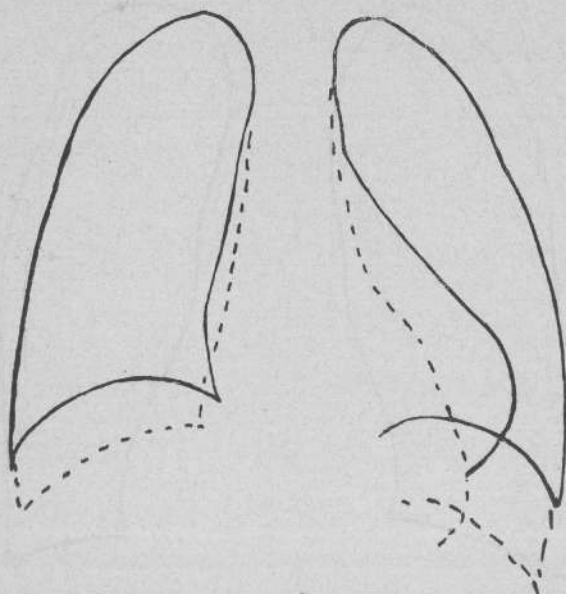


FIG. 3. — — — — — Ortodiagrafia del cuore in posizione orizzontale — in posizione verticale. Si vede chiaramente come il diaframma si è abbassato e con esso tutto il cuore. Sarebbe desiderabile che nell'esame clinico abituale sul malato si tenesse di vista questa locomozione fisiologica del cuore.

Nelle diverse contingenze morbose si ottengono coll'ortodiagrafia figure cardiache diverse e spesso caratteristiche. Si possono avere ingrandimenti od impicciolimenti totali dell'aia cardiaca, e deformazioni locali specialmente a causa di vizi valvolari.

Nei bevitori, nei mangiatori, in chi fa vita troppo sedentaria o troppo faticosa, nelle persone con professioni emozionanti (politici, banchieri, studenti, ecc.) si incontra facilmente un ingrandimento totale dell'aia cardiaca (*cor magnum*). Talora questo ingrandimento della massa del cuore è ereditario.

L'ascoltazione non fa rilevare rumori, i toni sono puri e spesso non esistono sintomi subbiettivi. Questi sono però individui, che con tutta l'apparenza della salute, sono in imminenza, più o meno lontana, di scompensarsi e cadono facilmente vittima delle comuni malattie infettive.

Un impicciolimento dell'aia cardiaca è dato dal *cor parvum*, e che si incontra facilmente in individui defedati od in preda a qualche intossicazione (1).

Un'altra forma caratteristica è il cosiddetto cuore a goccia, ritrovantesi per lo

(1) Recenti studi della clinica di Moritz hanno messo in rilievo che anche lo stato di nutrizione (indipendentemente dalla massa muscolare) modifica la grandezza del cuore. Cani da esperimento, lasciati in uno stato di relativo digiuno, per più giorni di seguito, dimostravano un'aia cardiaca diversa che allo stato di nutrizione normale.

più nei giovani, lungi-linei, con toraci cilindrici, e che ha preso questo nome dalla forma di una goccia cadente (fig. 4).

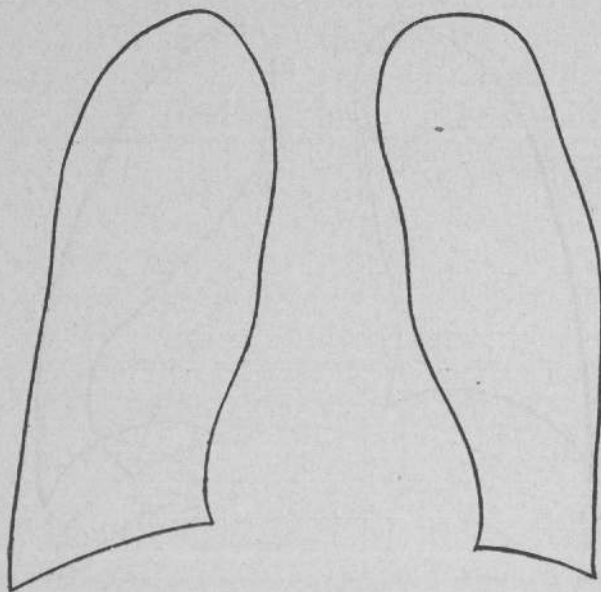


FIG. 4. — Cuore a goccia (Tropfenherz) in giovane di 15 anni con torace stretto e lungo.

