

PUBBLICAZIONE

21

STAPLERS E CHIRURGIA POLMONARE

Estratto da:
Anno XIII - n. 4
Aprile 1992

**il giornale
di chirurgia**

Staplers e chirurgia polmonare

**A. PAOLINI, M. RUGGIERI, A. CAMINITI, G. PAOLINI,
M. PAOLETTI, M. LEPORE**

Autoriz. Trib. di Roma N. 18052/80



CIC EDIZIONI INTERNAZIONALI

Staplers e chirurgia polmonare

A. PAOLINI*, M. RUGGIERI, A. CAMINITI, G. PAOLINI, M. PAOLETTI, M. LEPORE

RIASSUNTO: Staplers e chirurgia polmonare.

A. PAOLINI, M. RUGGIERI, A. CAMINITI, G. PAOLINI,
M. PAOLETTI, M. LEPORE

Gli Autori analizzano la casistica, raccolta nell'Istituto di IV Clinica Chirurgica dell'Università «La Sapienza» di Roma, nel periodo 1980/90 riguardante 152 casi di suture meccaniche in chirurgia polmonare.

L'uso della suturatrice meccanica «modello T.A. 30» consente una perfetta tenuta della sutura ed evita la formazione di granulomi da corpo estraneo sia nella chirurgia di exeresi polmonare tipica sia in caso di exeresi parenchimali atipiche.

KEY WORDS: Staplers - Chirurgia polmonare.
Staplers - Lung surgery.

SUMMARY: Staplers and lung surgery.

A. PAOLINI, M. RUGGIERI, A. CAMINITI, G. PAOLINI,
M. PAOLETTI, M. LEPORE

The Authors report their experience with staplers (model T.A. 30) in lung surgery: 152 stapled sutures were, in fact, performed in the IV Surgical Department of the University «La Sapienza» of Rome, during the period 1980/90.

The use of staplers assures a perfect closure and prevents granulomas due to suture materials in typical as well as atypical lung resections.

Premessa

Sulla base dell'esperienza acquisita nella chirurgia gastroenterica, le suturatrici meccaniche per le exeresi polmonari furono messe a punto dai tecnici americani dopo le prime descrizioni sovietiche di Androsov e Amosov (1).

I primi lavori dell'esperienza americana furono resi noti da Dart e Coll. nel 1970 (3).

Fin dall'inizio l'interesse maggiore dei ricercatori si soffermò sulla significativa riduzione dell'incidenza delle fistole broncopleuriche, dopo exeresi, ottenuta con questa tecnica rispetto alle suture bronchiali manuali tradizionali (2), (4), (5) (Tab. 1). Più recentemente l'utilizzo di tale strumentario si è esteso anche alle resezioni polmonari atipiche per patologia neoplastica, flogistica, malformativa e alle suture parenchimali eseguite di necessità in caso di scissure polmonari incomplete o in caso di lesioni traumatiche polmonari. Tale metodica permette infatti un'ottimale tenuta aerea a livello delle suture parenchimali con rapida riespansione del polmone residuo e un migliore decorso postoperatorio.

La nostra esperienza su 152 pazienti operati conferma tale impostazione estendendo in maniera significativa le indicazioni della metodica.

Università degli Studi «La Sapienza» - Roma
IV Clinica Chirurgica Generale e Terapia Chirurgica
(Direttore: Prof. V. Martinelli)
* Insegnamento di Semeiotica Chirurgica
(Titolare: Prof. A. Paolini)

Relazione presentata al 3° Congresso Nazionale dell'Associazione Italiana di Viscero Sintesi e Chirurgia Mininvasiva - Ischia, 26, 27, 28 Maggio 1991.

Pazienti e metodi

Nella nostra esperienza abbiamo utilizzato una suturatrice meccanica T.A. (thorax-abdominal) tipo 30 di costruzione americana.

