

Morelli 1973 |

57

E. MORELLI - G. ZORZOLI - N. DI PAOLA

VELARIO APICO-ASCELLARE NELLA  
CURA CHIRURGICA DELLA TUBER-  
COLOSI APICALE.

Estratto dal BOLLETTINO E ATTI  
DELLA R. ACCADEMIA MEDICA DI ROMA  
Anno LXVIII (1942-XX) - Fasc. 2



DITTA TIPOGRAFIA CUGGIANI  
ROMA - VIA DELLA PACE, 35  
1942-XX

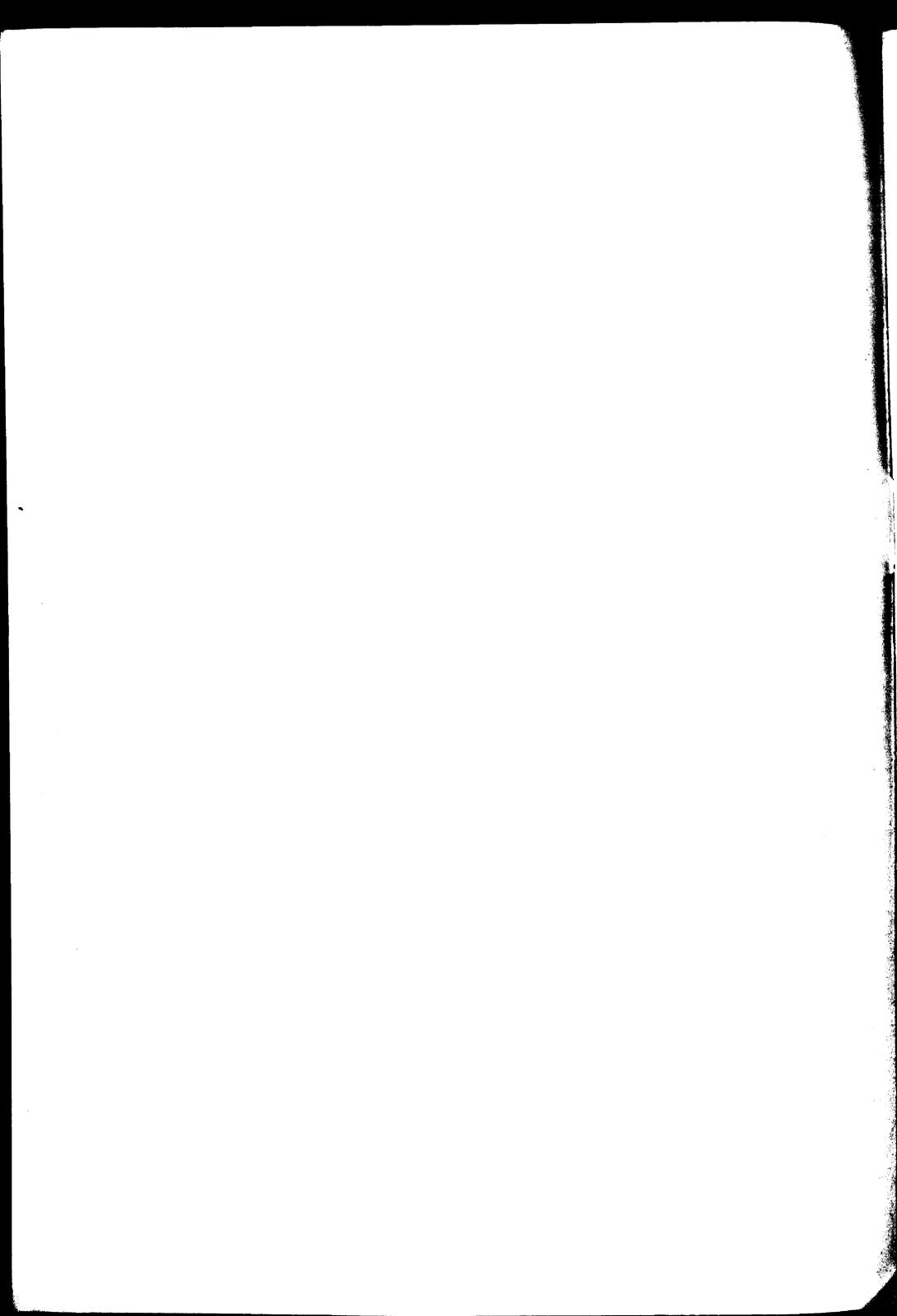


ISTITUTO « CARLO FORLANINI »  
CLINICA DELLE MALATTIE DELL'APPARATO RESPIRATORIO  
Direttore: PROF. E. MORELLI

E. MORELLI - G. ZORZOLI - N. DI PAOLA

VELARIO APICO-ASCELLARE  
NELLA CURA CHIRURGICA  
DELLA TUBERCOLOSI APICALE

*Relazione alla Seduta del 28 febbraio 1942-XX  
della Reale Accademia Medica di Roma*



Questo intervento rappresenta l'applicazione pratica del concetto di velario di compenso (MORELLI), riportato in modo particolare alle lesioni dell'apice. Tale concetto presuppone in sintesi la creazione di una zona cedevole, elastica, posta a smorzare il contrasto fra potenza muscolare inspiratoria e stenosi fisio-patologiche delle vie aeree.