Se l'ingrandimento è a carico del ventricolo sinistro allora si ottiene una figura caratteristica. Lo spazio chiaro, occupato dal polmone, a sinistra della punta, si va riducendo sino a scomparire nelle grandi dilatazioni ed il cuore assume una forma sdraiata (fig. 5). Questo reperto si incontra specialmente negli individui ad alta tensione e nella stenosi ed insufficienza delle valvole aortiche. Un grado più avanzato di questa forma è il *cor bovinum* (fig. 5).

Quando esiste un ostacolo alla regolare circolazione del sangue in corrispondenza dell'ostio mitralico insorge quasi di regola una stasi nel seno sinistro, donde dilatazione ed ipertrofia del medesimo e la fig. 6 ottenuta in una paziente con stenosi della mitralica, mostra questo fatto in modo chiaro, perchè si manifesta una convessità a sinistra in alto, fra fascio vascolare e bordo cardiaco.

Se l'ingrandimento sta a carico del cuore destro la figura ortodiagrafica assume altri caratteri; l'angolo cardiaco-epatico non è acuto, come nelle figure di cuori normali, ma diventa retto e talvolta ottuso e l'ombra cardiaca si estende verso destra sino a toccare ed anche sorpassare la parasternale destra. E' possibile con una certa frequenza osservare raccolta d'aria nella parte più alta dello stomaco; allora la punta del cuore può trasparire completamente attraverso lo spazio chiaro dell'aria gastrica.

L'ombra mediana che si ottiene sopra il cuore costituisce anche un importante criterio per giudicare dello stato dei vasi. Voglio qui solo accennare al caso di un paziente con lues nell'anamnesi e sintomatologia di angina pectoris con lieve insufficienza aortica. E' un fatto assai degno di nota come in un tal paziente l'ombra

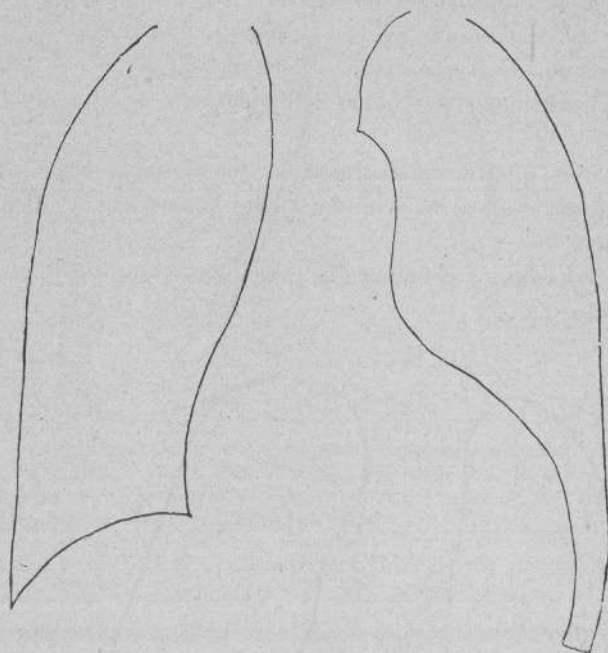


FIG. 5. — Cor bovinum. E' il cuore più grande da me osservato. Il diametro trasverso era di cm. 22. Il paziente era affetto da insufficienza delle valvole aortiche (arterio sclerotica; lues nell'anamnesi) ed ectasia aortica. Stava in uno stato di compenso discreto; faceva delle passeggiate, aveva le funzioni digerenti in ottimo stato. Non provava disturbi speciali, salvo un po' di affanno nel moto eccessivo. Il paziente vive ed attende alle sue occupazioni. — Vedendo questi cuori enormi non fa meraviglia come possano improvvisamente venir meno.

