

*Atti del IX Congresso della Società di Ricerche in Chirurgia
(Milano, 28-29 Ottobre 1983)*

**L'uso di materiali biologici (dura madre, carotide bovina)
nella ricostruzione della trachea.**

Studio sperimentale

V. G. DI CRESCENZO - A. PAPPARELLA - M. SANTINI - S. DE LUCA
G. C. ZOTTI - V. ESPOSITO - V. PASTORE

Estratto da:

IL POLICLINICO - Sez. Chirurgica
vol. 91 - N. 5 - Settembre-Ottobre 1984

EDIZIONI LUIGI POZZI s.r.l. ROMA



L'uso di materiali biologici (dura madre, carotide bovina) nella ricostruzione della trachea.

Studio sperimentale

V. G. DI CRESCENZO (**) - A. PAPPARELLA (***) - M. SANTINI - S. DE LUCA
G. C. ZOTTI (***) - V. ESPOSITO (*) - V. PASTORE (**)

Use of biological material for reconstruction of the trachea. Experimental study.

Using biological materials (bovine carotid, dura mater) to repair wall losses of the trachea of rabbits, the Authors observed the evolution of grafts, mainly in order to the endoluminal tracheal reepithelization.

La non adattabilità dei materiali protesici nella chirurgia riparativa della trachea privilegia le tecniche anche complesse di ricostruzione diretta eliminando così gli inconvenienti legati al loro uso, quali l'assenza di impermeabilità di flessibilità e la difficoltà della riepitelizzazione endoluminale con ristagno delle secrezioni bronchiali. Ciò non pertanto in alcune evenienze, come nella chirurgia allargata della tiroide o dell'esofago o dei tumori del mediastino anteriore, perdite di sostanza tracheale, che mal si prestano ad una ricostruzione diretta, vengono riparate con innesti di materiali protesici al fine di rendere meno indaginoso e più contenuto nei tempi un intervento già di per se complesso.

Università degli Studi di Napoli I Facoltà di Medicina e Chirurgia.

(*) Istituto di Anatomia umano normale.

(**) Cattedra di Chirurgia Toraco-Polmonare.

Per la corrispondenza: Dr. V. G. Di Crescenzo, I Facoltà di Medicina e Chirurgia, Cattedra di Chirurgia Toraco-Polmonare, 80100 Napoli.

Materiali e metodo

Continuando le nostre ricerche sui materiali protesici nella chirurgia della trachea, abbiamo valutato le ulteriori possibilità e le capacità di alcuni materiali di derivazione biologica (carotide bovina e dura madre liofilizzata) di guidare la riepitelizzazione endoluminale dal momento che avevamo già rilevato che questi materiali, rispetto a quelli alloplastici, possedevano i requisiti migliori per un attecchimento cellulare¹.

In due serie di 15 conigli abbiamo eseguito la riparazione di breccie, di circa cm 1, della parete antero-laterale della trachea cervicale rispettivamente con innesti di carotide bovina e di dura madre che erano fissati alla parete tracheale con sei-otto punti di prolene 5/0. 5 conigli per ognuno dei due gruppi sono stati sacrificati dopo 60-90-120 giorni. All'esame autoptico i due gruppi di animali non hanno dimostrato differenze sostanziali. E' stata riscontrata una tenuta perfetta dello innesto, senza alcuna esuberanza di tessuto cicatriziale e con assenza totale di granulomi endoluminali o di stenosi. In tutti i casi l'innesto si era inserito sulla trachea con una cicatrice modesta ricostruendo perfettamente la continuità e la linearità del lume stesso.

Anche i rilievi ultrastrutturali effettuati in microscopia elettronica a scansione sono stati perfettamente sovrapponibili nei due gruppi. Nei conigli sacrificati a 60 giorni si è notata una iniziale epitelizzazione che procede sempre dalla periferia dell'innesto e procede in senso centripeto circoscrivendo le zone centrali in cui è visibile la struttura propria dell'innesto ricoperto da un sottile strato di granulazione.