Questa possibilità di retrazione relativa si ha già fisiologicamente a livello del « domus pleurae » dove esiste un setto cedevole inscritto nell'arco della prima costa: a tale particolarità appunto è dovuta la tendenza cronicizzante delle lesioni apicali. Dallo studio delle lesioni apicali è nato il concetto del velario apico-ascellare che serve ad ampliare il velario della cupola pleurica, completandone ed estendendone la sua zona di influenza con l'asportazione totale delle prime tre coste. La mobilità permanente della parete disossata costituisce la base principale del concetto del velario: essa si ottiene con la formolizzazione del letto periosteo che impedisce o ritarda la ricostruzione dei monconi ossei.

Questo concetto è convalidato in pratica dalla osservazione che le benefiche modificazioni proprie di ogni intervento di toracoplastica si realizzano nei primi mesi susseguenti l'intervento, quando la parete è mobile e retraibile, ma si arrestano quando, col riformarsi della continuità ossea, si ricrea la parete rigida che elimina l'utile ottenuto con la primitiva riduzione della parete stessa (MORELLI).

Inoltre l'osservazione prolungata dei risultati ottenuti con le comuni toracoplastiche paravertebrali alte, ha messo in evidenza come l'inconveniente principale di tale tipo d'intervento sia rappresentato dal fatto che le lesioni apicali, svincolate dalle trazioni posteriori si spostano in avanti, venendo a cadere sotto il dominio degli archi costali anteriori residui, a ridosso dei quali noi le ritroviamo più o meno attive, sia all'esame clinico che, soprattutto, al controllo radiologico-stratigrafico.

Ciò è dovuto al fatto che tutte le toracoplastiche posteriori nelle loro diverse varianti lasciano in sito gran parte dei tratti costali antero-laterali.

L'asportazione totale dell'arco costale dalla sua articolazione con l'apofisi trasversa alla cartilagine sternale, come è realizzata nel nostro intervento, eliminando qualunque trazione segmentaria residua, detende omogeneamente e concentricamente l'apice. Inoltre l'abolizione degli ar-

chi costali antero-laterali, essendo scarsa la validità della parete muscolare sovrastante, permette il formarsi di un'ampia area retraibile sotto-claveare che, per la topografia stessa degli archi costali anteriori interressati, estende la sua zona d'influenza a distretti polmonari relativamente bassi.

L'attuazione pratica di tali concetti richiede un intervento realizzabile in un solo tempo operatorio, senza sacrificio di masse muscolari importanti, col minor traumatismo possibile, sia locale che generale.

L'intervento viene realizzato per via ascellare adottando uno strumentario particolare (MORELLI).

Esso, come già si è detto, consiste nell'asportazione totale delle prime tre o quattro coste: qualora per l'ubicazione e l'estensione delle lesioni si ritenga opportuno, si può procedere anche all'asportazione di tratti postero-laterali delle sottostanti coste fino a ridosso della colonna. La formalizzazione del letto periosteale è di primaria importanza poichè assicura la necessaria cedevolezza alla parete disossata.

Riassumendo, con tale tipo di intervento noi ci proponiamo di ottenere i seguenti vantaggi:

1) Detensione concentrica e abbassamento omogeneo dell'apice: l'interruzione dei segmenti costali anteriori della I e II costa svincola l'apice dall'apparato sospensore rappresentato soprattutto dai tre scaleni, sì che l'abbassamento dell'apice è molto simile a quello ottenuto con la tecnica dello scollamento extrapleurico.

2) Abolizione della trazione statica e dinamica dei segmenti costali anteriori sotto-claveari e sua sostituzione col velario elastico di compenso.

Tutto l'apice polmonare resta così liberato da trazioni in tutti i suoi settori. L'abolizione dei segmenti antero-laterali delle prime tre coste inoltre influenza lesioni relativamente basse fino ad un livello che corrisponde all'incirca all'altezza del VI arco costale posteriore. L'intervento così concepito limita in molti casi l'estensione della demolizione costale posteriore.

INDICAZIONI. — Le indicazioni e le limitazioni dell'intervento in linea generale sono quelle proprie a tutte le toracoplastiche apicali.

Va aggiunto in modo particolare che l'intervento, per il carattere stesso della detensione apicale realizzata senza eccessive ripercussioni traumatiche può essere esteso a forme relativamente attive ed a carattere essudativo (fig. 2).

L'atto operativo, per la sua caratteristica di abolire anche gli archi costali anteriori può trovare più larga indicazione anche in forme relati-

vamente estese in senso cranio-caudale senza ricorrere ad eccessive demolizioni posteriori.

La bilateralità delle lesioni non è controindicazione all'intervento, anzi in casi con lesioni biapicali, l'intervento può essere realizzato successivamente in entrambi i lati.

La presenza di pnt. controlaterale non costituisce limitazione all'intervento.

