

# Trasplante libre de yeyuno vascularizado para reconstrucción esofágica

C. Benito\* / J.L. Hernández Lizoáin\* / J.M. Serra\*\* / M. Albiach\* / J. Voltas\*

## RESUMEN

Se presentan dos casos en los que fue necesaria la colocación de un injerto libre de yeyuno vascularizado con técnica microquirúrgica para restablecer el tránsito esofágico. En un enfermo después de la extirpación de un carcinoma de laringe, y en otro de un carcinoma de esófago. Ambos casos, habían recibido radioterapia post-operatoria.

El interés de su publicación, radica en mostrar los excelentes resultados obtenidos por este procedimiento en el tratamiento paliativo del cáncer faringo-esofágico. El trasplante de yeyuno, mejora la calidad de vida de estos enfermos, con menor morbi-mortalidad que otros métodos de reconstrucción esofágica.

## Introducción

Los carcinomas de la hipofaringe y esófago cervical que precisan de resecciones amplias, son las indicaciones más comunes de reconstrucción faringo-esofágica.

Se han descrito muchas técnicas, siendo las más frecuentemente utilizadas, la interposición de colgajos pediculados de intestino delgado, colon y estómago. La elevada morbi-mortalidad de los pacientes tratados con interposición de colon y estómago hicieron del intestino delgado el segmento intestinal de elección para reconstruc-

ción esofágica. Los avances recientes en las técnicas microquirúrgicas han hecho del trasplante libre yeyunal vascularizado un procedimiento alternativo seguro y eficaz, que presenta como ventajas fundamentales sobre el colgajo pediculado yeyunal una menor morbilidad operatoria y la posibilidad de ser aplicado en caso de fallo de un técnica reconstructiva previa por necrosis o recidiva tumoral a nivel de la anastomosis.

Carrel<sup>1</sup>, en 1906, describió el primer caso de trasplante de un segmento intestinal en el cuello, en un perro. Sin embargo, la primera descripción en humanos se debe a Longmire y Ravitch<sup>2</sup> en 1945, que presentaron 3 casos de transferencia de un segmento intestinal implantado en un tubo de piel al tórax anterior.

En 1958, Seidenberg y cols.<sup>3</sup>, hicieron estudios experimentales para desarrollar la técnica de revascularización yeyunal en el cuello, y presentaron el primer caso con éxito en un hombre usando un segmento de yeyuno para reemplazar parte del esófago reseado por carcinoma recurrente.

En 1961, Roberts y Douglas<sup>4</sup>, describieron 2 nuevos casos y Nakayama<sup>5</sup> en 1962, confirmó el éxito clínico del procedimiento.

Desde entonces, las series más largas publicadas son las de Hester y cols.<sup>6</sup>, con 22 casos y sólo 2 fallos del injerto, y la de Fisher y Meyers<sup>7</sup>, con 25 casos y 2 fallos, lo cual establece la validez del injerto.

El motivo de la comunicación es presentar dos injertos libres de yeyuno utilizados para reconstruir el tránsito esofágico en dos enfermos.

## Caso Clínico

### Caso 1.

Paciente de 64 años de edad, que presenta un carcinoma epidermoide por lo cual fue laringectomizado, siendo necesario efectuar un faringotomía y posteriormente cobaltoterapia durante 5 semanas. Dos meses después, una esofagoscopia confirmó la presencia de estenosis esofágica cervical, realizándose una gastrostomía.

A los 3 años, no existiendo recidiva tumoral, se decidió reemplazar la fibrosis hipofaríngea y estenosis esofágica cervical por un colgajo de yeyuno libre vascularizado, mediante técnica microquirúrgica a vasos distales. Se abordó la zona afecta a nivel cervical mediante colgajo cutáneo y se expuso todo el tracto fibroso que fue reseado. Se disecaron la arteria lingual y la vena yugular externa, que serían en este caso los vasos receptores del injerto para apartarnos de la zona radiada. Se reseó un segmento de yeyuno proximal, de 10 a 12 cms, con su arcada vascular, y se disecaron la arteria y la vena del pedículo. La zona donante se reconstruyó mediante anastomosis término-terminal. Los vasos, fueron suturados con Nylon monofilamento de 10/0. Las anastomosis de yeyuno a hipofaringe por arriba y a esófago por abajo, fueron realizadas en dos planos. El injerto fue colocado isoperistáltico.

