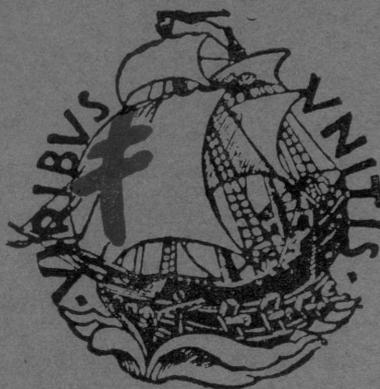


Prof. V. MONALDI

# Il velario di compenso secondo Morelli nella sua concezione teorica e nelle sue applicazioni in chirurgia toracica

Estratto dalla Rivista "Lotta contro la Tuberculosis", Anno VII, n. 11 - Novembre 1936-XV



STABILIMENTO TIPOGRAFICO "EUROPA",  
ROMA - VIA DELL'ANIMA, 45

*Handwritten notes:*  
A.  
B  
57  
88



ISTITUTO «CARLO FORLANINI»  
CLINICA DELLA TUBERCOLOSI E DELLE MALATTIE DELL'APPARATO RESPIRATORIO  
DELLA R. UNIVERSITÀ DI ROMA  
Direttore: prof. E. MORELLI

---

Prof. V. MONALDI

# Il velario di compenso secondo Morelli nella sua concezione teorica e nelle sue applicazioni in chirurgia toracica

---

Estratto dalla Rivista " **Lotta contro la tubercolosi** ", - Anno VII, n. 11 - Novembre 1936-XV

---



STABILIMENTO TIPOGRAFICO "EUROPA",  
ROMA - VIA DELL'ANIMA, 45



---

Nell'impostazione teorica dell'azione controlaterale del pneumotorace abbiamo a lungo parlato del potere di deformazione intrinseca e di dislocazione del mediastino e del suo valore pratico agli effetti del risparmio meccanico del polmone. Qui, allargando il campo di osservazione, vogliamo portare il nostro esame su tutte le altre parti che delimitano l'emitorace.

Per i concetti già altre volte esposti sulle interferenze fisiologiche tra parete e polmone, sappiamo che il potere retrattile del viscere si applica su tutti i punti del cavo emitoracico. Se la parete fosse del tutto imm modificabile, cioè interamente rigida, le tensioni elastiche polmonari non ne subirebbero alcuna variazione, come al contrario, se la parete fosse deformabile al punto da saturarle completamente, il viscere si porrebbe in riposo meccanico. In realtà normalmente non si verifica alcuna di queste evenienze estreme poichè la parete è deformabile ma entro determinati limiti e quindi solo in piccola misura può ridurre le tensioni del polmone.

Da questa prima constatazione a carattere generale, spingendo l'osservazione ai vari territori, si rileva che la parete delimitante il cavo emitoracico non è un complesso omogeneo, esistendo parti più deformabili quali le fosse sopra- e sottoclaveari, gli spazi intercostali, la parte centrale del diaframma, e zone più rigide quali gli archi costali posteriori, le fosse sopra- e sottospinose e così via. Parallelamente il polmone non è un organo a tensioni omogenee esistendo territori più cimentati nella loro elasticità (apice, sottapice, parti periferiche laterali), e territori a minore tensione come ad esempio le regioni basali e le para-mediastiniche. Ora, se convergessero in una determinata zona maggiore tensione del viscere e più facile deformabilità parietale sarebbe evidente che, in fase espiratoria e anche nel riposo respiratorio, il corrispondente territorio polmonare diminuirebbe grandemente fin quasi all'annullamento del proprio stato tensivo. Ciò, per evidenti ragioni, allo stato fisiologico può solo intravedersi, non può invece costituire una condizione reale in quanto un simile andamento non risponderebbe ai fini teleologici funzionali per i quali in quel determinato modo è costruito l'apparato respiratorio.