Una delle indicazioni più utili e complete dell'intervento è rappresentata da un pnt. inefficiente per sinfisi dell'apice lesa. In tale caso il pnt. evita diffusioni basilari e completa l'azione della soprastante demolizione.

In caso di pnt a curva l'abbassamento dell'apice integra e completa l'azione della paralisi diaframmatica.

**TECNICA DELL'INTERVENTO.** — La tecnica dell'intervento è legata e connessa al tipo particolare di strumentario (MORELLI). La caratteristica di tale strumentario è quella di rendere possibile con un taglio di minime dimensioni la deperiostrizzazione e consecutiva asportazione a cielo coperto di ampi tratti di costa dalla articolazione costo-trasversaria alla cartilagine sternale.

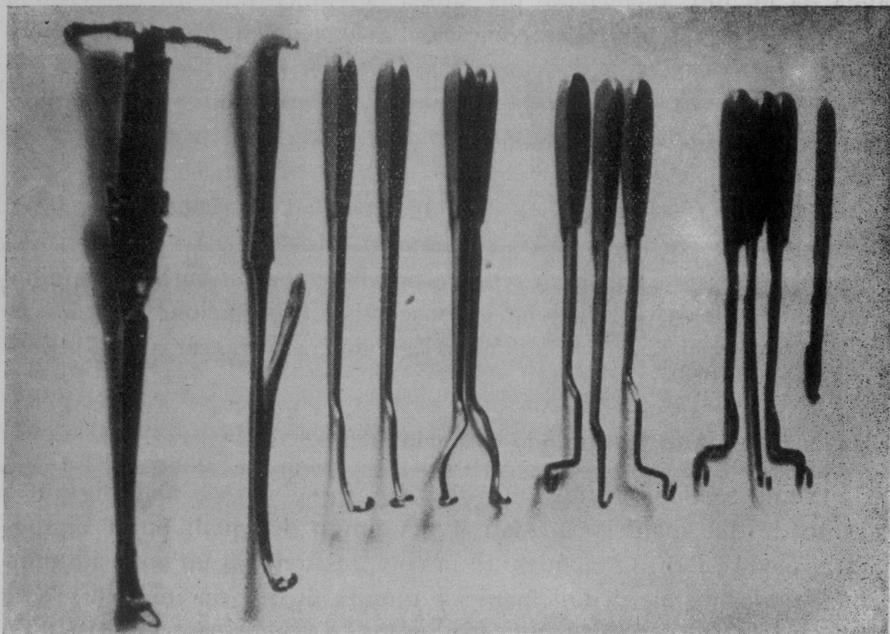
Lo strumentario comprende essenzialmente:

1) uno scollaperiostio a tenaglia che, come si vede nella figura, è costituito da due manici articolati il più lungo dei quali porta l'impugnatura, mentre l'altro è mantenuto in compressione da un'apposita molla. L'estremità distale di tali manici è munita di due uncini ricurvi che abbracciano la costa. Tali uncini sono forgiati a scollaperiostio: essi sono costruiti in modo che, chiusi, formano un anello ovale. I due manici portauncini nel loro tratto distale sono ricurvi in modo da seguire la normale curvatura della costa. La tenaglia è costruita in tre tipi di dimensioni diverse per adattarsi alle varie coste. Afferrata la costa al disotto del periostio, con movimenti susseguenti di spinta e trazione, senza alcun pericolo, si scolla totalmente il periostio.

2) Il costotomo a cappio di MORELLI che è stato ideato nell'intento di sezionare la costa distante dalla linea d'incisione, fuori del controllo visivo, ma con la sicurezza di non ledere organi importanti. Esso è costituito da un robusto manico che termina con un tagliente ad angolo retto a cui si contrappone un laccio metallico: tale laccio è manovrato in trazione progressiva da apposita manopola a vite. Girando la manopola e stringendosi il laccio sulla costa, la strozza e seziona contro il tagliente.

Completano lo strumentario alcuni uncini a curvatura particolare, diversa a seconda delle coste.

Da ricordare inoltre un uncinio retto o a trazione che serve molto agevolmente per liberare il margine superiore della I costa del periostio e dalle sue inserzioni scaleniche: esso è costruito in un tipo normale a manico diritto ed in altri due tipi a manico angolato rispettivamente a sinistra e a destra.

