



SANATORIO «VITTORIO EMANUELE III» IN GARBAGNATE (MILANO)

Prof. MARIO REDAELLI

# Le cause della evoluzione sfavorevole negli interventi di toracoplastica

ESTRATTO DA « LOTTA CONTRO LA TUBERCOLOSI »  
ANNO XI - NUMERO 1 - GENNAIO 1940-XVIII



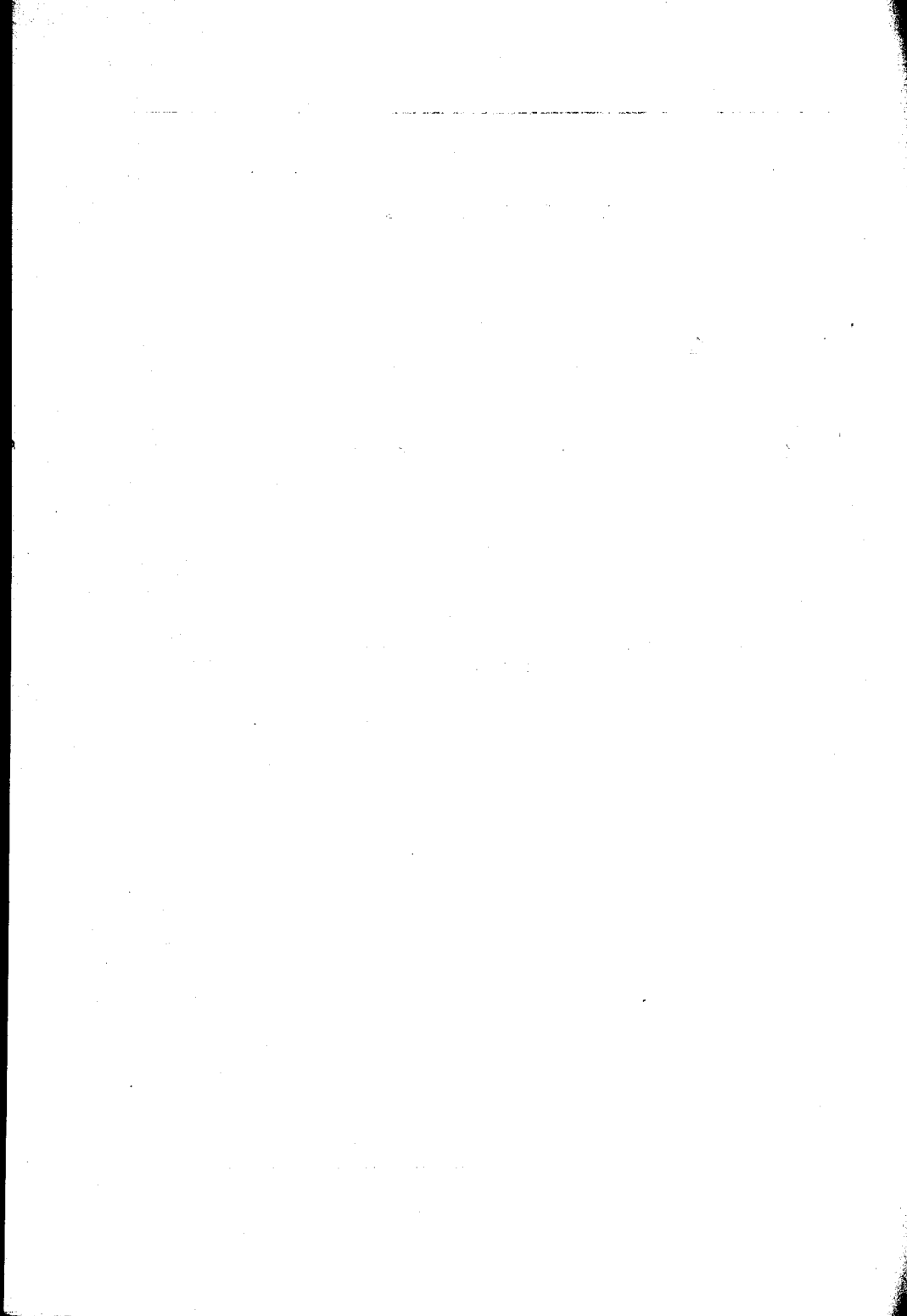
STABILIMENTO TIP. «EUROPA» - ROMA, VIA S. MARIA DELL'ANIMA, 46

Prof. MARIO REDAELLI

# Le cause della evoluzione sfavorevole negli interventi di toracoplastica

ESTRATTO DA « LOTTA CONTRO LA TUBERCOLOSI »  
ANNO XI - NUMERO 1 - GENNAIO 1940-XVIII





Gli interventi così detti di toracoplastica per lesioni polmonari tubercolari croniche con sinfisi pleuriche inibitrici di retrattilità per pneumotoracica e che lasciate a sè avrebbero presumibilmente e logicamente esito fatale, sono di data relativamente recente. E' circa verso il 1910 che ad opera di pochi chirurghi specializzati questo capitolo della terapia chirurgica esce dal periodo si può dire di orientamento e dei tentativi per assurgere a metodologia clinicochirurgica a sè stante con tecnica operativa ed indicazioni sempre meglio perfezionate e precisate.

E' ormai lontano il tempo in cui BERTIER esclamava: «Le statistiche di queste operazioni sono dei necrologi». Attualmente si può affermare che la toracoplastica ha un campo preciso ormai ben conosciuto nel quale non pochi malati altrimenti segnati al loro fatale destino possono avere o arresti definitivi di stato morboso o lunghe tappe di miglioramento.

Con troppa facilità si parla di guaribilità della tubercolosi polmonare e così ci si abitua a considerare anche la guarigione dopo un intervento di toracoplastica come un logico corollario dell'intervento stesso. Ma si dimentica che se in casi non molto avanzati si può osservare, per quanto raramente, la guarigione spontanea della tubercolosi polmonare, solo eccezionalmente si può attendere l'evoluzione spontaneamente favorevole in casi gravi, antichi, estesi quali sono

quelli dei malati che finalmente si decidono e che i medici finalmente consigliano agli interventi chirurgici.

Ogni risultato favorevole qui rappresenta una grande battaglia vinta e la vittoria non si può in tutti i casi raggiungere con certezza e senza rischio.

Da quando le grandi toracoplastiche alla Brauer-Friedrich ed alla Sauerbruck sono riservate a casi particolari e la preferenza dei fisiologi è data agli interventi frazionati e parziali il rischio operativo è di molto diminuito.