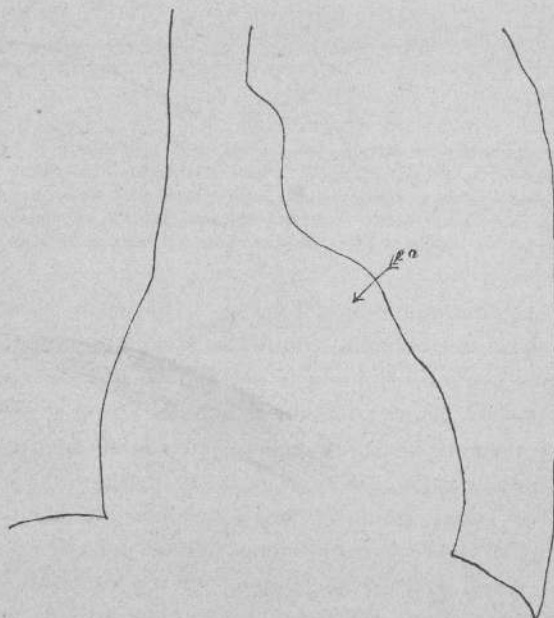


FIG. 6. — Stenosi mitralica reumatica in donna di 32 anni ben compensata. All'esame l'orecchietta sinistra appare notevolmente ingrandita e si vede pulsare in tempo presistolico.

dei grossi vasi veniva influenzata dal riposo e dallo strapazzo. Dopo una fatica eccessiva il diametro dell'ombra dei vasi appariva aumentata.

Anche nello studio degli aneurismi è l'ortodiagrafia ricca di vantaggi, permettendo essa una misurazione del volume dell'aneurisma ed il controllo di una eventuale modificazione.

Mi piace chiudere questa rapida rassegna dei vantaggi che l'ortodiagrafia può rendere nell'esame dei malati, riportando anche l'osservazione di un cardiaco con transudato pleurico.

Esso venne esaminato prima della puntione e subito dopo l'estrazione di gm. 1300 di liquido (fig. 7).

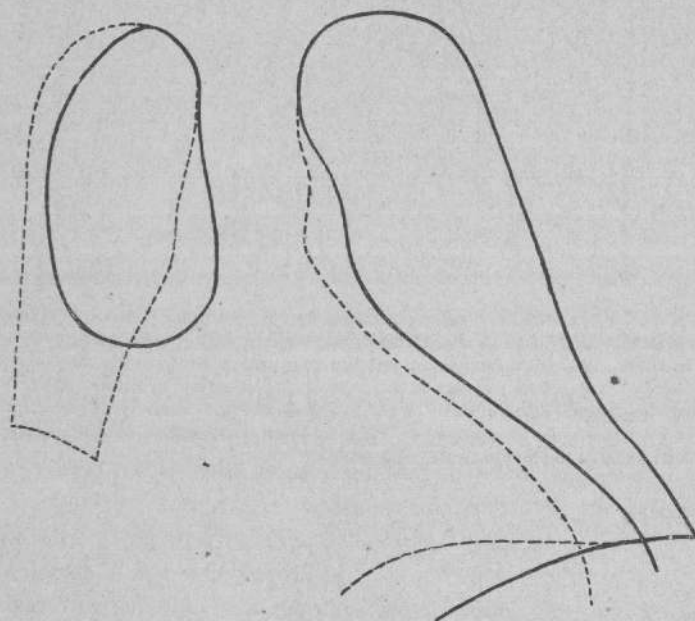


Fig. 7. — Transudato pleurico destro — prima della toracentesi; subito dopo l'estrazione di 1400 gr. di liquido. Si vede chiaramente come tutta la figura cardiaca riprende la sua posizione normale e come il polmone destro decompresso si è espanso in modo più completo. — Questa figura fu ottenuta per ricalco dal torace del malato; per tal ragione la parte inferiore appare più svasata della norma.

Interessante è l'osservazione come il cuore si riaccosta subito alla posizione fisiologica e come la base del polmone compresso si abbassa appena tolto il liquido. Basta dare un'occhiata a questa figura per persuadersi quanto sia utile nei cardiaci scompensati con transudati pleurici togliere il liquido, anche se in piccola quantità, per rimettere cuore e polmone nella posizione più adatta a neutralizzare i danni che la malattia loro procura. La mia esperienza m'insegna che i cardiaci sopportano queste toracentesi assai bene, e che la veduta di alcuni medici di non intervenire che in casi di grave compressione non è giustificata dall'osservazione pratica. Molte volte i cardiocinetici non hanno effetto appunto perchè non si ha l'avvertenza di levare presto questo ostacolo che aggrava di molto la funzione del cuore.