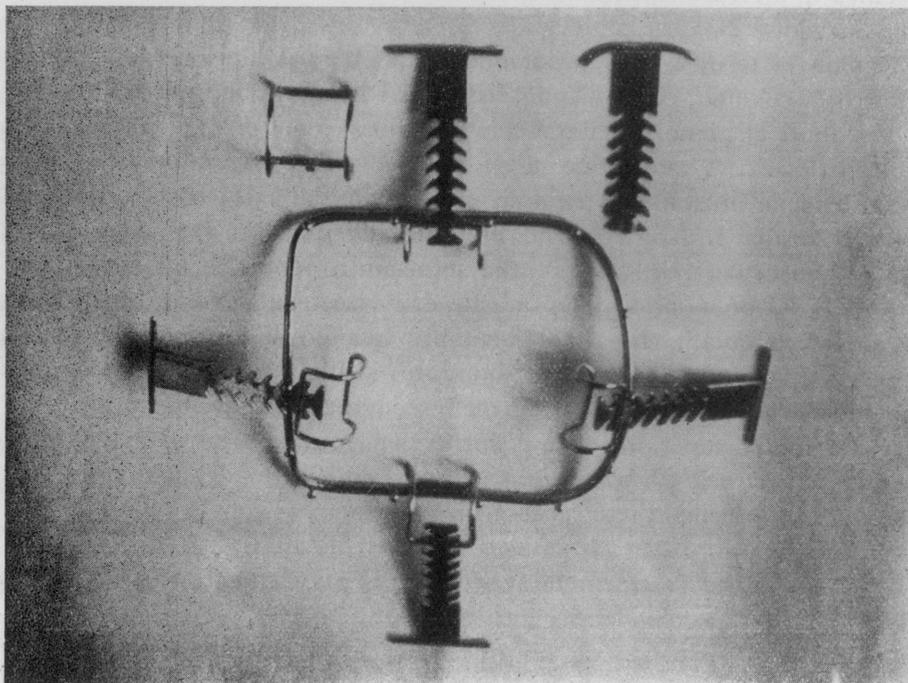


Infine un uncinio a forchetta, esso pure diretto e angolato, serve per la liberazione del margine inferiore e della faccia profonda della costa e completa il lavoro del precedente.

Abbiamo inoltre un divaricatore costituito da un supporto ovalare in cui si possono fissare in trazione le valve il cui manico è dentellato a spina di pesce. Il divaricatore permette una trazione in tutti i sensi e con diverse gradazioni ed è soprattutto pratico per il minimo ingombro che reca a chi lavora. Un altro divaricatore a cazzuola serve per la protezione del fascio vascolo-nervoso dell'ascella nell'asportazione della I costa.

L'intervento viene eseguito in anestesia novocainica (novocaina al 0,75 %) preceduta da anestesia basale al dilaudid-scopolamina (una fiala un'ora prima ed un'altra mezzo prima dell'intervento).

L'operando viene posto sul tavolo operatorio in decubito dorsale, leggermente rialzato e leggermente inclinato dalla parte opposta all'operatore. Il braccio deve essere lasciato libero per gli opportuni movimenti durante l'intervento onde facilitare l'accesso alle varie coste, specie alla prima.



Il taglio cutaneo segue l'ascellare media iniziando l'incisione dall'apice del cavo ascellare scendendo in basso parallelamente al bordo esterno del gran pettorale per un'estensione di 8-10 cm.

Incisa la cute e il sottocutaneo, ci si fa strada attraverso lo strato del tessuto adiposo sottoascellare divaricando ampiamente, con l'apposito divaricatore, in modo d'aver un comodo e facile accesso alla parete toracica dalla I alla IV costa, in corrispondenza delle inserzioni del muscolo grande dentato.

La caratteristica di questa via di accesso è data dalla possibilità di aggredire il piano costale senza sezionare alcun muscolo: tale fatto è della massima importanza perchè evita qualsiasi deformazione toracica conservando l'integrità funzionale ed estetica di tutte le masse muscolari del cingolo scapolare. L'incisione, di per sè piccola, viene comple-

tamente nascosta nel cavo ascellare dai peli e dalla normale posizione del braccio.

Tale via di accesso al piano costale già usata da ASCOLI per la esecuzione della toracoplastica antero-laterale di MONALDI, era stata tentata anche da diversi AA. (DUVAL-QUERIN, WELKI) per l'asportazione dei tratti paravertebrali delle coste, ma poi abbandonata per l'impossibilità tecnica di arrivare efficacemente a ridosso della colonna nonostante l'ampia incisione cutanea praticata.

Con la tecnica e lo strumentario nostro arriviamo agevolmente fin contro la colonna, come si può vedere dai nostri radiogrammi.

Giunti al piano costale si inizia la liberazione della I costa per via sottoperiosteale. A tale proposito va detto che l'atto operatorio risulterebbe più facile iniziando la demolizione costale dalla III costa e risalendo alla II e alla I. Noi abbiamo preferito invertire l'ordine cominciando dalla I costa per poi scendere alle sottostanti, perchè in tal modo la re-trazione del polmone è più graduale e il viscere non viene sottoposto a manovre, manuali, che sono inevitabili quando si lavora sulla I costa essendo già le altre asportate. Soprattutto si diminuisce la traumatopnea operatoria che è la causa prima delle complicazioni postoperatorie.

La faccia superiore della I costa viene messa bene in evidenza facendo scivolare il divaricatore a cazzuola al disotto del pettorale, sulla faccia anteriore della costa stessa fino a penetrare con la punta sopra il margine superiore di essa davanti al tubercolo di LISFRANC.

Si sollevano in tal modo, caricandoli, gli elementi vascolo-nervosi del cavo ascellare avvolti nel loro grasso.