Come per tutti gli interventi chirurgici così ed in modo particolare per quelli per tubercolosi polmonare, vi sono rischi immediati e lontani per lo più proporzionati al peso traumatico dell'intervento. Non va dimenticato che il malato che si affida a noi generalmente è un malato minato da una lunga vigilia morbosa che ne ha alterato più o meno palesemente e profondamente l'aristocrazia viscerale; è un malato che porta generalmente alterazioni miocardioepatorenali che anche coi più attenti metodi di studio non possono esattamente essere valutate e che possono riservare sorprese ed improvvise inibizioni o insufficienze funzionali tali da compromettere il risultato immediato anche del più prudente e corretto intervento.

Come può avvenire per i casi di guarigione spontanea o postpneumotoracica della tbc. polmonare che ad un dato momento più o meno lontano dalla presunta guarigione, possono presentare fatti di ripresa o di disseminazione così può avvenire anche per i casi guariti con toraco-

Relazione alla riunione ordinaria della Sezione Lombarda della Federazione Italiana Nazionale Fascista per la lotta contro la tubercolosi, tenuta nella seduta del 17 dicembre 1939-XVIII nel Sanatorio «G. B. Grassi» in Camerlata (Como).

plastica. La tubercolosi polmonare infatti, comunque guarita, non è che un affioramento locale di una infezione generale che viene bloccato e spento da una allergia umorale e tissurale locale e generale, comunque creatasi, il cui equilibrio non è sempre stabile e definitivo. Ma nè la casistica operativa negativa in una percentuale così bassa come quella della mortalità attorno al 10 % quale è indicata dai vari operatori anche per i grandi interventi, nè la possibilità di ripresa morbosa a distanza quale si avvera in una bassa percentuale di operati, possono infirmare l'importanza della terapia chirurgica così come non infirmano l'efficienza della terapia pneumotoracica i non frequenti casi di tardiva ripresa morbosa a distanza dalla cessazione della cura pneumotoracica. Sono casi fatalmente ed ineluttabilmente segnati da un destino superiore alle nostre possibilità terapeutiche.

La migliore garanzia preventiva di decorso e di risultato favorevole negli interventi di toracoplastica sta nella esattezza del criterio clinico che deve decidere l'intervento, indicarne il metodo e la misura e sceglierne il momento. Il criterio clinico di indicazione prevale per importanza sul tecnicismo operativo; può avverarsi infatti un ottimo risultato in casi a precisa indicazione clinica anche se la tecnica operativa non sia stata estremamente corretta, ma non si avvererà mai l'inverso.