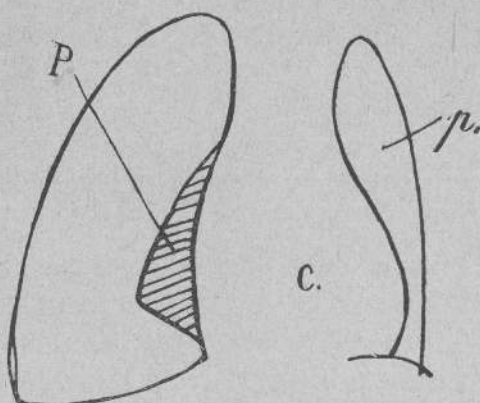


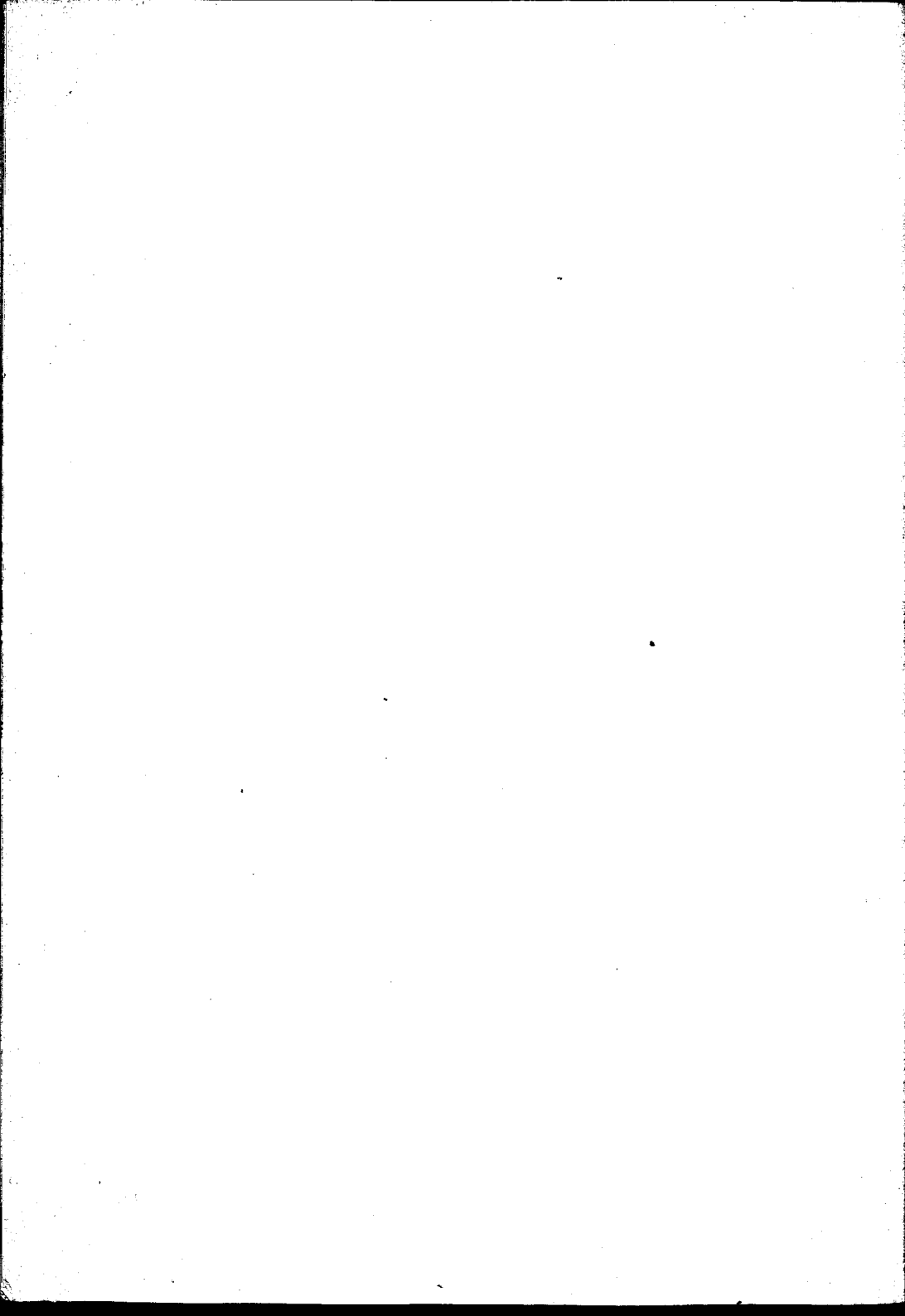
FIG. 8. — Pneumotorace destro; *P* polmone destro compresso e schiacciato verso l'ilo; *p* polmone sinistro, pure in istato di relativa atelettasia; *C* cuore spostato a sinistra. Si noti l'ampia raccolta d'aria nel torace che dilata il torace destro e spinge il diaframma destro in basso, a convessità inferiore.