Inciso il periostio sul margine anteriore e staccatolo per un buon tratto dalla faccia superiore, si passa con prudenza allo scollamento di un piccolo tratto del margine superiore onde permettere l'applicazione dell'uncino a trazione. Il becco dell'uncino passa fra periostio e faccia posteriore della costa e con dei movimenti di lateralità in trazione libera tratti di periostio: se ne aumenta l'estensione usando gli uncini angolati. Lo stesso lavoro si esegue per il margine inferiore con gli uncini a forchetta. Il restante della costa si libera totalmente adoperando la serie degli altri uncini ad angolo di curvatura differente. La costa viene quindi sezionata presso lo sterno con la lungha ghigliottina di SAUERBRUCH e a contatto della colonna vertebrale col costotomo a cap-pio dello strumentario di MORELLI.

Per le sottostanti coste si procede, come già per la prima, alla liberazione del periostio di un tratto di costa sufficiente alla introduzione delle branche dello scollaperiostio a tenaglia. Abbracciata la costa nel tratto deperiostato con le branche della tenaglia ad uncini, ed inguainata

la loro estremità al disotto della porzione staccata di periostio, con un movimento di scorrimento verso l'indietro si completa lo scusciamento totale della costa dal suo periostio, arrivando fin contro la colonna a contatto della apofisi trasversa. L'uso degli uncini separati serve a superare eventuali difficoltà di sfollamento al livello delle inserzioni muscolari ed a completare l'opera dello scollaperiostio a tenaglia nel tratto posteriore.

La sezione dell'estremo posteriore della costa in tali condizioni è resa possibile adoperando il costotomo a cappio. Si reseca la costa a livello della linea di aggressione parietale e si introduce la costa così resecata nel cappio dello strumento. Facendo scorrere poi lo strumento sulla via già preparata dallo scollaperiostio e per tutta la lunghezza della costa si arriva sino all'estremo posteriore di essa: la sezione viene effettuata a cielo coperto e con la sicurezza di evitare lesioni di elementi vascolo-nervosi o della pleura.

La stessa manovra si ripete per liberare e asportare il tratto anteriore della costa sin contro lo sterno, agevolati dall'uso degli uncini a trazione e a forchetta.

**TRATTAMENTO POSTOPERATORIO.** — Il trattamento postoperatorio è quello riservato ad ogni operato di toracoplastica. Unica avvertenza da seguire con scrupolo è quella di evitare fenomeni di traumatopnea a livello della fossa sottoclaveare talora eccessivamente mobile e fluttuante.

L'entrata in azione dell'ampio velario di compenso sottoascellare e sottoclavicolare va graduata e moderata con opportuna fasciatura contenitiva e compressiva, possibilmente con interposizione di cuscinetto elastico che smorzi la protusione nel coipo di tosse, la eccessiva fluttuazione degli episodi disonoici. L'adattamento e la retrazione polmonare avverranno così lentamente senza traumatismi dannosi.

Il decorso postoperatorio è in genere benigno.

Le diffusioni controlaterali e la riattivazione dei focolai silenti sull'altro polmone sono rare: la diffusione basilare omolaterale o la riattivazione di focolai sottostanti alla lesione principale è evenienza egualmente rara: comunque esse appaiono legate allo stato eccessivamente evolutivo della forma morbosa in trattamento.

Tale favorevole comportamento nei confronti di altri tipi di toracoplastica trova forse la sua ragione nell'affoscimento concentrico graduale dell'apice, senza residue trazioni segmentarie. L'osservazione ci ha ora indotti ad abbandonare completamente la paralisi del diaframma come tempo preparatorio, riservandola ai casi in cui condizioni particolari lo impongano.

Oggi è ancora prematuro portare una statistica di risultati concreti a così breve scadenza dalla attuazione pratica del metodo.

Ci sentiamo però di affermare che la pratica, che poggia su più di 100 casi operati, ha confermato le premesse teoriche. L'abbassamento completo dell'apice associato alla detensione elastica antero-laterale permette una efficace ed omogenea retrazione delle lesioni in trattamento. L'esteso velario di compenso sottoascellare e sottoclaveare integra e completa lo svincolo dell'apice dalla trazione statica posteriore.

Alcuni fatti soprattutto ci è stato possibile osservare in pratica e ci preme porre in rilievo.

L'intervento evita l'inconveniente principale delle toracoplastiche paravertebrali alte consistenti nello spostamento in basso ed in avanti delle lesioni apicali che vengono ad appoggiarsi alla parete anteriore nell'angolo parasternale ove noi le troviamo quasi costantemente ridotte sì di volume, ma persistentemente tenaci ed insopprimibili.