La ingestión de líquido comenzó en la segunda semana del post-operatorio y dieta blanda a las 3 semanas. La dieta se aumentó progresivamente siendo bien tolerada por el paciente. Posteriormente, se procedió a sellar la gastrostomía.

Estudios radiológicos de control re-

\* Dpto. de Cirugía General y Digestiva. Clínica Universitaria de Navarra.

\*\* Dpto. de Cirugía Plástica, Reparadora y Estética. Clínica Universitaria de Navarra.

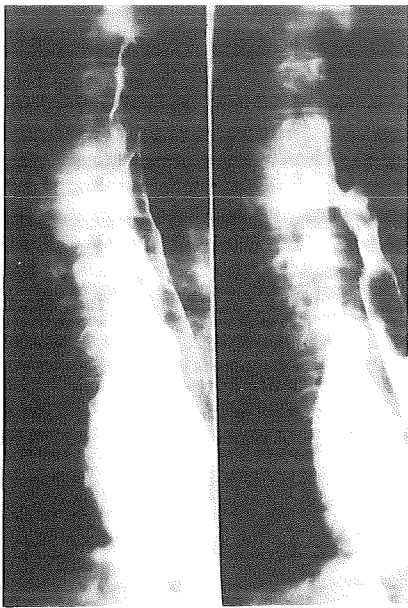


Fig. 1.—Tránsito bariado de esófago en el que se aprecia estenosis concéntrica, de bordes irregulares en tercio medio, compatible con proceso neoplásico.

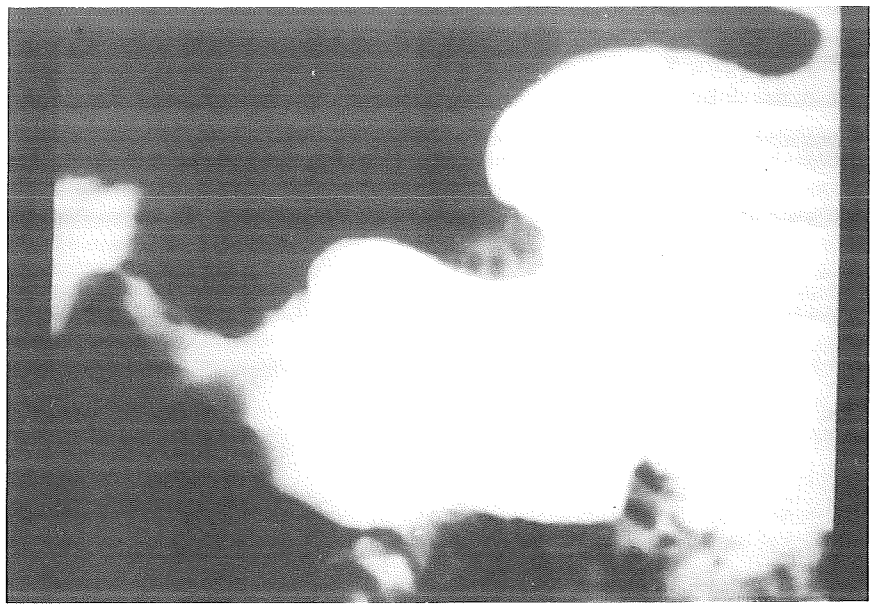


Fig. 2.—Estudio gastroduodenal centrado en área antral, en el que se observa estenosis de contornos irregulares, que no impide el paso de contraste y que sugiere proceso neoplásico.

velaron buen funcionamiento del neo-esófago.