Nell'esame statistico dei casi a decorso sfavorevole bisognerà quindi discriminare tutti quei casi in cui il criterio di indicazione clinica sia stato non abbastanza severo od esatto; si avrà così una statistica negativa assai limitata nel confronto colla casistica favorevole.

I decorsi sfavorevoli negli interventi di toracoplastica possono riguardare fatti generali e fatti locali. I fatti generali sono in rapporto colla resistenza generale del soggetto di fronte al trauma operatorio.

Innanzi tutto vanno scartati per i grandi interventi i soggetti a costituzione adiposa e con età superiore ai 40 anni ed i diabetici e nefritici, che notoriamente mal sopportano i grossi traumi chirurgici. Vanno anche scartati i casi bilaterali o in via di bilateralizzazione, quelli con focolai troppo ampiamente cavitari, quelli con

zone subattive-essudative e quelli che non essendo sinfisati permettono cura di pneumotorace e quelli complicati a laringite ulcerosa.

Vanno studiate con cura particolare le condizioni circolatorie centrali e periferiche e la funzionalità renale.

Lo studio della pressione arteriosa ha grande valore. Raramente nei nostri malati troveremo l'ipertensione arteriosa, se avessimo a riscontrarla converrà scartare i malati ipertesi con pressione diastolica oltre i 100-110 mm., espressione di alterazione renale; nei moderatamente ipertesi con pressione minima proporzionata converrà con un periodo di riposo e di appropriata nutrizione e cura cercare di migliorare le condizioni del circolo e decidersi all'intervento solo quando l'ipertensione abbia stabilmente ceduto.

Più frequentemente nei nostri malati troveremo l'ipotensione; se la pressione sistolica non raggiungerà i 110-120 mm. al Riva Rocci si consiglierà l'intervento.

La prova di CARDARELLI-KATZENSTEIN confermata dai controlli di SCHIACKY e di FASIANI può dare un criterio della validità della funzione miocardica. La prova consiste in una compressione di entrambe le arterie femorali alla base del triangolo di Scarpa per circa 4 minuti. Nei casi a miocardio funzionalmente valido si ha uno scarto in più di non oltre 15 mm. alla tensione mx. e nessun aumento del numero delle pulsazioni; quando invece si ha, contemporaneamente all'aumento della pressione, sensibile aumento del numero delle pulsazioni si può ritenere che il miocardio è poco valido; se si ha aumento del numero del polso e caduta della pressione il miocardio è insufficiente.

Una prova molto semplice ed alla quale annesso molta importanza è quella del tempo di apnea volontaria inspiratoria. Quando il malato dopo alcune prove di esercizio in posizione comodamente seduta non riesce a superare i 15 secondi di apnea inspiratoria volontaria e quando questa prova si accompagna a notevole aumento del numero dei polsi e ne segue una dispnea che duri oltre 6-8 respiri si ha ragione di ritenere la funzione cardiaca scarsamente sufficiente. La prova infatti esprime l'ampiezza del letto respiratorio, la resistenza bulbare alla

carbossiemia, lo stato di nutrizione del miocardio e lo stato della funzione dell'ematosi.

Naturalmente l'esame clinico del cuore che riveli l'esistenza di vizi valvolari anche compensati ma con segni di piccolo scompenso, o di fatti miocarditici anche apparentemente lievi faranno escludere dagli interventi maggiori o di un certo peso questo gruppo di malati, così come dovranno essere esclusi i malati con polso permanente oltre a 90-100 pulsazioni al minuto. Quando sia possibile un esame elettrocardiografico potrà essere un utilissimo complemento all'esame diretto.

Tutte queste indagini tendono a metterci al coperto da sorprese operatorie o post-operatorie da riferirsi ad insufficienza miocardica permettendoci di scegliere i nostri operandi solo tra quelli che danno affidamento di riserva miocardica valida.

L'esame accurato dell'urina nei riguardi della rivelazione di stati amiloidotici epatorenali iniziali, o di stati nefritici, l'esame dell'azotemia e della glicemia sono necessari per orientarci sulla operabilità o meno dei nostri malati, come pure la ricerca dell'indacano nel siero di sangue sarà un utile elemento di giudizio.

Nei casi di malati con indicazioni cliniche o cardiorenali sufficienti ma aventi precedenti luetici è sempre bene fare una cura preventiva idrargiro iodobismutica prima dell'operazione anche se la W. è negativa. I precedenti luetici però abitualmente, se non danno segni clinici di alterazioni viscerali, non imprimono caratteristiche irregolari al decorso post-operatorio od alla cicatrizzazione della ferita.