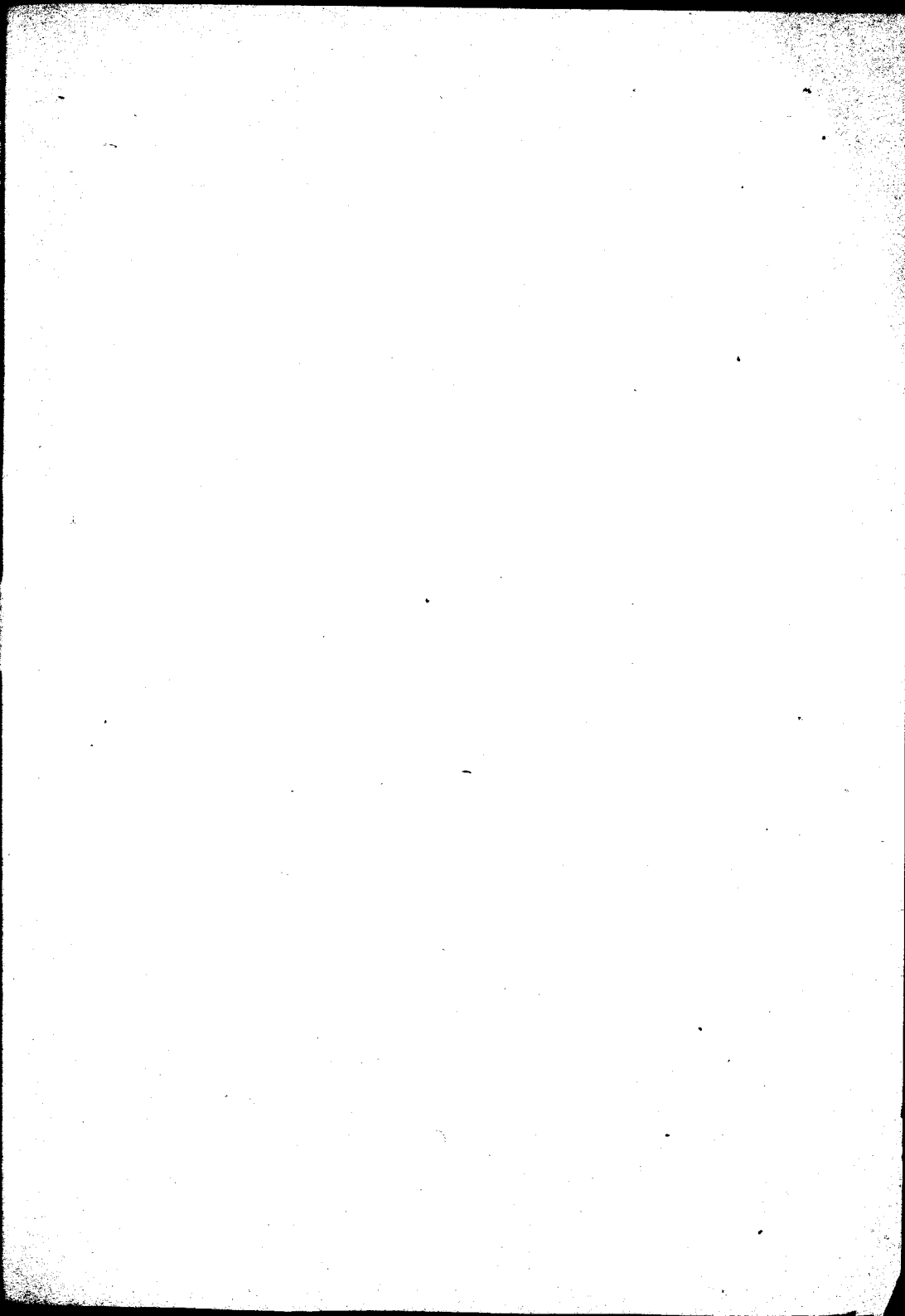
Infine nella fig. 8 si vedono i disastrosi effetti di un pneumotorace destro, con compressione totale del polmone destro e relativa del sinistro. Questi fatti spiegano facilmente la dispnea intensa di tali malati; tanto più che il fenomeno ha un'origine acuta, spesso istantanea. Interessante è anche ad osservare lo spostamento del cuore ed il rovesciamento del diaframma verso l'addome.