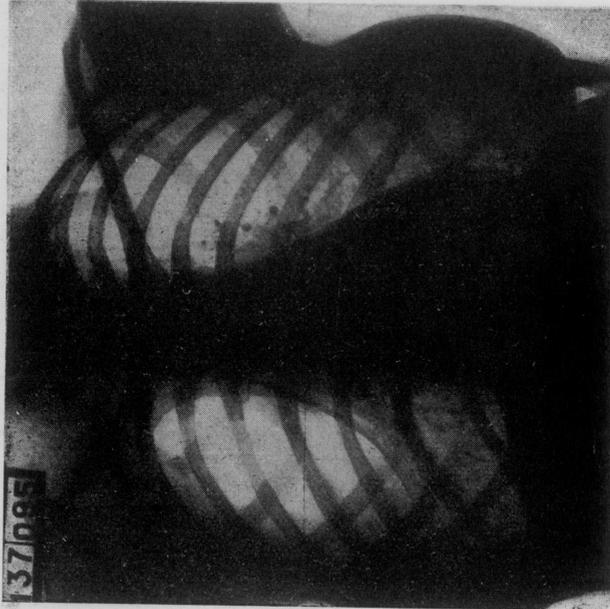
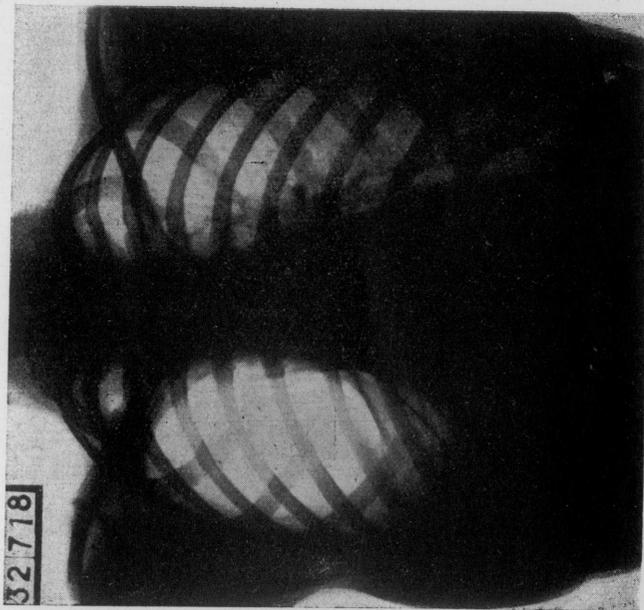
La retrazione delle lesioni sotto il dominio dell'intervento non si arresta definitivamente a breve scadenza dall'intervento col riformarsi della parete ossea, ma continua indefinitamente non più limitata da trazioni parietali, finchè la deformabilità della parete cede stoffa ai poteri retrattili del parenchima.

L'asportazione dei tratti costali anteriori per la configurazione del torace influenza lesioni relativamente basse, notevolmente al di sotto del livello di demolizione posteriore, limitando così la estensione dell'intervento sugli archi paravertebrali.

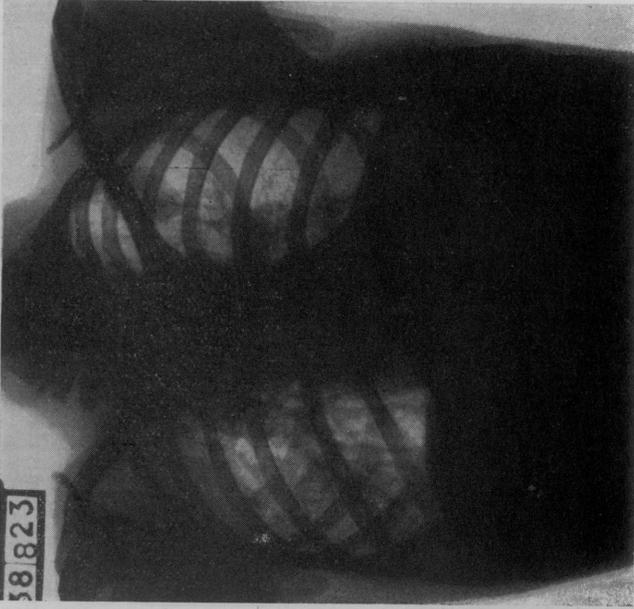
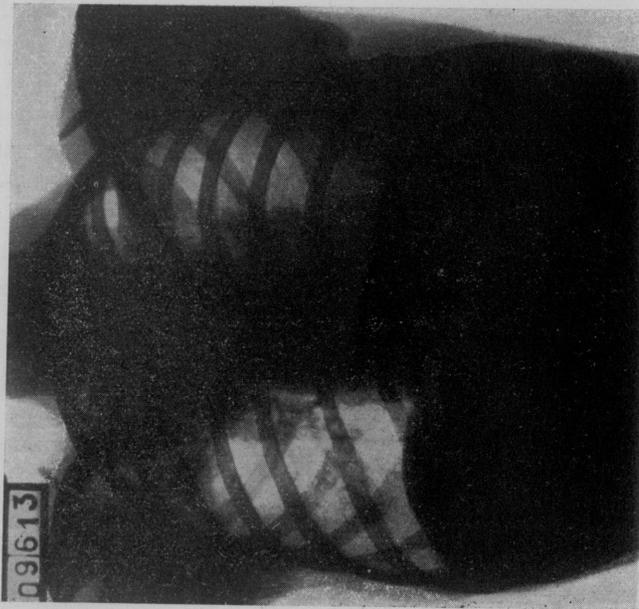
La realizzazione di una tecnica particolare di intervento e la creazione di uno strumentario che permette l'asportazione di ampi tratti costali senza traumatismi e compressioni manuali o strumentali sul viscere, riduce le percentuali di complicità polmonare e rende particolarmente benigno il decorso postoperatorio.