Nei malarici progressi è bene far precedere una chininizzazione di alcuni giorni all'intervento.

Come elemento preparatorio all'operazione ritengo sia non utile l'uso del purgante salino nel giorno precedente preferendo l'enteroclisi. Il purgante infatti favorisce l'aumento dell'urea nel sangue (GOSSET, MESTRETTAT, ecc.) che dura da 25 a 36 ore, inoltre agisce disidratando l'organismo e provoca una perdita abbondante di bile ed in ultima analisi esercita un'azione deprimente proprio quando si deve sfruttare ogni forza di riserva dei nostri malati. Comunque converrà sempre preparare il malato nei giorni

precedenti l'intervento, con alcuni giorni di riposo a letto con nutrizione regolare ma blanda ed aiutare la cinesi cardiaca con piccole dosi di digitale e strofanto per qualche giorno.

Nelle due sere precedenti all'intervento converrà dare qualche dose di oppiacei per saggiarne la tolleranza e per poter largheggiarne poi nel periodo pre- e post-operatorio, allo scopo di eliminare lo shock psichico e l'elemento dolore. Un paio d'ore prima dell'intervento una iniezione di dilaudid scopolamina ed una di dilaudid immediatamente prima dell'intervento, quando si sia certi che l'oppio è bene tollerato, sono normalmente molto utili perchè attutendo il sensorio rendono minore la dose di anestetico necessario per l'operazione; nelle sere successive all'intervento qualche iniezione di bromopial o di pantopon danno un decorso calmo e senza sofferenze al malato. In terza giornata conviene la somministrazione di un purgante oleoso.

L'esame delle urine nel decorso post-operatorio deve essere giornaliero perchè non raramente, specie nelle operazioni a vasta superficie cruentata, si possono avere comparse improvvise di stati acetoneurici e acetonuria che per lo più, quando siano identificati, cedono facilmente con qualche iniezione di endoneutralio o di cloruro di calcio con bevande e clismi alcalini e con nutrizione opportuna.

Naturalmente l'assistenza post-operatoria del malato deve riguardare l'aerazione dell'ambiente, il frequente cambiamento di posizione del malato, la nutrizione discreta anche nei primi giorni, l'aiuto farmacologico con adrenalina e con tonici cardiaci nel gruppo dei nervini e dei canforici stimolanti anche il centro respiratorio e l'aiuto moderato con alcoolici e se occorre con inalazioni di ossigeno.

Gli interventi, come a quasi tutti i chirurghi della branca speciale è noto, sono generalmente meglio tollerati nei riguardi del periodo post-operatorio quando sono praticati in anestesia locale con soluzioni di novocaina leggermente adrenalinizzata ed eseguita in modo tanto accurato da togliere o quasi il dolore. La anestesia va praticata lentamente e frazionatamente per evitare assorbimenti troppo massivi o troppo rapidi dell'anestetico.

Tutte queste cautele tendono a darci una relativa presunzione di decorso operatorio ed immediatamente post-operatorio, regolare per quanto riguarda la funzione cardiorenale e la loro inosservanza può essere causa di decorso sfavorevole. Quando questo si avvera si possono avere, o durante l'atto operativo o nei giorni immediatamente susseguenti, dei quadri più o meno preoccupanti che possono andare dalla iposistolia cardiaca, facilmente riparabile, fino alla asistolia e paralisi cardiaca.

Questi stati iposistolici possono rivelarsi durante l'intervento all'improvviso con sudorazione profusa del malato, pallore a fondo subcianotico, aspetto del volto profilato ed ansioso, accelerazione e mollezza del polso e spiccata rapida caduta della pressione arteriosa. Bisogna in questo caso concludere rapidamente l'intervento o rimandarne il completamento ad un secondo tempo, deporre il malato a testa bassa in letto caldo, somministrare largamente cardiocinetici nervini, ricorrere a fleboclisi con adrenalina e ad inalazioni di ossigeno e somministrare miscela analettica e caffè forte a piccole dosi. Questo periodo è di solito superato senza grandi difficoltà ma può aggravarsi fino alla paralisi cardiaca definitiva. In altri casi a distanza di qualche ora dall'intervento si presentano i segni della insufficienza cardiaca o del blocco renale che frequentemente colle opportune cure nelle prime 24-48 ore si riesce a vincere, ma che qualche volta non cede e porta all'*exitus* il malato.