Ma l'ipotesi può divenire realtà in alcuni stati patologici. Si consideri quanto

avviene in alcuni processi sclerotici circoscritti alle regioni apicali. Già normalmente la fossa sopra-claveare, per l'applicazione sulla stessa di forti tensioni polmonari e per non essere provvista di sufficienti elementi indeformabili, assume una posizione più concentrica rispetto al restante ambito toracico.

Soppravvenendo nel territorio polmonare corrispondente variazioni istologiche che ne diminuiscono il potere di distensione e ne aumentano il potere retrattile, si applicherà su di essa un'azione retraente sempre più cospicua che dapprima impedirà il normale svolgersi dell'attività inspiratoria delle potenze muscolari e susseguentemente ne vincerà il tono, obbligando così la parete a deprimersi fino a ridurre localmente il cavo emitoracico alle proporzioni volute dallo stato meccanico del viscere. In definitiva con questo meccanismo il polmone può raggiungere o almeno avvicinarsi allo stato di detensione e tale conseguimento in tanto può avvenire in quanto a quel territorio parenchimale corrisponde una zona parietale deformabile. E' così che nel concetto di MORELLI la parete considerata nel suo stato di deformabilità rappresenta non più una potenza traente, ma un setto passivo, un velario, come egli dice, che permette lo svolgersi del potere retrattile del polmone.

E in questo senso, noi sappiamo, hanno eguale valore gli spostamenti omolaterali mediastinici, il risollevarlo totale o parziale del diaframma, le retrazioni totali o circoscritte del restante ambito toracico. Che se queste non raggiungono in via ordinaria l'effetto meccanico necessario al riposo dei territori malati, ciò è in dipendenza, almeno prevalente, della resistenza che offrono alla deformabilità le varie parti del cavo emitoracico.

Ma si considerino anche alcune condizioni patologiche a carattere prevalentemente funzionale caratterizzate da stenosi distrettuali delle vie respiratorie, che nella dottrina di MORELLI assurgono a fattori della massima importanza, nel traumatismo respiratorio. La difficoltà di aereazione locale farà sì che i territori parenchimali corrispondenti debbano sopportare quasi per intero lo sforzo da trazione parietale: parallelamente gli stessi territori che già sono in più elevata tensione nel riposo respiratorio avranno una più spiccata tendenza retrattile rispetto alle zone più aereate. Ora se a loro livello esiste una superficie parietale a grande attività e indeformabile, il viscere, qualunque ne sia lo stato meccanico, dovrà subirne per intero l'azione: al contrario, se vi corrisponde un tratto a scarsa resistenza e suscettibile di deformazione, il potere retrattile parenchimale potrà divenire prevalente con richiamo concentrico della parete che invece di forzare il polmone alla distensione si adatterà ad esso.

E' questo il significato meccanico di zone parietali che rimangono talora immobili nelle inspirazioni forzate e rapide, di rientramenti degli spazi intercostali o di sollevamento inspiratorio del diaframma.

E ancora: si consideri che cosa avviene nell'ipertensione determinata dal colpo di tosse in presenza di parenchima polmonare scarsamente deformabile, ad esempio per presenza di essudato.

La compressione in tal caso, non esistendo altri compensi più facili, si ripercuoterà direttamente sulle formazioni anatomiche e particolarmente sulla rete capillare con i danni che si possono facilmente iatruire. Se invece si avesse in corrispondenza dei territori polmonari infiltrati una parete notevolmente deformabile, questa con protrusione verso l'esterno potrebbe largamente smorzare il trauma sul polmone. E in tal senso hanno valore di compenso i sollevamenti che talora si osservano durante la tosse delle fosse sopra-claveari e gli abbassamenti del diaframma.

Da queste premesse muove la concezione della deformabilità parietale e va ad

assumere proporzioni più definite e più importanti nel quadro degli interventi chirurgici sul torace. Noi ne dovremo fare particolare richiamo trattando partitamente i vari metodi: qui vogliamo solo precisarne le linee fondamentali.