L'intervento lascia integra tutta la compagine muscolare del cingolo scapolare, la statica e l'estetica del torace.

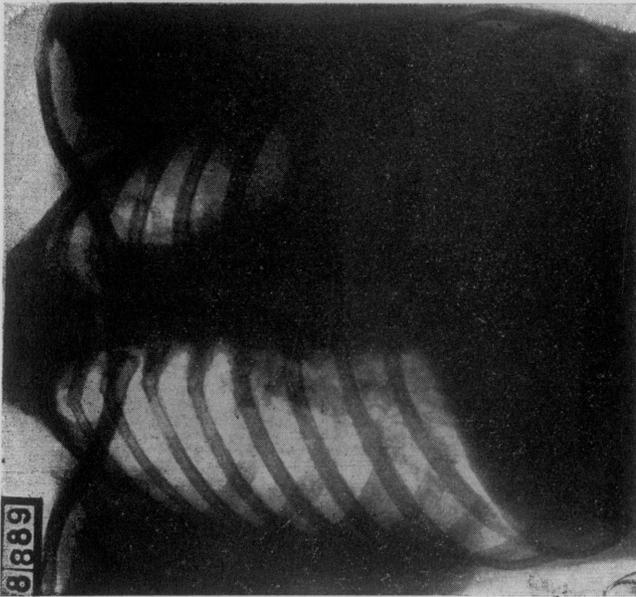
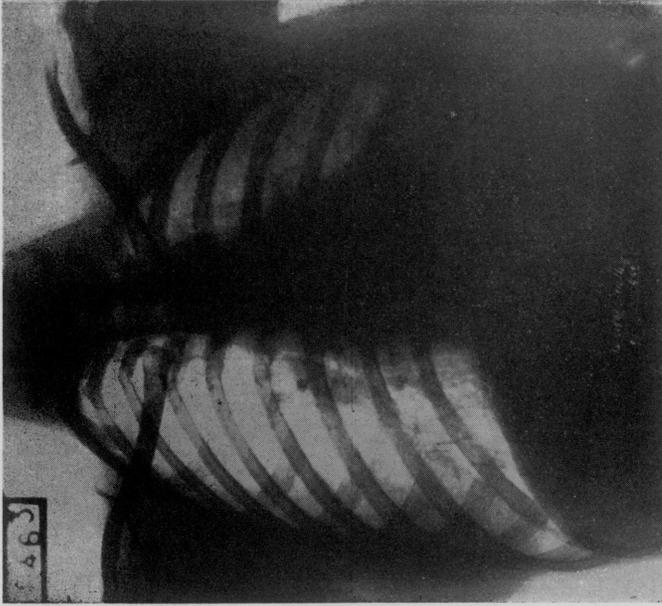
RIASSUNTO. — Viene descritto un nuovo tipo di toracoplastica per la cura chirurgica della t. b. e polmonare dell'apice basata su concetti teorici particolari e ottenuta con tecnica e strumentari speciali.



CASO I. — G. G. — Associazione di pnt. controlettivo con velario apico-ascellare.



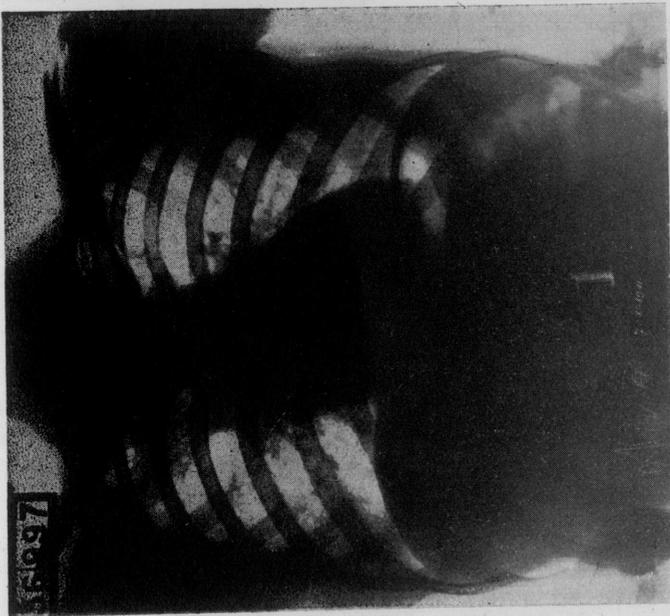
Caso II. — D. C. — Lobite superiore destra in fase essudativa ulcerata. Regressione notevole a tre mesi dall'intervento.



CASO III. — F. M. — Asportazione totale delle prime tre coste. Chiusura della taverna sottoclaveare situata al disotto del livello di demolizione posteriore (importanza dell'asportazione dei tratti costali anteriori.). Il caso è quello della figura A B C.



Caso IV. — M. G. — Stratigrafia di Caverna Gigante sinistra prima e dopo l'intervento (asportazione di 7 coste in due tempi).