Fortunatamente questi casi a decorso burrascoso sono una minoranza nel confronto del decorso tranquillo e regolare dei malati bene scelti, bene studiati preventivamente, bene operati e bene assistiti durante l'operazione e nel tempo che immediatamente la segue.

Se lo studio e l'assistenza del malato fu completa anche nelle ampie e gravi toracoplastiche, il decorso post-operatorio è per lo più così favorevole da sembrare sproporzionato all'entità dell'atto operativo perchè già in terza giornata di solito la modesta febbre post-operatoria cede, le forze ritornano ed in 8-10 giorni gli ammalati sono in grado di poter lasciare il Reparto chirurgico, chirurgicamente guariti.

Vi possono essere casi che pur avendo presentato tutti gli elementi di giudizio favorevole ad

un pronostico di regolare decorso, hanno decorso invece sfavorevole. Sono casi eccezionali ma non pertanto sono stati descritti. In questi, nel corso dell'operazione, si possono presentare specialmente nel periodo di ablazione della 1<sup>a</sup> costa, degli improvvisi shock cardiaci che possono essere anche gravissimi. Il meccanismo di questo evento non è chiaro; si pensa a riflessi di origine nervosa provocati da manovre che possono ledere la colonna del simpatico cervicale od il ganglio stellato con improvvisa inibizione simpatico-vagale secondaria. In questi casi di shock di origine riflessa si possono far rientrare anche quei rarissimi casi che possono, durante o subito dopo l'intervento, presentare il quadro del collasso massivo polmonare acuto, quale d'altronde si può osservare non solo durante operazioni chirurgiche nel campo polmonare ma anche a seguito di operazioni addominali. Insorgenza grave ma non irreparabile e che può in poche ore completamente scomparire. Specialmente possono avverarsi questi fatti nei soggetti portatori di residui timici e con note timolinfatiche.

In casi nei quali lo studio preventivo del malato aveva dato ottimo affidamento può succedere che il decorso immediatamente post-operatorio presenti turbe cardiache imponenti ed impreviste. Questo avviene abbastanza di frequente quando nel corso dell'operazione non si abbia cura particolare di contenere nella breccia chirurgica il tratto di polmone decostato che in ogni inspirazione tende ad erniare e che in tali movimenti di ampio va e vieni crea condizioni di pendolaggio mediastinico con riflessi vagali di varia importanza. Per lo più dopo le prime 24 ore la cinesi cardiaca si regolarizza, il polso si frena, la pressione si alza ed il quadro clinico si rischiarà. Questa evoluzione sfavorevole può essere evitata quando la tecnica operativa sia corretta e tenga calcolo della necessità di opporsi e contenere l'espansione inspiratoria polmonare dalla breccia chirurgica durante l'atto operativo.

I fatti locali che possono essere causa di decorso sfavorevole nelle operazioni di toracoplastica possono riguardare il polmone localmente nella zona malata o a distanza di questa.

Può succedere che nelle ampie toracoplastiche, nei casi a capacità parenchimale retrattile

spiccata, il polmone, sbrigliato dalle arcate costali traenti, si retragga intensamente e le linee di trazione interne si spostino in modo tale da causare la chiusura meccanica del bronco di drenaggio di una caverna o da impedirne o difficoltarne la possibilità di drenaggio. Allora i secreti endocavitari restano bloccati nella caverna; la limitazione della forza espulsiva del colpo di tosse dovuta all'astenia post-operatoria e la limitazione di essa creata dall'elemento dolore che ogni colpo di tosse risveglia, fanno sì che nei primi giorni post-operatori vi possa essere imprigionamento e ristagno dei secreti endocavitari. Questo imprigionamento può dare origine a fatti infiammatori broncopneumonici perifocali che possono assumere importanza ed estensione varia. Di solito in questi casi il malato che già dopo l'operazione ha cessato o quasi di espettorare presenta in seconda o terza giornata punte termiche elevate, stato di dispnea più accentuata, leggere subcianosi, polso frequente e facili sudorazioni. Può avvenire che dopo alcuni giorni si abbia finalmente un colpo di tosse espulsiva violenta che dà luogo ad espettorazione copiosa quasi a vomica, muco-purulenta spesso emoftoica, dei secreti cavitari ammassati nella caverna a cui segue un rischiararsi del quadro morboso che passa poi a guarigione. In casi più sfortunati invece si istituisce il quadro della iposistolia e della adinamia cardiaca che fanno perdere il malato. L'evenienza dell'imprigionamento endocavitario post-operatorio dei secreti è rarissima e può essere presumibilmente quasi sempre evitata non operando casi ampiamente cavitari o copiosamente catarrali ed avendo cura preventivamente di facilitare l'espulsione dei secreti con cure balsamiche espettoranti, con stazione prolungata in posizioni favorevoli al drenaggio cavitario od anche, come qualche chirurgo usa, aspirando prima dell'operazione con puntura transtoracica i secreti cavitari delle caverne facilmente accessibili. Anche questa causa quindi di decorso sfavorevole può essere frequentemente evitata quando la indicazione operativa clinica sia esatta e quando le cure e lo studio pre-operatorio siano state attente e severe.