#### Caso 2.

Paciente de 67 años de edad, diagnosticado de carcinoma indiferenciado de células en anillo de sello de antro-gástrico, y carcinoma epidermoide de tercio medio de esófago (Figuras 1 y 2). Se intervino practicándose gastrectomía total y esofagectomía total transhiatal, y reconstrucción mediante coloplastia subcutánea, con anastomosis término-terminal a nivel cervical. En el cuarto día post-operatorio, se inicia cuadro de sepsis, siendo reintervenido hallándose necrosis de la plastia de colon, que fue retirada obligando a realizar esofagostomía cervical, y yeyunostomía. Posteriormente se aplica radioterapia externa sobre el lecho quirúrgico mediastínico.

A los 10 meses, es intervenido practicándose colgajo de yeyuno pediculado parcialmente, con anastomosis esófago-yeyunal término-lateral monolano y anastomosis vascular entre mamaria interna izquierda y el pedículo yeyunal con técnica microquirúrgica. El abordaje se realizó por esternotomía y laparotomía media. Se disecó la arteria mamaria interna que sería el vaso receptor del injerto. Se resecó un segmento de yeyuno proximal de unos 50 cms manteniendo pequeña arcada vascular como pedículo inferior, disecándose arteria y vena del pedículo superior para anastomo-

sis con mamaria interna. Los vasos fueron suturados con Nylon monofilamento de 10/0.

El tránsito esófago-yeyunal a los 13 días de post-operatorio muestra buen paso de contraste sin extravasaciones

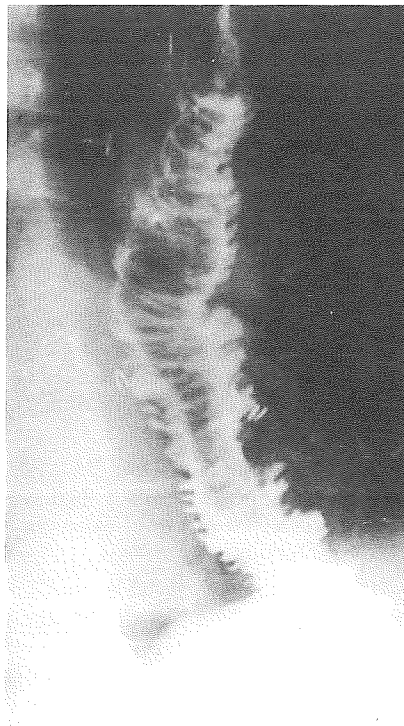


Fig. 3.—Estudio radiológico de la plastia yeyunal con excelente paso de contraste.

y se inicia alimentación oral que es bien tolerada. La arteriografía mesentérica (Figura 3), demuestra buena vascularización del injerto. Es dado de alta a los 33 días con dieta fraccionada.

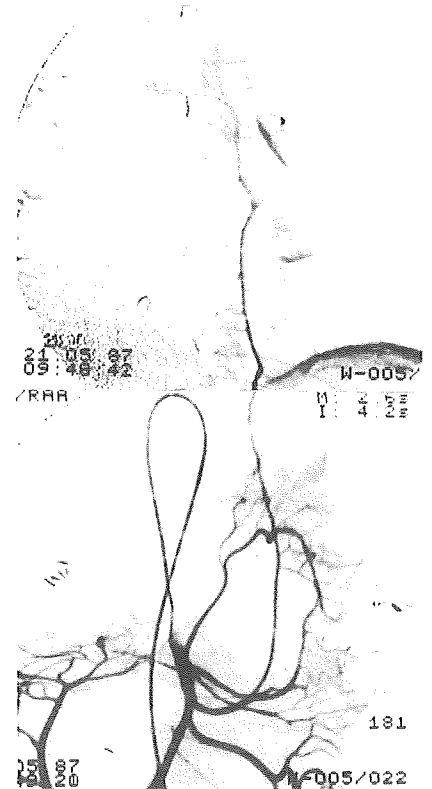


Fig. 4.—Arteriografía digital selectiva de arteria mesentérica superior apreciándose rama yeyunal ascendente, correspondiente a la plastia torácica.