E' noto che l'effetto diretto e fondamentale della paralisi di un emidiaframma è la soppressione funzionale di una delle più valide potenze muscolari inspiratorie: del suo valore diremo nell'apposito capitolo. Però contemporaneamente si determina nel diaframma un risollevarlo e si instaura a suo carico il noto movimento paradossale, il che significa che il muscolo perde l'ordinaria resistenza, diviene un setto altamente deformabile e quindi soggetto a quelle variazioni passive a cui lo costringono i fattori attivi agenti su di esso.

Ai fini del riposo polmonare un tale atteggiamento assume importanza di primo ordine. Se infatti il diaframma dopo soppressione della propria attività rimanesse in sede come setto rigido, il polmone, pur non subendo più le alterne trazioni del gioco respiratorio sarebbe obbligato a rimanere permanentemente disteso. Al contrario la deformabilità e la dislocabilità diaframmatica permettono che il viscere, nel riposo respiratorio, possa detendersi in proporzione al rimpicciolimento del cavo emitoracico, e in fase inspiratoria non subisca per intero le trazioni provenienti dalle altre forze parietali, poichè una parte di esse andrà ad applicarsi sul diaframma determinandone una ulteriore risalita. Dunque la perdita di resistenza di questa parte delimitante il cavo emitoracico e l'acquisita deformabilità e dislocabilità costituiscono un vero compenso alla somma delle trazioni superstiti e un vero risparmio meccanico del polmone. E' evidente, tuttavia, che tale risparmio non è totale ma si effettuerà solo e fino a quando la resistenza alla distensione offerta dal viscere è superiore a quella opposta dal diaframma nell'assumere nuove fisionomie o nuova sede.

Se dal diaframma si passa all'ambito costale il ragionamento si ripete con analoghe modalità.

Si supponga un qualsiasi intervento operatorio che riduca il cavo emitoracico con resezione parziale dei sostegni ossei ma ricostituendone subito dopo la continuità. Una tale riduzione volumetrica sarebbe definitiva e immodificabile. Il polmone riducendosi in proporzione subirebbe un immediato abbassamento delle proprie tensioni elastiche, ma l'ipotensione sarebbe di grado fisso e non potrebbe subire in seguito altre variazioni almeno per effetto diretto dell'atto operatorio.

Al contrario si consideri lo stesso intervento ma senza la ricostruzione di un piano rigido: la parte operata divenuta abnormemente cedevole si comporterà allo stesso modo del diaframma paralizzato, con la conseguenza per il polmone di un effetto meccanico continuativo e progressivo. Tuttavia il parallelismo con il diaframma paralizzato non è esatto. Si è visto che quest'ultimo perde pressochè per intero la propria resistenza; l'ambito costale invece dopo eliminazione dei sostegni ossei conserva un certo grado di autonomia funzionale affidata alle potenze muscolari. Ne consegue dunque solamente una notevole deformabilità, per cui non tutti i fattori possono avere presa efficace su di esso ma solo quelli dotati di un certo grado di attività.

A un primo esame una tale considerazione potrebbe limitarne il valore, in effetti se ne possono avere due conseguenze opposte ambedue benefiche.

Se a livello della parte operata esistono territori polmonari a maggiore potere retrattile, questi acquistano facilmente la prevalenza sulla debole resistenza della parete, per cui si ha di essa una depressione mentre il viscere può raggiungere quel grado di detensione richiesto dal suo stato meccanico. Se al contrario a livello della parete operata

esistono territori parenchimali che conservano un ampio potere di distensione, questi possono ancora mantenere la propria posizione, sollecitati dall'attività muscolare superstita che pur ridotta può essere sufficiente. Vedremo in seguito che in genere i due effetti si sommano andando la depressione parietale a compensare i territori polmonari lesi e per questo fatto divenuti inestensibili, e la persistente attività muscolare a mantenere la funzione dei territori sani.

A questo primo effetto statico si aggiunge un effetto dinamico quando a livello delle parti operate si instaura movimento paradossale, manifestantesi con rientramento inspiratorio e ritorno in sede o solo eccezionalmente con protrusione espiratoria. Si ripete per il suo valore quanto si è detto per il diaframma, cioè una parte delle restanti trazioni inspiratorie viene compensata dall'ulteriore richiamo concentrico parietale con conseguente proporzionale risparmio del viscere.