La sutura automatica si realizza con due file di punti metallici, paralleli ma sfalsati, in acciaio inossidabile. I punti (agaphesi) sono forniti con cartucce precaricate in confezioni sterili ed hanno dimensioni che variano da mm 4.8 (cartuccia verde: bronchi principali) a mm 3.5 (cartuccia azzurra: bronchi lobari e segmentari) e mm 2.8 (cartuccia grigia: vasi polmonari) di altezza. Il sistema di chiusura, inizialmente a vite, nei modelli più recenti è del tipo «a morso di coccodrillo».

Attualmente sono entrate nell'uso corrente delle suturatrici in materiale plastico del tipo «disposable» ricaricabili (monopaziente) che ricalcano le stesse caratteristiche dei modelli in acciaio.

Nelle suture bronchiali la pinza deve essere applicata sul bronco in modo da ottenere un moncone il più corto possibile, allo scopo di evitare la formazione di un cul di sacco bronchiale ove di solito si forma un ristagno delle secrezioni che possono infettarsi e costituire il *primum movens* per la formazione di una fistola bronchiale. La linea ideale di sutura è quella parallela all'asse del più vicino dei bronchi rimasti senza determinare stenosi del bronco adiacente.

Nelle suture parenchimali viene utilizzata generalmente la cartuccia azzurra in una o più applicazioni secondo necessità. Occorre fare attenzione alla sezione del parenchima polmonare che deve avvenire a circa 0,5 cm di distanza dalla sutura.

La casistica dell'Istituto di IV Clinica Chirurgica comprende 152 pazienti operati con suturatrice automatica per patologie polmonari negli anni che vanno dal 1980 al 1990. Tra questi pazienti, 122 sono stati sottoposti a suture bronchiali in corso di exeresi polmonare tipica, 30 sono stati sottoposti a exeresi parenchimali atipiche. Non abbiamo tenuto conto in quest'ultimo gruppo dell'uso dello stapler nelle numerose scissure parenchimali incomplete in cui lo strumentario si è dimostrato di notevole aiuto.

Di questi pazienti 120 erano di sesso maschile e 32 di sesso femminile; l'età media era di 58 anni.

La maggior parte dei casi era rappresentata da neoplasie polmonari maligne primitive (110 casi) e metastatiche (8 casi), mentre i

TABELLA 1 - INCIDENZA DELLE FISTOLE BRONCOPLERICHE IN RELAZIONE AL TIPO DI SUTURA E AL TIPO DI INTERVENTO*.

	Suture manuali		Suture meccaniche	
	N. casi	fistole	N. casi	fistole
Lobectomie	1358	5,1%	1430	1,6%
Bilobectomie				
Pneumonectomie sin.	294	4,1%	420	2,2%
Pneumonectomie dx.	311	14,5%	328	5,2%

* Da: Verain C.H. 1979, Vanderhoeft P. 1979, Peterry A. 1979, Guiberet B. 1979, Forrester - Wood C.P. 1980, Aubert M. 1981, Ricci C. 1983, Coloni G.F. 1985, Maggi G. 1986, Occhipinti S. 1989.

restanti casi comprendevano processi flogistici, idatidiosi e neoplasie benigne.

Nell'ambito delle neoplasie maligne l'istotipo predominante era l'epiteloma (52 casi), seguito dal carcinoma indifferenziato (25 casi), dall'adenocarcinoma (23 casi) e dal microcitoma (10 casi); tra le neoplasie metastatiche le più frequenti erano quelle da neoplasie mammarie.

Nei 34 casi di patologie benigne predominavano i processi flogistici acuti e cronici (15 casi) e le neoplasie benigne (12 casi); i restanti 7 casi comprendevano le flogosi specifiche e le idatidiosi.

La lobectomia è stato l'intervento più praticato, seguito dalla pneumonectomia sinistra e dalla pneumonectomia destra; le resezioni segmentarie sono state eseguite in 4 casi, mentre le resezioni polmonari atipiche sono state effettuate in 30 casi (Tab. 2).

