

**IL GIORNALE NAZIONALE
DI MEDICINA E CHIRURGIA**
periodico mensile di medicina e chirurgia

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI
I^a FACOLTA' DI MEDICINA E CHIRURGIA
CATTEDRA DI CHIRURGIA TORACO-POLMONARE
(Direttore: Prof. V. PASTORE)

**PROPOSTA DI UNA PROTESI TRACHEALE
DI DURA MADRE RINFORZATA CON ANELLI
DI RESINA ACRILICA**

M. SANTINI - V. G. DI CRESCENZO - A. PAPPARELLA - V. PASTORE

Estratto anticipato dalla Rivista
IL GIORNALE NAZIONALE DI MEDICINA E CHIRURGIA
N. 11 - Novembre 1983 - Vol. II

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI
I^a FACOLTA' DI MEDICINA E CHIRURGIA
CATTEDRA DI CHIRURGIA TORACO-POLMONARE
(Direttore: Prof. V. PASTORE)

PROPOSTA DI UNA PROTESI TRACHEALE DI DURA MADRE RINFORZATA CON ANELLI DI RESINA ACRILICA

M. SANTINI - V. G. DI CRESCENZO - A. PAPPARELLA - V. PASTORE

La chirurgia di riparazione della trachea con protesi o innesti riconosce i suoi limiti nella scelta dei materiali per la difficoltà di costruire protesi con tutte le caratteristiche necessarie per una efficace sostituzione della trachea.

E' necessario, infatti, che la protesi sia sufficientemente rigida per evitare il collassamento della parete, ma, al tempo stesso, sia anche abbastanza flessibile da consentire i movimenti di flesso-estensione e lateralità del collo. Indispensabile è, ovviamente, la tenuta d'aria della protesi e la possibilità di una solida fissazione ai monconi tracheali, per impedire il formarsi dell'enfisema mediastinico. Il materiale scelto per la confezione della protesi deve essere ben tollerato e deve favorire la riepitelizzazione endoluminale per consentire una efficace espettorazione ed impedire fenomeni di ristagno delle secrezioni a valle della protesi con tutte le prevedibili complicanze.

Nella ricerca della protesi ideale sono stati utilizzati svariati materiali (tab. 1) senza ottenere, peraltro, risultati soddisfacenti.

Tali considerazioni ci hanno indotto a costruire e poi a sperimentare nel coniglio una protesi costituita da un tubo di dura madre liofilizzata (Tutoplast[®]), dotata di uno scheletro esterno di anelli di resina acrilica.

La dura madre, materiale biologico che ampiamente utilizzato in

altri campi della chirurgia si è rivelato perfettamente tollerato dall'organismo ospite, dovrebbe guidare la rigenerazione dell'epitelio tracheale.

Tabella 1 - *Storia delle protesi tracheali*

BELSEY	1945	Fili di acciaio + fascia lata
JARVIS	1947	Tubi di acciaio
CAGETT	1948	Tubi di polietilene
DANIEL	1948	Tubi di vetro
ROB	1949	Tubi di tantalio
LONGMIRE	1949	Fibre acriliche
GEBAUER	1949	Fili di acciaio + lembi cutanei
EKESTROM	1955	Fascia muscolare + teflon
SATO	1957	Tubi di polietilene + cartilagine e periostio
GREENBERG	1960	Marlex
BORRIE	1960	Silastic
POTICHA	1966	Fibrocollagene autologo + rete di acciaio
GRILLO	1966	Lembi cutanei + polipropilene
DOR	1971	Nylon + amnios
MOGHISSI	1975	Marlex + pericardio

Lo scheletro di resina acrilica, ripetendo la disposizione degli anelli tracheali, garantisce la pervietà del lume impedendo il collabimento della parete e conferisce a tutta la protesi una notevole flessibilità tale da



La protesi impiantata

renderne possibile l'impiego nella sostituzione di qualsiasi tratto della trachea.

BIBLIOGRAFIA

1. BELSEY R.: *Stainless steel wire suture technique in thoracic surgery*. Thorax 1: 39, 1946.
2. JARVIS F. J.: *Replacement of the mediastinal trachea in man by a stainless steel tube*. J. Thor. Surg., 20: 649, 1947.
3. CLAGETT O. T.: *Resection of the trachea. An experimental study and a report of a case*. Arch. Surg., 57: 253, 1948.
4. DANIEL R. A.: *Experimental studies on the repair of wounds and defects of the trachea and bronchi*. Dis. Chest, 17: 426, 1950.
5. ROB C. G.: *Reconstruction of the trachea*. Thorax, 8: 269, 1953.
6. LONGMIRE W. P.: *The repair of large defects of the trachea*. Ann. Otol. Rhin. Laryng., 57: 875, 1948.
7. GEBAUER P. W.: *The use of dermal grafts for tuberculous stenosis of the trachea and bronchi*. J. Thor. Surg., 19: 604, 1950.

8. EKESTROM S.: *Experimental reconstruction of the intrathoracic trachea. A preliminary report of experimental reconstruction of trachea in dogs with fascia supported by teflon.* Acta Chir. Scand., 110: 367, 1956.
9. SATO R.: *Experimental study of tracheal reconstruction.* J. Thor. Surg., 34: 525, 1957.
10. GREENBERG S. D.: *Tracheal prosthesis: experimental study with marlex mesh.* Exp. Molec. Path., 1: 141, 1962.
11. BORRIE J.: *Silastic tracheal bifurcation prosthesis with subterminal dacron suture cuffs.* J. Thor. Cardio. Surg., 65: 956, 1961.
12. POTICHA S. M.: *Experimental replacement of the trachea.* J. Thor. Cardio. Surg., 52: 61, 1966.
13. GRILLO H. C.: *Experimental reconstruction of cervical trachea after circumferential resection.* Surg. Gynec. Obst., 122: 733, 1966.
14. DOR J.: *Le plasties trachéo-bronchiques par plaque nylon amnios.* Presse Med., 59: 1389, 1951.
15. MOGHISSI K.: *Tracheal reconstruction with a prosthesis of marlex mesh and pericardium.* J. Thor. Cardio. Surg., 69: 499, 1975.