Su queste basi è impostata la concezione di E. MORELLI del velario di compenso consistente dunque in un'abnorme deformabilità della parete, per cui questa diviene capace di adattarsi sia nel riposo che nel moto respiratorio alle nuove condizioni meccaniche del polmone.

L'attuazione pratica negli interventi sul torace si effettua con l'impedire o definitivamente o almeno per il tempo necessario allo svolgersi dei processi di guarigione, il ricostituirsi della continuità ossea.

Il concetto quindi non si restringe a un metodo ma si applica a tutti i procedimenti chirurgici che si propongono il raggiungimento del riposo polmonare, in quanto tende a perfezionare il grado di distensione che i metodi stessi sono atti ad avviare. Per più esatta comprensione possiamo richiamare alla mente due condizioni opposte. Si supponga che un atto operativo venga attuato in un polmone in cui si è iniziata di recente una vasta invasione connettivale (fibrotorace iniziali). Il progredire di tale processo e le stesse trasformazioni che il connettivo subisce per invecchiamento creano nel viscere fenomeni progressivi di rimpicciolimento che potranno svolgersi solo se le tensioni saranno gradualmente compensate. Un intervento statico a valore definito ricostruirebbe una barriera insormontabile, che impedirebbe il proseguire delle dette trasformazioni del viscere, mentre un intervento che lascia la parete costantemente deformabile permetterà che questa si adatti progressivamente senza opporre particolari ostacoli.

Al contrario si attui un intervento su un polmone con lesioni recenti e circoscritte, a carattere prevalentemente essudativo. Se si è determinata una nuova fisionomia indeformabile del cavo emitoracico il polmone ne resterà per sempre rimpicciolito in proporzione. Invece se la fisionomia della parete non è stata definitivamente compromessa, ristabilendosi per il polmone, dopo eliminazione dei prodotti patologici, condizioni vicine alle normali, sarà possibile una proporzionale ripresa funzionale.

\* \* \*

Vediamo ora come si applica il concetto di velario di compenso nei vari metodi operatori. I rilievi in parte esposti, in parte appena enunciati, portano a dedurre che il suo valore pratico è in dipendenza di due elementi fondamentali, un primo che la parte operata e mantenuta deformabile possa effettivamente essere richiamata in senso concentrico, vale a dire che esista al suo livello un'azione retraente superiore alla sua resistenza superstita, un secondo elemento che la parte operata con la sua depressione e

rispettivamente con il rientramento inspiratorio vada a compensare le trazioni che danno un effettivo traumatismo su i territori lesi.

Osserviamo prima che cosa avviene quando si istituisca un intervento, ad esempio una frenico-exeresi o una toracoplastica parziale, che apporti deformabilità di un tratto della parete delimitante il cavo emitoracico in presenza di un pneumotorace a mantello. In queste condizioni il polmone è svincolato dai rapporti diretti con la parete toracica: le trazioni parietali si applicano dapprima sul gas e successivamente attraverso questo a tutte le parti che delimitano la camera gassosa. E' evidente allora che le trazioni superato il primo compenso offerto dal gas pneumotoracico si applicheranno sulle

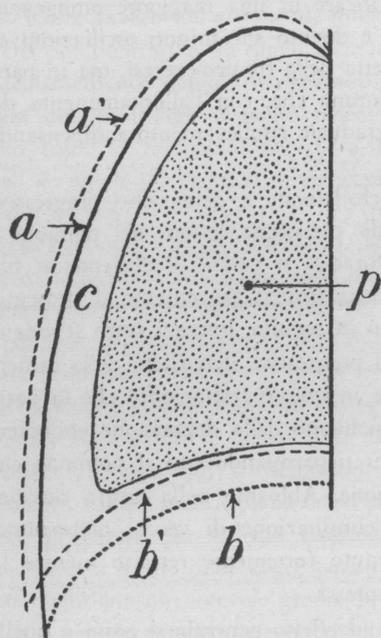


FIG. 1.

