

CONTRIBUCION

El uso del yeyuno para reconstruir el tránsito esofágico colocado en forma retro-esternal

Dres. Ricardo Mayol, Matsutoshi Mansho y Rioji Hatano

Se exponen las conclusiones sobre el estudio de la vascularización yeyunal, se plantean diferentes categorías vasculares para realizar esta técnica.

Los autores discuten algunos detalles técnicos relativos a la exteriorización del muñón esofágico en el cuello, preparación del túnel retroesternal.

Técnica de la sutura, resección gástrica complementaria, se presenta el análisis estadístico de la Universidad de Tokio. En base a estos resultados se optó por incorporarle a esta técnica la microcirugía vascular a fin de usar las arterias mamarias internas o las tiroideas; esta parte continúa en fase de experimentación.

Palabras clave (Key words, Mots clés) MEDLARS: Esophagus Surgery.

La reconstrucción quirúrgica del esófago continúa teniendo un alto índice de morbilidad en todo el mundo (9, 10, 11, 13).

La desalentadora evolución que tienen los enfermos que sufren una falla de sutura anastomótica realizada en forma intratorácica, ha llevado a las distintas escuelas quirúrgicas del mundo a probar nuevas técnicas en las que este problema pueda ser más fácilmente controlado (1, 6, 8).

La idea de usar yeyuno para reconstruir el tránsito esofágico no es un hecho nuevo; varias escuelas quirúrgicas del mundo han presentado su experiencia (2, 3, 4, 5, 7, 14).

El principal inconveniente ha sido siempre la vascularización del segmento yeyunal transportado hacia el tórax.

Desde el año 1971 en el Primer Departamento de Cirugía de Tokyo Medical University, se formó un equipo de investigación, el que llevó adelante esta técnica, en este Instituto.

Lo primero que se trató de establecer es si todos los yeyunos son vascularmente aptos para ser transportados hacia el tórax (12).

Del estudio de la vascularización de 94 laparotomías se pudieron establecer tres categorías y tres subcategorías (fig. 1). En la cate-

Primer Departamento de Cirugía. Tokyo Medical and Dental University. Tokyo. Japón.

goría A 1, que es la más frecuente encontrada, se vio que la tercera arteria yeyunal era más gruesa que la primera y que la segunda, y que además la vena concurría unida a la arteria; la frecuencia de esta forma fue de 63,8%. En el tipo A 2, la vena concurría separada de la arteria, y no va en forma paralela como en A 1, en el tipo A 2 la frecuencia fue de 9,6%. En el segundo grupo, el B 1, la segunda arteria es la más gruesa en calibre, la vena concurre paralela y unida a la arteria; en el B 2 se repite lo mismo que para A 2, la vena va separada de la arteria, los hallazgos fueron de 12,4% para B1, y 8,5% para B 2.

El siguiente grupo C-1 y C 2; en el primero las tres primeras arterias son iguales en calibre, y hay muy pocas arcadas vasculares y en

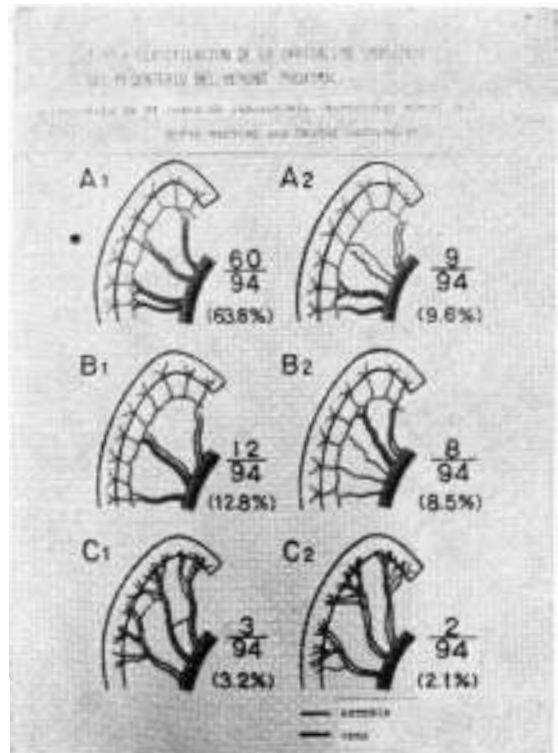


FIG. 1.—Tipos de vascularización yeyunal.

Presentado como Contribución a la Mesa Redonda de Técnica Quirúrgica del 30º Congreso Uruguayo de Cirugía. Montevideo, noviembre de 1979.