Una evenienza, invece, molto più frequente della precedente e pur sempre grave è l'insor-

genza post-operatoria di focolai broncopneumonici da aspirazione da embolie broncogene in sede basilare od anche controlaterale. Nel decorso post-operatorio il quadro clinico anziché rischiararsi, come di solito avviene in terza giornata, presenta punte irregolari termiche che accompagnano per vari giorni il malato. Clinicamente si rilevano i dati di focolai di broncopneumonite a scarsa tendenza risolutiva nella base omolaterale o controlaterale; il decorso febbrile può alterare anche il buon andamento della cicatrizzazione della breccia che non raramente forma piccole raccolte di sierosità che bisogna drenare o zone di cedimento delle suture recenti; l'espettorazione, scarsa nei primi giorni, si fa poi copiosa, fluida, puriforme nei casi che vanno a risoluzione e la guarigione avviene lentamente per lo più con risoluzione completa dei focolai, oppure i focolai tendono a confluire, a formare blocchi epatizzati di broncopneumonite che inducono poi l'adinamia cardiaca. Non si osserva mai in questi casi la comparsa di *erpes labialis* ed anatomicamente si trovano zone vaste di broncopneumonite confluyente gelatinosa o caseosa tubercolare.

Questo decorso sfavorevole pesa come una fatalità ed è il rischio più frequente dei nostri interventi per quanto non sia sempre una complicità difficilmente superabile.

Ci si può cautelare per quanto è possibile operando i nostri malati in anestesia locale ed in posizione seduta; due elementi che ritengo importantissimi per la profilassi della broncopneumonite da aspirazione. Durante l'atto operativo in anestesia locale la coscienza del malato è vigile, il riflesso tussicogeno non è abolito e colla posizione seduta il respiro è ampio e la potenza espulsiva del colpo di tosse è sufficiente, cosicchè se durante o subito dopo l'operazione si presenta necessità di espettorare, il malato subito la rileva e può esercitare il colpo di tosse espulsiva in completa potenza.

Per tutti i casi di intervento di toracoplastica ampia o limitata io penso possa essere utile una preventiva e distanziata frenicotomia omolaterale che limita la forza aspirativa basilare. Nel periodo pre-operatorio gli ammalati devono subire un trattamento balsamico-espettorante e tonico cardiaco regolato a seconda delle varie esigenze da caso a caso.

I fatti locali che possono essere causa di decorso sfavorevole nelle operazioni di toracoplastica possono anche riguardare direttamente la zona del torace sede dell'operazione e le modificazioni che questa viene a creare nell'equilibrio statico del torace.

Non è qui il caso che di accennare alle possibilità di lacerazione della pleura parietale durante l'ablazione dei segmenti costali, evenienza riparabile ma che può compromettere l'andamento post-operatorio; eccezionale quando la tecnica operativa sia corretta e la pleura ispessita dai precedenti fatti sinfisari.

Anche appena accennate devono essere le possibilità di emorragie operative gravi che possono anche essere infrenabili quando nelle manovre di ablazione della prima costa si vengono a creare lacerazioni dei grossi vasi, succlavia o bulbo della giugulare interna, che passano a contatto della prima costa. Sono infatti nei tubercolosi frequenti le ectasie venose e la sottigliezza e facile lacerabilità delle pareti venose. Anche qui la tecnica prudente e le manualità non violente e la norma di applicare il costotomo solo quando sia ben visibile la sede dove cadrà la resezione renderanno eccezionali queste possibilità gravissime.

Così pure va accennato alla particolare cura che occorre nel verificare che sui bordi delle sezioni costali non restino punte ossee acute che possono originare tardive nevriti se la punta scheggiata viene a ledere il decorso del plesso cervicale o dei nervi intercostali.

Anche con cura va studiato il punto di sezione anteriore della prima costa in modo che il moncone centrale costale non cada ad immediato contatto coll'arteria succlavia perchè l'urto continuo delle pulsazioni può determinare l'usura della parete arteriosa che può alterarsi fino alla formazione di aneurisma e fino alla sua rottura.