- a) parete toracica nel riposo respiratorio
- b) diaframma paralizzato nel riposo respiratorio
- c) camera pneumotoracica
- p) polmone
- a') parete toracica in inspirazione
- b') diaframma in inspirazione

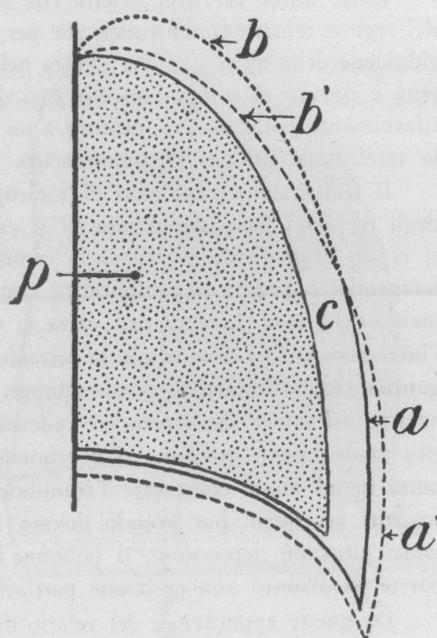


FIG. 2.

- a) parete nel riposo respiratorio
  - b) parte della parete deformabile per intervento
  - c) polmone
  - a') parete toracica in inspirazione
  - b') rientramento della parte operata della parete toracica durante l'inspirazione
- Il rientramento inspiratorio di questa parte compensa lo spostamento della restante parte.

parti che offriranno minore resistenza, e se queste sono rappresentate o dalla parete o dal diaframma si avrà di questi elementi un richiamo concentrico; solo per ultimo verrà interessato il polmone se persisteranno trazioni dopo questo secondo compenso. Questo che è evidente nel riposo respiratorio si ripete durante l'attività costituendosi sulle parti più cedevoli il noto movimento paradossso. Intendiamo dire che in simili casi la cedevolezza parietale può compensare le trazioni superstiti secondo tutte le direzioni. E' questo un compenso a carattere generale. Di esso si hanno due applicazioni fondamentali; una nell'associazione della paralisi del diaframma al pneumotorace tera-

peutico, una nel procedimento combinato di toracoplastica antero-laterale parziale e detensione progressiva nel trattamento degli empiemi para-pneumotoracici.

Il primo effetto secondario della paralisi del diaframma in corso di pneumotorace sarà un risparmio delle tensioni statiche polmonari, per cui il viscere potrà subire con eguali valori pressori endopleurici una maggiore retrazione poichè una parte delle trazioni sarà assorbita dalla deformabilità e dalla dislocazione del diaframma. E le osservazioni cliniche stanno a documentare largamente tale risultato. Il secondo effetto è dinamico: l'aumento delle trazioni in inspirazione invece che abbattersi per intero sul polmone si esaurirà in parte sul diaframma determinandone un maggiore risollevarlo con la conseguente riduzione del trauma inspiratorio.

Esiste infine un terzo effetto che si può identificare in una maggiore omogeneità del regime tensivo endopleurico che per gran parte è dovuto alle minori oscillazioni da riduzione delle trazioni il che rientra nell'azione diretta della frenico-exeresi, ma in parte però è dovuto al comportamento passivo del diaframma che, con l'allontanamento dei rifornimenti, potrà andare incontro a un maggiore graduale risollevarlo compensando la rarefazione del gas pneumotoracico.

Il trattamento combinato di toracoplastica antero-laterale e detensione progressiva degli empiemi para-pneumotoracici si esegue quando persistono lesioni nel polmone e si reputi conveniente eliminare la camera pneumotoracica o perchè inefficiente ai fini terapeutici o perchè la complicità empiematica turba troppo gravemente il proseguimento della cura. In detti casi, come si vedrà meglio in seguito, innanzi tutto si esegue l'intervento sulla parete e solo in secondo tempo con progressive detensioni della camera gassosa viene eliminato il pneumotorace. E' evidente in questo trattamento che la parte operata del torace abnormemente cedevole, sotto il richiamo della depressione endopleurica gradualmente crescente si deprimerà sempre più risparmiando così il polmone che potrà in tal modo conservare l'equilibrio in detensione. Abbiamo nella nostra casistica soggetti nei quali, pur avendo dovuto usare per l'eliminazione di vecchi piopneumotoraci altissime depressioni, il polmone si è mantenuto fortemente retratto mentre la parete ha assunto una posizione particolarmente depressa.