Cirujano Auxiliar Fac. Med. Montevideo, Profesor Cirugía y Jefe de Residentes Universidad Médica de Tokyo.

Dirección: Av. 8 de Octubre 3023, Montevideo (Dr. R. Mayol).

C 2 no existen arcadas; la frecuencia en este último grupo da para C 1 3,4 % y 2,1 %. Como conclusión el mejor tipo de vascularización y el que va a permitir manejar un segmento más largo de intestino, es el tipo A 1. Los tipos A 2, B 1, B 2, son igualmente buenos candidatos para realizar la operación pero se debe saber que se va a contar con menos yeyuno.

En cuanto al tipo C 1, en último caso se debe usar, pero se corre un riesgo mayor en cuanto a la vascularización del segmento transportado que en los casos anteriores; en el tipo C 2 la operación usando yeyuno está contraindicada.

DETALLES DE LA TECNICA

Se debe insistir en la disección periesofágica digital hasta la base del cuello, del muñón esofágico, para facilitar luego la exteriorización en el tiempo subsiguiente. Terminada la resección del tumor, se cierra el tórax y se realiza laparotomía mediana; se explora el yeyuno proximal y se individualizan las ramas arteriales yeyunales primera, segunda y tercera por transiluminación, se secciona la primera y la segunda (fig. 2). Al seccionar la primera rama intestinal se debe tener cuidado de hacerlo a más de 5 cm. del tronco principal a fin de respetar la irrigación del ángulo de Treitz.

La ligadura de los vasos debe hacerse separada del meso. El meso se cierra a puntos separados para evitar que se desgarre, la arcada vascular debe quedar con un centímetro de meso en su borde externo, a fin de que los tironeamientos cuando se manipula el asa no repercutan directamente sobre el pedículo vascular.

Terminado el tiempo vascular se secciona el yeyuno a unos 10 cm. del ángulo duodeno-

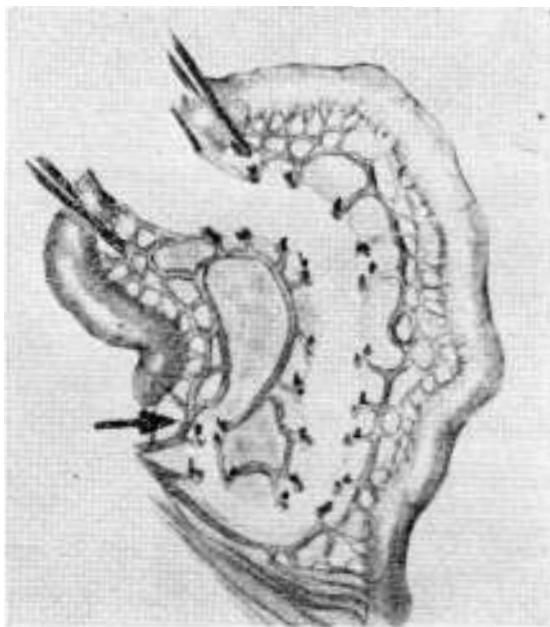


FIG. 2.— Sección de los vasos yeyunales.

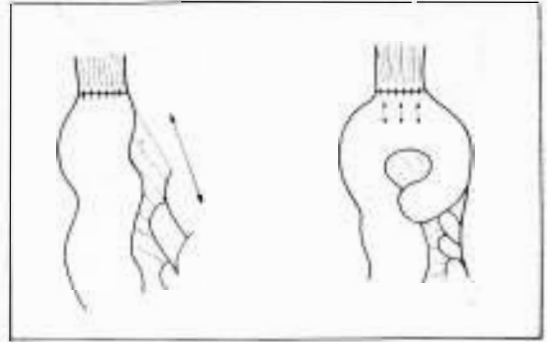


FIG. 3.— A la izquierda muestra la anastomosis término-terminal que tracciona el meso. A la derecha si se hace término-lateral el meso no se tracciona.

yeyunal, el asa que ha sido preparada para su ascenso al tórax se pasa a través de una brecha mesocólica.