Da quanto in maniera sommaria è stato esposto risulta che l'ortodiagrafia, questo nuovo metodo d'indagine, è capace di portare un notevole contributo alla conoscenza delle malattie del torace ed in ispecie delle malattie della circolazione, e merita di diventare anche in Italia mezzo di ricerca comune, come già lo è all'estero e specialmente in Germania.



57454





IL POLICLINICO

PERIODICO DI MEDICINA, CHIRURGIA E IGIENE

DIRETTO DAI PROFESSORI

GUIDO BACCELLI | **FRANCESCO DURANTE**

DIRETTORE DELLA R. CLINICA MEDICA
DI ROMA

DIRETTORE DEL R. ISTITUTO CHIRURGICO
DI ROMA

con la collaborazione di altri Clinici, Professori e Dottori Italiani e stranieri

si pubblica in tre Sezioni distinte:

Medica — Chirurgica — Pratica

IL POLICLINICO

chirurgia e dell'igiene.

nella sua parte originale (Archivi) pubblica i lavori dei più distinti clinici e cultori delle scienze mediche, riccamente illustrati, sicchè i lettori vi troveranno il riflesso di tutta l'attività italiana nel campo della medicina, della

LA SEZIONE PRATICA

movimento delle scienze mediche in Italia e all'estero. Pubblica perciò numerose e accurate riviste su ogni ramo delle scienze suddette, occupandosi soprattutto di ciò che riguarda l'applicazione pratica. Tali riviste sono fatte da valenti specialisti.

Pubblica brevi ma sufficienti relazioni delle sedute di Accademie, Società e Congressi di Medicina, e di quanto si viene operando nei principali centri scientifici, speciali corrispondenze.

Non trascura di tenere informati i lettori delle scoperte ed applicazioni nuove, dei rimedi nuovi e nuovi metodi di cura, dei nuovi strumenti, ecc. ecc. Contiene anche un ricettario con le migliori e più recenti formule.

Pubblica articoli e quadri statistici intorno alla mortalità e alle malattie contagiose nelle principali città d'Italia, e dà notizie esatte sulle condizioni e sull'andamento dei principali ospedali.

Pubblica le disposizioni sanitarie emanate dal Ministero dell'Interno, potendo esserne informate immediatamente, e una scelta e accurata Giurisprudenza riguardante l'esercizio professionale.

Pubblica in una parte speciale tutte le notizie che possono interessare il ceto medico: Promozioni, Nomine, Concorsi, Esami, Condotte vacanti, ecc.

Tiene corrispondenza con tutti quegli abbonati che si rivolgeranno al *Policlinico* per questioni d'interesse scientifico, pratico e professionale.

A questo scopo dedica una rubrica speciale e fornisce tutte quelle informazioni e notizie che gli verranno richieste.

IL POLICLINICO

contiene ogni volta accurate recensioni bibliografiche, e un indice di bibliografia medica, col titolo dei libri editi recentemente in Italia e fuori, e delle monografie contenute nei Bollettini delle Accademie e nei più accreditati periodici italiani ed esteri.

A questo proposito si invitano gli autori a mandare copia delle opere e delle monografie da loro pubblicate.

LE TRE SEZIONI DEL POLICLINICO

adunque, per gli importanti lavori originali, per le copiose e svariate riviste, per le numerose rubriche d'interesse pratico e professionale, sono i giornali di medicina e chirurgia i più completi possibili e che meglio rispondono alle esigenze dei tempi moderni.

ABBONAMENTI ANNUI:

	Italia	Unione postale
1. Alla sezione medica e alla sezione pratica . . . L. 15	20	20
2. Alla sezione chirurgica e alla sezione pratica . . . » 15	20	
3. Alle tre sezioni insieme » 20	27	
4. Alla sola sezione pratica » 10	12.50	

Un num. separato della sezione medica o chirurgica Lire UNA

Un num. separato della sezione pratica cent. 50.



Gli abbonamenti cominciano a decorrere dal primo di gennaio di ogni anno.

Il *Policlinico* si pubblica sei volte il mese.

La sezione medica e la sezione chirurgica si pubblicano ciascuna in fascicoli illustrati di 48 pagine, che in fine di anno formeranno due distinti volumi.

La sezione pratica si pubblica una volta la settimana in fascicoli di 32 pagine.