Da queste applicazioni del velario di compenso ad effetto generale si passa a quelle con effetto locale.

Per rendercene conto innanzi tutto riprendiamo a considerare la paralisi del diaframma, non più in corso di pneumotorace, ma come intervento isolato in polmone del tutto aderente alla parete. Per l'interdipendenza assoluta che ne consegue, il polmone sarà sollecitato alla distensione nelle varie direzioni secondo cui si svolge l'attività parietale. E' evidente che pur essendo divenuto il diaframma più cedevole del polmone esso non potrà compensare le trazioni che si svolgono in altro senso, ad esempio quelle trasversali. Esso invece con risollevarlo e con movimento paradossale potrà assorbire quelle forze che possono portarsi direttamente o indirettamente su di esso. Lo schema n. 3 dà un sintetico ragguaglio.

Consideriamo ora un'altra evenienza e propriamente il caso in cui per effetto di un intervento parietale che abbia ridotto al minimo il cavo pleurico il polmone si è portato in completa detensione. In tali condizioni anche se la parete conservasse un ampio potere di deformabilità il risultato pratico sarebbe nullo perchè non vi sarebbe un richiamo concentrico da parte del polmone.

Dalle due precedenti osservazioni scaturiscono dunque due deduzioni: il velario

di compenso avrà tanto maggior valore quanto più è elevato il potere retrattile che il polmone può ripercuotere su di esso; ai fini del riposo delle parti malate il suo valore sarà tanto maggiore quanto più esso sarà capace di assorbire le trazioni che si ripercuoterebbero su i territori lesi.

Per la prima deduzione si comprende facilmente che negli interventi altamente demolitori (SCHEDE, BRAUER, decostazione di ROSE, ecc.) il valore della persistente deformabilità costale è minimo, e non sembra il caso di insistervi.

Esiste invece un gruppo di interventi che pur rientrando tra quelli a carattere prevalentemente demolitivo lasciano tuttavia una parte del sostegno osseo; tali sono tutte le toracoplastiche para-vertebrali sia totali che parziali di cui è prototipo il metodo di SAUERBRUCH. Per questi la riserva fatta per gli interventi interamente demolitivi si applica solo parzialmente, poichè è da ritenere che per essi il polmone non raggiunge lo stato di massima detensione e quindi il potere retrattile superstito si può applicare susseguentemente sulla parete se questa resta deformabile. Tuttavia qui si delineano altri elementi. Eliminando il piano osseo posteriore la parete per la sua costituzione anatomica a livello delle docce para-vertebrali mantiene un notevole grado di resistenza, mentre per contro a questo livello le tensioni polmonari sono limitate, per il che vanno ivi a convergere due fattori che rendono il velario di compenso di scarso valore pratico. Si potrebbe obiettare che il richiamo parietale potesse determinarsi per trazioni svolgentisi a distanza analogamente a quanto si è visto potersi verificare per il diaframma paralizzato a mezzo delle trazioni superiori. Non v'ha dubbio che ciò può verificarsi, ma si richiedono due condizioni, la prima che il polmone interposto sia meno deformabile della parete, la seconda che si tratti di trazioni con direzione normale alla parte