La figura 3 intenta mostrar la forma que quedaría la anastomosis y el meso yeyunal si se hiciera término-terminal. El inconveniente que representa esta forma, es que el meso siempre es más corto que el yeyuno, por lo que al ubicar éste en forma recta el meso sufre un

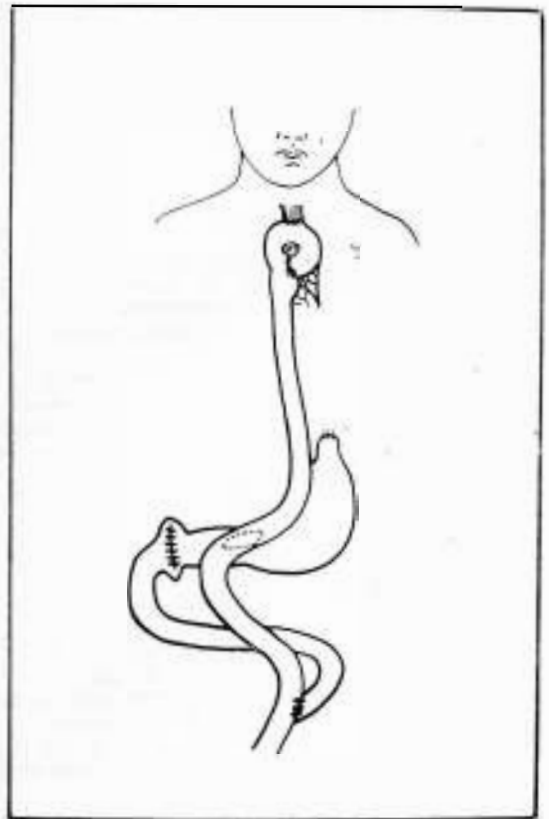


FIG. 4.— Diagrama operación terminada.



FIGS. 5 y 6.— Estudio de la anastomosis con gastrografina

tironeamiento como lo señala la flecha, con la consecuente alteración de la vascularización. Esto está comprobado experimentalmente en perros, y las primeras alteraciones aparecen a nivel del flujo venoso.

En la figura 3 de la derecha se muestra en que forma se coloca el yeyuno a fin de que el meso no quede tenso, la yeyuno - yeyunoanastomosis se realiza a fin de no dejar un trozo de asa ciega. Simultáneamente con la laparotomía otro equipo puede realizar el abordaje del cuello.

Incisión en la base del cuello, siguiendo el borde anterior del músculo esternocleidomastoideo, la incisión abarca unos 10 cm. y termina un poco por debajo del manubrio esternal.

Se exponen las inserciones bajas de los músculos esternocleidomastoideo de los dos lados, se secciona el izquierdo. Se secciona también el músculo esternotiroideo izquierdo.

Se reclina la glándula tiroides hacia arriba, se expone el nervio recurrente y se exterioriza el esófago mediante maniobra digital. Con el muñón esofágico exteriorizado se presenta el asa yeyunal ya terminada y colocada en posición, a fin de determinar si la longitud es la

requerida para la anastomosis esofagoyeyunal, si el pedículo vascular queda sin tensión.

Se realiza la resección de la articulación esterno - clavicular para crear un espacio más amplio, que de cabida a la anastomosis, a fin de que no quede comprimida, en el pequeño espacio que queda si no se reseca la estructura ósea.

Se coloca una valva maleable para proteger los vasos subclavios durante el corte con el esternotomo.

En el tiempo siguiente se realiza el decolamiento en la base del cuello, la mano izquierda del cirujano despega la fascia retro-esternal por arriba, la mano derecha lo hace por debajo desde la incisión abdominal, hasta que los dedos índices se juntan.

La sutura esofagoyeyunal se hace en dos planos con Ethicon - Etibon 4-0 ó 5-0, utilizando una técnica similar a la que se realiza en las suturas vasculares; en total la sutura lleva alrededor de 40 puntos. Terminado este tiempo se continúa con la resección parcial del estómago que está en relación con la invasión del tumor, la sutura gastroyeyunal en dos planos con seda. La operación terminada se ve en el diagrama 4, y termina con una piloroplastia

CUADRO I

Pacientes operados de febrero de 1973 a octubre de 1979.

Técnica utilizada	Nº de casos	Fugas anastomóticas	Necrosis	Complicaciones pulmonares	Muertes
Pre - esternal	16	12 (75 %)	2 (12,5 %)	2 (12,5 %)	1 (6,3 %)
Intra torácica	7	2 (28 %)	— — — —	1 (14,3 %)	— — — —
Retroesternal con resección del manubrio esternal y esternotomía	18	2 (11 %)	1 (5,6 %)	12 (66,7 %)	5 (27,8 %)
Retroesternal con resección del manubrio esternal	21	12 (57 %)	2 (9,5 %)	13 (61,9 %)	4 (19 %)
TOTAL	62	28 (45 %)	5 (8,1 %)	28 (45,2 %)	10 (16,1 %)

y una última sutura yeyuno látero - lateral.