Nelle osservazioni più tardive la riepitelizzazione progredisce ulteriormente fino ad aversi negli animali, sacrificati dopo 120 giorni, una totale

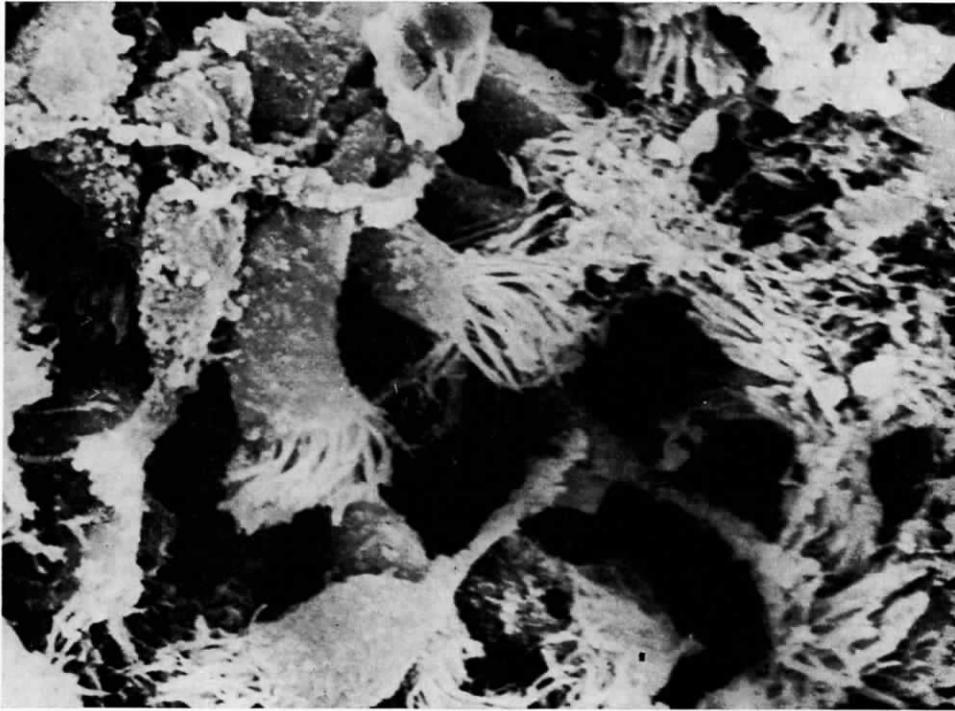


Fig. 1. - Controllo a 120 gg. di innesto di carotide bovina: prevalenza di cellule ciliate.



Fig. 2. - Controllo a 120 gg. di innesto di dura madre. Prevale la componente ghiandolare rispetto a quella ciliata del neo-epitelio.

riepitelizzazione dell'innesto e la ricostruzione completa della continuità della mucosa tracheale senza alcun segno di reazione infiammatoria e con una perfetta integrità dell'epitelio della parete tracheale circostante l'innesto.

Nelle due serie di conigli abbiamo notato una sola discordanza e di cui non siamo in grado di spiegarne le cause: sull'epitelio degli innesti di carotide bovina prevalgono nettamente gli elementi ciliati, mentre su quello degli innesti di dura madre prevalgono in misura consistente gli elementi ghiandolari.

Conclusioni

I materiali di derivazione biologica da noi usati, hanno dimostrato di rappresentare un ulteriore miglioramento rispetto agli altri materiali protesici usati in chirurgia tracheale.

La perfetta tenuta, l'assenza di reazioni cicatriziali esuberanti e di granulomi stenocicatrizzanti, insieme alla possibilità della rigenerazione di un epitelio che ripete nelle sue componenti la morfologia dell'epitelio tracheale, costituiscono le principali loro caratteristiche e che sono del tutto simili a quelle richieste per un materiale che possa essere considerato ideale per la ricostruzione della trachea.

BIBLIOGRAFIA

1. Zotti G. C., De Luca S., Santini M., Di Crescenzo V. G., Iannaccone G., Di Prisco P., Pastore V.: *Valutazione di materiali protesici nella chirurgia sostitutiva della trachea*. Atti XVIII Congr. Soc. Ital. Chir. Tor. S. Marino, 1982, Vol. II.