I segmenti da demolirsi in zone più o meno varie della gabbia toracica devono essere severamente fissati nella loro sede ed estensione dallo studio preventivo delle alterazioni meccaniche che verranno poi a creare. Si tratta di modificazioni della meccanica e della statica toracica a raggio d'azione meccanica e biologica ampio, ad effetti diretti ed indiretti e subordinate a leggi elastiche insite nelle caratteristiche fisiche

stesse dal viscere su cui si vuole agire. Il polmone infatti è un organo in movimento tensivo e detensivo, statico e dinamico continuo, movimento meccanico che è ragione e causa della funzione polmonare che fonde armonicamente l'azione meccanica con quella biologica.

Poichè le tensioni elastiche interne polmonari sono varie e variamente distribuite, maggiori nelle parti alte e periferiche che non nelle parti basse e centrali; poichè esse si equilibrano finchè l'architettura scheletrica toracica si mantiene nella normale armonia e poichè ad ogni alterazione della gabbia toracica corrispondono variazioni locali e spostamenti delle tensioni parenchimali, nello studio preventivo del piano di ogni singola operazione occorre proporzionare le demolizioni costali ed applicarle in modo che siano adatte a raggiungere l'effetto in relazione alla entità, carattere e sede delle lesioni. Con sacrificio minore di arcate costali si potrà avere la detensione delle lesioni periferiche in confronto a quelle centrali. Non si dovrà pretendere di raggiungere la totale scomparsa delle caverne centrali perchè queste potranno tutt'al più modificarsi nelle loro tensioni elastiche, nella loro forma e volume e spostarsi nella sede ma difficilmente elidersi; ciò che del resto non è necessario raggiungere o prefiggersi perchè possono bastare variate condizioni meccaniche e circolatorie per portare all'arresto il processo ed avviarlo alla lenta riparazione.

Per avere una detensione delle zone apicali occorrerà svincolare il sistema tensivo polmonare che in queste sedi, per l'azione del peso del polmone e della piccolezza della massa distesa, trova la sua più elevata espressione, dalle arcate delle coste, compresa in modo particolare la prima costa che costituisce la chiave architettonica di sostegno e sopporta il maggior carico costale.

Per lo studio preventivo di ogni intervento, che è un elemento di grandissima importanza, sono veramente preziosi gli originali studi sperimentali del PARODI sull'equilibrio statico del sistema toraco-polmonare applicati alla chirurgia toracica.

Così noi preferiamo, quando non vi siano indicazioni di apicolisi con blocco di paraffina, per le lesioni alte ma limitate e prevalentemente anteriori gli interventi alla Maurer-Proust; per

le lesioni apico-sottoapicali e sedi prevalentemente posteriori le plastiche parziali generose delle prime coste; per quelle apico-sottoapicali esterne le plastiche ascellari superiori; per le lesioni apico-sottoapicali estese e prevalentemente anteriori le plastiche locali antero-superiori o antero-laterali. Per le lesioni a carattere produttivo retrattile interessanti vaste zone parenchimali, quando le indicazioni generali siano favorevoli, preferiamo nonostante il loro maggior peso chirurgico le toracoplastiche totali paravertebrali alla Sauerbruck possibilmente in un tempo unico anche con costectomie non ampie ma purchè estese dalla prima alla decima. Questo intervento, svincolato il polmone dalla rigidità di tutte le arcate costali fisse che lo trattengono, permette di eliminare colla caduta in basso della gabbia emitoracica le tensioni delle zone superiori e colla rotazione dall'avanti all'indietro del sistema toracico mobilizzato permette di equilibrare gli spostamenti delle tensioni superficiali e profonde che sono create dalla libertà d'azione data all'azione del peso ed alla retrattilità totale polmonare. Si istituisce così una distensione totale armonica in tutti gli assi polmonari che avvicina il meccanismo della Sauerbruck alla retrattiloterapia pneumotoracica più che gli altri interventi. Pur essendo un elemento ampiamente demolitore e traumatizzante e che esige un accurato e dettagliato studio delle resistenze del malato è capace di dare guarigioni stabili anche in casi nei quali per l'estensione e tipo delle lesioni non vi sarebbero altre possibilità di valido aiuto con plastiche meno estese.

Nella non opportuna scelta del metodo operatorio o nella non opportuna sede o nella sproporzione topografica dell'intervento, si deve cercare la causa dell'evoluzione sfavorevole e dello scarso risultato di alcuni casi di toracoplastica.