La figura 5 son las radiografías utilizando gastrografía, se realizan a los 10 ó 12 días de operado, durante los cuales el paciente ha mantenido supresión total de líquidos por boca. En caso de que no exista fuga anastomótica se comienza la ingestión fraccionada de líquidos. Si no fuera así, se continúa con la alimentación hipercalórica por el tiempo que sea necesario.

La figura 6 muestra los resultados de este departamento quirúrgico desde febrero de 1973 a octubre de 1979. Se aprecia que la ruta pre-esternal fue la que ha tenido más porcentajes de fallas de sutura, aquí está incluido todo tipo de fugas. Los porcentajes de muertes son tomados dentro de los 30 días de operados.

RESUME

Utilisation du jejunum pour la reconstruction du transit oesophagienne par voie retro - esternal

On fait l'exposition des conclusions sur l'étude de la vascularisation jéjunale. On expose de différentes catégories vasculaires pour réaliser cette technique. On discute quelques détails techniques concernant à l'extériorisation du moignon oesophagique au cou, la préparation du tunnel rétroesternal, technique de la suture, resection gastrique complémentaire. On présente le statistique de l'Université de Tokio. Sur la base de ces résultats, on a décidé d'ajouter a cette technique la micro - chirurgie vasculaire afin d'employer les artères mammaires internes ou les thyroïdiennes cette partie continue à être expérimentée.

SUMMARY

Esophageal Reconstruction with Retroesternal Jejunum

The conclusions about the study of jejunal vascularization are exposed. The different vascular patterns are planned in order to perform this technic.

Some technic details about the exteriorization of cervical oesophageal end, are discussed retroesternal tunnel construction, sutures technic, auxiliary gastric resection and University of Tokio Statistics analysis. According with these results we have made the option of incorporate to this technic microvascular surgery, in order to employ Internal Mamary or Thyroid arteries. This subject still remains in experimental phase.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ANDROSOV PI. Blood Supply of Mobilized Intestine Used for on Artificial Esophagus. *Arch Surg*, 73: 917, 1956.
- GERMAIN M, AVCI C, ROUX M. L'oesophago - yeyunostomie ou cou pour le retablissement de la continuité dans le cancer de l'oesophage. *J Chir*, 116: 129, 1979.
- HERSEN P, ORD ARZT. Eine Modifikation der Roux'Shen Oesophago - yeyunogastromie. *Zentralblatt für Chirurgie*, N. 8, 35: 219, 1908.
- HARRISON AW. Transthoracic Small bowel substitution in high stricture of the esophagus. *J Thorac Surg*, 18: 315, 1949.
- KATSURA S, ICHIKAWA Y, OKAYAMA G. Transplantation of the Partially Resected Middle Esophagus with a Yeyunal Graft. *Ann Surg*, 147: 147, 1958.
- LONGMIRE WP Jr. A modification of the Roux Technique for antethoracic esophageal Reconstruction. *Surgery*, 22: 94, 1947.
- ONG GB, LAM KH, WANG J. Yeyunal Esophagoplasty for Carcinoma of the Esophagus. *Jap J Surg*, 10: 15, 1980.
- RIENHOFF WF. Intrathoracic Esophagoyeyunos-tomy for lesions of the upper third of the esophagus. *South Med Jour*, 39: 12, 1946.
- ROBERTS R, DOUGLASS FM. Replacement of the cervical Esophagus and hypopharynx by a Revascularized Free Yeyunal Autograft. *N Eng J Med*, 342: 16, 1961.
- ROBERTSON R, SARGEANT TR. Reconstruction of Esophagus. *J Thorac Surg*, 689: 2, 1950.
- SEINDERNBERG B, ROSENAK SS, HURWITT E. Immediate Reconstruction of the Cervical Esophagus by Revascularized Isolate Yeyunal Segment. *Ann Surg*, 149: 162, 1960.
- SHUMACKER H JR, OLSEN A. The Esophagus. Philadelphia. Lea and Febiger, 1974.
- SPENCER W, OLSEN A. The Esophagus. Philadelphia. Lea and Febiger, 1974.
- YUDIN S. The Surgical Construction of 80 cases of Artificial Esophagus. *Surg Gynecol Obstet*, 78: 561, 1944.