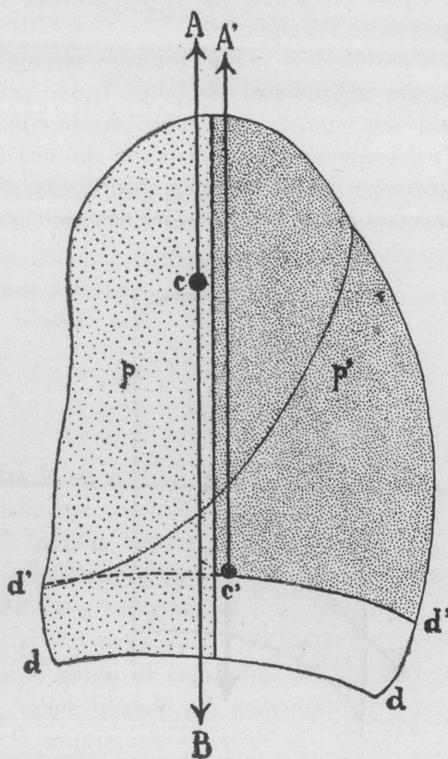


FIG. 3.

*Schema dimostrativo dell'azione fondamentale della frenico-exeresi.*

Per comprendere la fig. 3, ricordiamo: Sul polmone normale (P) agiscono secondo la direzione verticale due potenze opposte, quella dell'apertura toracica superiore (A) e quella diaframmatica (B). Dette due forze si esauriscono nella distensione del polmone in un punto che arbitrariamente è stato segnato in (c). Colla frenico-exeresi la forza (B) viene eliminata. Se la forza antagonista (A) trova il polmone (P') più resistente del diaframma paralizzato (d') va ad esaurirsi in questo (c') determinandone un ulteriore sollevamento e contribuendo nel moto respiratorio ad imprimergli un comportamento paradossale.

operata. A parte la prima condizione che ricorre solo in casi nei quali l'ipodistensibilità del polmone abbia raggiunto gradi elevati, la seconda condizione nelle toracoplastiche para-vertebrali si verifica solo per alcuni punti, mentre non può aversi per altri. Le trazioni svolgentisi in senso anteriore possono effettivamente trovare uno smorzamento

nelle regioni posteriori operate e sono infatti talora ben visibili degli abnormi infossamenti a livello della zona interscapolo-vertebrale. Al contrario le trazioni svolgentisi in senso trasversale non potranno in alcun modo trovare ripercussione nella parte parietale operata e quindi dovranno cimentare l'elasticità polmonare superstite. Per tali considerazioni è da ritenere che il velario nelle toracoplastiche para-vertebrali assume agli effetti del riposo polmonare un valore generico limitato, mentre per alcuni territori è nullo o pressochè insignificante.

Consideriamo ora le cosiddette toracoplastiche sopra-cavitarie, dette da alcuni elettive, che abbandonate da lungo tempo per la loro inefficacia, potrebbero trovare oggi nuovi sostenitori correggendo i vecchi tipi con l'applicazione del velario di compenso. Infatti sembrerebbe a tutta prima che una tale integrazione potesse assumere particolare importanza perchè in simili casi ricorre effettivamente la condizione fondamentale di aumentato potere retrattile del territorio polmonare, necessario al richiamo della parete

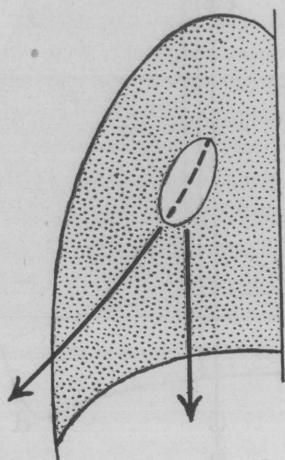


FIG. 4.

Nello schema la caverna è soggetta a trazioni verticali, a trazioni sagittali e a trazioni trasversali. Un velario sopra-cavitario eliminerebbe solo le trazioni sagittali mentre lascerebbe integre o eventualmente esaltate le altre trazioni il cui punto di partenza è a distanza dal territorio leso.

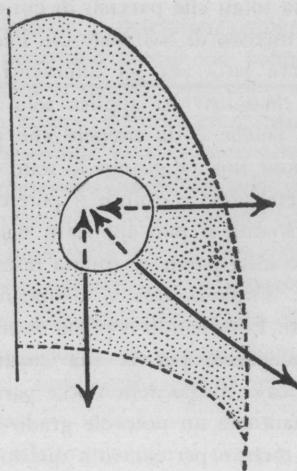


FIG. 5.