Può avvenire nelle toracoplastiche totali che i monconi periferici delle coste interrotte non vadano, pur spostandosi in basso di una o due coste, a fronteggiare i monconi centrali. Ne segue che non ne può avvenire la saldatura colla formazione della colonna anche verticale dei calli ossei che blocca nelle arcate posteriori il movimento costale e riduce definitivamente le tensioni dinamiche polmonari fino quasi ad

eliminarle. La parete toracica ossea allora resta fluttuante e si viene a costituire una ampia zona decostata coperta dalle parti molli che sotto il colpo di tosse si sfianca sia pure più o meno modestamente formando un velario elastico che praticamente è meno utile della saldatura ossea della gabbia toracica.

Questo può avvenire anche e specialmente nelle toracoplastiche parziali inferiori in cui i segmenti di resezione siano stati eccessivamente ampi.

Lo stesso fatto può avvenire nelle plastiche parziali locali sopracavitarie quando i monconi costali asportati siano eccessivamente lunghi e seriati sulla stessa linea. Anche qui il velario ampiamente elastico che si viene a formare in ultima analisi non è favorevole quanto sarebbe un velario elastico un po' più rigido quale si può ottenere spostando la serie delle costectomie in senso antero-laterale e non asportando più di due tratti di arco costale sulla stessa linea.

Un'altra ragione di risultato non pienamente favorevole sta nella resezione costale portata non sufficientemente vicino alle articolazioni vertebro-costali. Ne risultano delle toracoplastiche con monconi centrali eccessivamente lunghi i quali sottendono le vaste zone polmonari che giacciono nella capace doccia vertebrale e possono ancora trasmettere il movimento inspiratorio al torace attraverso ai troppo lunghi bracci di leva lasciati. E' questo un errore tecnico che può essere evitato quando si abbia cura nelle sezioni costali di raggiungere almeno l'articolazione costo-vertebrale o di eseguire la sezione come la pratica Maurer che la completa asportando anche parte delle apofisi trasverse.

Tutte queste ragioni di esito lontano non favorevole delle toracoplastiche hanno la loro causa diretta nelle modificazioni della statica del torace create dall'intervento. Il risultato non pienamente utile è in relazione alla disarmonia delle possibilità meccaniche favorevoli che si sarebbero potute creare e della tecnica dell'intervento che le ha o sproporzionatamente favorite o possibilizzate solo in parte. Non fanno parte quindi dei risultati del metodo ma sono impuntabili al non perfetto tecnicismo operativo.

Da tutto questo stato di accusa e di severa critica portata agli interventi di toracoplastica

balza evidente un principio che è generale per il giudizio di tutti gli interventi chirurgici; la faciloneria da una parte od il pessimismo preconcepito dall'altra sono di grave ostacolo alla esatta valutazione di ogni metodo di cura ed al loro perfezionato progredire.

Solo l'esperienza severa ed obbiettiva, lo studio

clinico accurato e la accurata correttezza di ogni dettaglio della tecnica possono darci gli affidamenti per proseguire con fede su una strada spinata di ansie, di incertezze e di responsabilità ma in fondo alla quale è la gioia divina di poter salvare delle vite e deviare il cammino fatale della morte.

RIASSUNTO. — *L'A. passa in una rapida e completa rivista tutte quelle cause che possono influire sfavorevolmente sull'andamento immediato e lontano delle operazioni di toracoplastica ed indica quei dettagli di scelta e preparazione del malato e di tecnica operativa che possono presumibilmente guidarci a risultati favorevoli.*

RESUME. — *Dans un exposé bref mais complet de toutes les causes qui peuvent influer défavorablement sur le décours immédiat et éloigné des opérations de thoracoplastie, l'A. énonce quelques détails de choix et de préparation du malade et de technique opératoire, qui sont les plus aptes à obtenir des résultats favorables.*

SUMMARY. — *The A. reviews briefly but thoroughly all those factors that may exert a harmful influence on the near and late course of thoracoplasty and calls attention to every detail of choice and preparation of the patient and of operative technic by which happy results are more likely to be obtained.*

ZUSAMMENFASSUNG. — *In einem kurzen jedoch vollständigen Bericht beschreibt der V. alle jene Ursachen, die den nahen und späten Verlauf der Thorakoplastik ungünstig beeinflussen können und berichtet über jene Einzelheiten die zur Wahl und Vorbereitung des Patienten und zur operativen Technik erforderlich sind, um die besten Erfolge zu erzielen.*

58958

~~333730~~







52