Nella nostra casistica si è verificato un solo caso di fistola bronco-pleurica postoperatoria con esito infausto avvenuto in VIII giornata in una paziente operata di pneumonectomia destra per neoplasia. Occorre però segnalare che in questa circostanza, per un'insufficienza respiratoria, la paziente era rimasta in ventilazione assistita mediante intubazione tracheale nel periodo postoperatorio.

Discussione

Da una revisione della letteratura circa l'incidenza delle fistole bronco-pleuriche risulta una significativa riduzione della fistolizzazione nei pazienti trattati con suturatrice meccanica rispetto a quelli trattati con sutura manuale.

Anche nella pneumonectomia destra si è avuta una sensibile riduzione benché l'incidenza rimanga ancora abbastanza elevata (5,2%) per motivi anatomici (6) (Tab. 1).

Nella genesi del processo di fistolizzazione non va dimenticato il tipo di patologia su cui si interviene; nelle

TABELLA 2 - INCIDENZA DELLE FISTOLE BRONCOPLERICHE (IV CL. CHIRUR. - UNIV. «LA SAPIENZA» ROMA 1973-1990).

	Suture manuali		Suture meccaniche	
	N. casi	fistole	N. casi	fistole
Segmentectomie	8	0	4	0
Lobectomie	76	1 (1,3%)	78	0
Bilobectomie				
Pneumonectomie sin.	44	0	31	0
Pneumonectomie dx.	18	2 (11,1%)	9	1 (11,1%)
Resezioni atipiche	6	0	30	0
Totale	154	3 (1,9%)	152	1 (0,6%)

flogosi di tipo specifico infatti, tale complicanza è piuttosto frequente (5).

Nel nostro Istituto le suture bronchiali manuali che hanno fistolizzato sono state 3: una (1,3%) dopo lobectomia e due (11,1%) dopo pneumonectomia destra.

Con l'uso della suturatrice automatica l'incidenza delle fistolizzazioni nei casi da noi trattati è stata di 1 solo caso. Il motivo di questi risultati, a nostro avviso, dipende da diversi fattori che vengono qui brevemente elencati:

— la buona vascolarizzazione bronchiale dovuta ai punti metallici sfalsati che oltre a garantire la vitalità del moncone assicurano anche un'accurata emostasi;

— il punto metallico biologicamente inerte evita la formazione di granulomi da punto di sutura responsabili nel periodo postoperatorio di episodi emoftoici;

— la migliore tenuta della sutura meccanica nei confronti degli aumenti pressori endoluminali;

— la sezione a bronco chiuso, che evita la possibilità di contaminazione del cavo pleurico anche se implica la necessità di un esame istologico estemporaneo sulla trancia di sezione bronchiale;

— la possibilità di confezionare suture bronchiali in maniera semplice e con notevole rapidità;

— la garanzia, nel caso di exeresi parenchimali, di una perfetta tenuta della sutura tale da superare i problemi legati alla filtrazione di aria.

Bibliografia

1. AMOSOV N.M., BEREZOVSKY K.K.: *Pulmonary resection with mechanical suture*. J. Thorac. Cardiovasc. Surg., 41, 325, 1961.
2. AUBERT M., LATREILLE R.: *Incidence de la suture bronchique mécanique sur le fistules après pneumonectomie. Sur une série de 173 malades dont 50 traités par suture mécanique*. Chir. Thorac. Cardiovasc., 35, 677, 1981.
3. DART C.H.M., SCOTT S.M., TAKARO T.: *Six-years clinical experience using automatic stapling devices for lung resection*. Ann. Thorac. Surg., 9, 535, 1970.
4. FORRESTER-WOOD C.P.: *Bronchopleural fistula following pneumonectomy for carcinoma of the bronchus. Mechanical stapling versus hand suturing*. J. Thorac. Cardiovasc. Surg., 80, 406, 1980.
5. MAGGI G.: *Le suturatrici meccaniche in chirurgia polmonare*. Atti 88° Congr. Soc. It. Chir., Roma 1986.
6. PAOLINI A. et al.: *Cento casi di suture meccaniche bronchiali*. Giorn. Chir., 11, 135, 1990.