Nello schema le frecce continue danno il senso delle trazioni ripercuotenti sulla caverna, le frecce tratteggiate danno il senso delle azioni retrattive che richiamando concentricamente la parete divenuta deformabile per intervento permettono l'elisione della caverna.

divenuta cedevole per l'intervento. Ma il problema è più complesso. In via ordinaria una lesione non è soggetta al traumatismo derivante dall'attività dei territori parietali corrispondenti, o almeno non è quel solo traumatismo che incide sulla sua persistenza e sulla sua progressione. Gli studi più recenti sulla meccanica respiratoria condotti in Istituto dimostrano che su un territorio leso in genere si ripercuotono molteplici trazioni svolgentisi secondo direzioni differenti, per cui un velario di compenso sopra-cavitario, per le ragioni dette altrove, potrà ridurre solo alcune tensioni ma lascerà persistere le altre. E non è da dimenticare che modificando l'equilibrio meccanico del torace con l'eliminazione di una trazione si possono esaltare le forze dirette in altro senso per cui talora si possono avere anche dei danni.

Con ciò non si vuole escludere che vi possano essere casi nei quali per la convergenza di più condizioni favorevoli un intervento elastico sopra-cavitario possa apportare l'effetto utile: tuttavia è certo non essere questa la regola.

L'effetto utile più elevato della persistente elasticità della parte operata si ha negli interventi che si propongono l'ipotensione del polmone senza esclusione della sua funzione; vale a dire in quegli atti operativi che mirano alla guarigione mediante retrazione dei territori lesi (toracoplastica antero-laterale). Con tali interventi vengono eliminate le trazioni fondamentali che si ripercuotono o direttamente o indirettamente nelle parti malate siano esse a livello della lesione o a distanza, per cui le azioni retrattive polmonari dirette in senso opposto potranno svolgere da tutti i punti un richiamo concentrico della parete divenuta cedevole.

Si è dunque in questo caso di fronte a un vero intervento ad azione elettiva in quanto mira all'effettiva detensione del territorio malato, e per il raggiungimento dello scopo non si affida all'ubicazione della lesione ma al rilievo e quindi all'eliminazione di tutte quelle forze che sulla lesione mantengono il traumatismo respiratorio, rispettando le altre che svolgono la propria attività su i territori sani.

\* \* \*

Dalle osservazioni esposte si possono trarre le seguenti deduzioni generali:

Velario di compenso, secondo MORELLI nella sua concezione teorica, significa mantenere la deformabilità parietale a livello dei territori operati onde permettere che si svolga localmente sia nel riposo che nel moto respiratorio il potere retrattile del polmone a spese di un rimpicciolimento progressivo del cavo emitoracico.

Il valore pratico del velario di compenso ai fini terapeutici è in rapporto in senso generale al grado di deformabilità parietale e al grado di retraibilità dei territori polmonari: in senso specifico ha tanto maggior valore quando più esattamente è ubicato su tutti i territori parietali che ripercuotevano la propria azione traente su i territori lesi.

Ai fini del recupero funzionale dei territori polmonari indenni il velario di compenso è tanto meno dannoso quanto è più circoscritto. Ma a proposito della sua ampiezza si potrebbe dire che un notevole allargamento oltre i territori malati non è utile neppure agli effetti del riposo polmonare elettivo. Infatti perchè la detensione avvenga in massimo grado, per alcuni territori, è necessario che quelli limitrofi mantengano un ampio potere di distensione, il che non potrà verificarsi se una superficie troppo vasta della parete ha perduta la propria attività e la propria resistenza.

Diremo infine che il velario di compenso non vuole essere un metodo chirurgico a sè stante, e non infirma il valore dei vari atti operativi, i quali però, pur conservando intera la propria fisionomia, ne restano integrati nelle basi teoriche con aggiunta di nuovi elementi esplicativi, e negli effetti pratici con il prolungamento dei meccanismi d'azione.

55505



~~31512~~