Caso V. — D. A. — Lesione cavitaria recente retro clavare D. Intervento nelle prime 4 coste in un tempo operatorio.

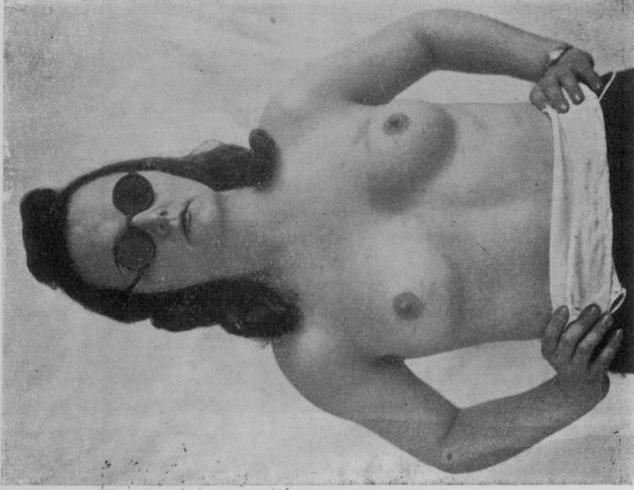


FIG. A.

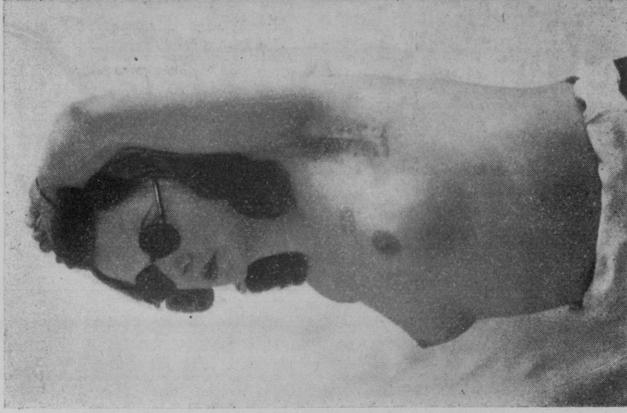


FIG. B.

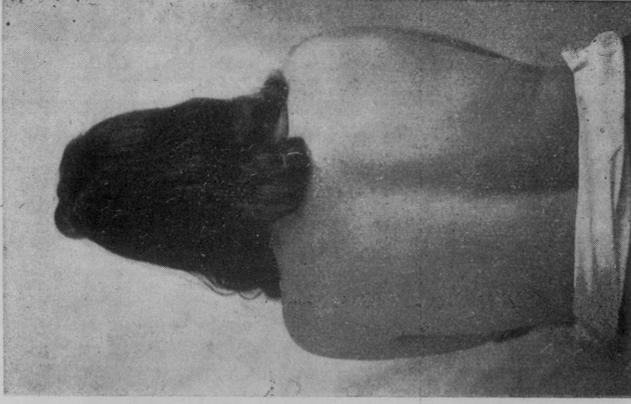


FIG. C.

Le fotografie si riferiscono al caso III.

BIBLIOGRAFIA

- MORELLI, *Sistemazione dei vari metodi di terapia chirurgica nella tbc. polmonare*, « Lotta contro la tbc. », 1933.
- *Sulla toracoplastica nella cura della tbc. polmonare*, « Atti del Raduno dei Tisiologi Lombardi », 1938.
- *Physiopathologie du poumon et ses applications à la collapsothérapie*, « Presse Méd. », pag. 1855, 22-12-37.
- *Applications de la Physiopathologie du poumon à la collapsothérapie*, « Presse Méd. », pag. 171, 2-2-1928.
- *Le traitement des blessures thoracopulmonaires et leurs complications*, « Presse Méd. », pag. 465, 26-3-1938.
- *Gli attuali indirizzi del trattamento chirurgico nella tbc. polmonare*, « Lisboa Medica », pag. 397, luglio 1939.
- MORELLI-DI PAOLA-ZORZOLI G., *Velario apico-ascellare*, « Annali Ist. C. Forlani », n. 11-12, 1941.
- DI PAOLA, *Mezzi atti ad impedire la rigenerazione del periostio dopo resezione costale nelle toracoplastiche*, « Il Policlinico », 1934.
- MONALDI, *Fisiopatologia della tbc. polmonare*, « S. E. Studium Urbis », Roma, 1941.
- PAOLUCCI, *La terapia chirurgica della tbc. polmonare*, Ediz. I.N.F. Lotta contro la tbc., Roma, 1934.
- RUGGIERI, *Indicazioni e limitazioni della Chirurgia polmonare*, Vallecchi, Firenze.
- MAURER, *La thoracectomie elastique de détente et d'attente*, « Revue de la tbc. », n. 8, ottobre 1935.
- MAURER-RAUTENAU, *La thoracectomie elective de détente et d'attente*, « Coc. Méd. de Passy », 1936.
- DUVAL-QUENI-VELTI, *La thoracoplastie extrapleurale par voie auxiliaire*, « Journal de Chirurgie », 1928.

347051