El estudio radiológico efectuado a los 3 meses es normal (Figura 4).

## Discusión

La reconstrucción de la hipofaringe y el esófago cervical tras extirpación de la masa tumoral y radioterapia post-operatoria, puede presentar serias dificultades y requerir el uso de la técnica microquirúrgica para asegurar la viabilidad del colgajo sobre la zona radiada. El injerto libre de yeyuno vascularizado puede constituir también la única forma de restablecimiento del tránsito gastrointestinal en casos como el descrito en que se produjo la necrosis del colgajo pediculado de colon utilizado para reconstrucción primaria tras esofagogastrectomía total.

Aunque este procedimiento no aumenta la supervivencia en pacientes con carcinoma avanzado, es un método paliativo aceptable que permite al enfermo mantener alimentación oral proporcionándole una mejor calidad de vida con relación a la gastrostomía o alimentación parenteral<sup>7</sup>.

La elección de los primeros 40-50 cms del yeyuno como segmento a trasplantar, radica en que tiene varias ventajas sobre colon y estómago:

1. Es el área del tracto gastrointestinal con mejor vascularización disminuyendo el riesgo de necrosis del injerto.

2. El menor diámetro del yeyuno es más aproximado al de la faringe y esófago que el del colon.

3. El yeyuno tiene actividad peristáltica propia que propulsa los alimentos en el esófago distal cuando éste no ha sido reseado, haciéndolo ideal para reconstrucción del esófago cervical<sup>7-9</sup>.

El trasplante libre de yeyuno vascularizado

tiene además dos ventajas sobre los otros métodos de reconstrucción incluyendo el colgajo pediculado yeyunal:

1. Es un procedimiento en un sólo tiempo siendo el tiempo abdominal más fácil y el stress quirúrgico menor.

2. El riesgo de estenosis y fallos de la anastomosis es menor, con disminución de la morbilidad y mortalidad post-operatoria en relación a la interposición colónica o gástrica en que puede llegar a ser del 25%<sup>7-11</sup>.

Como desventajas pueden citarse tres:

1. La duración de la intervención es mayor.

2. La longitud del segmento que se puede trasplantar con un sólo pedículo vascular no puede exceder del 18-22 cms<sup>9</sup>. Una longitud mayor puede requerir una anastomosis microvascular secundaria o trasplantar el segmento yeyunal parcialmente pediculado como ocurrió en nuestro segundo enfermo. En los dos casos presentados se utilizó el pedículo vascular largo para realizar la anastomosis con vasos distales a las zonas previamente radiadas.

3. Pueden existir problemas técnicos en la anastomosis microvascular cuando hay placas ateromatosas en los pequeños vasos, lo cual puede ocasionar trombosis arterial con la consiguiente necrosis del injerto<sup>10</sup>.

La evaluación radiológica post-operatoria, es esencial, debiendo efectuarse un control a los 7-10 días del post-operatorio antes de iniciar dieta oral y posteriormente a los 3 meses para comprobar la motilidad y peristaltismo adecuados del injerto<sup>8,11</sup>.

La reconstrucción esofágica fue satisfactoria en los dos casos, con buena función del injerto como pudo comprobarse tras deglución de papilla de bario, no presentándose síntomas

de reflujo ni otras alteraciones intestinales.

## Bibliografía

1. Carrel A. *The operative technique of vascular anastomosis and the transplantation of viscera*. Med Lyon 98: 859, 1902.
2. Longmire WP Jr, y Ravitch MM. *A new method of constructing an artificial esophagus*. Ann Surg 123: 819-835, 1946.
3. Seidenberg B, Rosenak, SS, Hurwitt ES y Som ML. *Immediate reconstruction of the cervical esophagus by a revascularized isolated jejunal segment*. Ann Surg 149: 162-171, 1959.
4. Roberts RE y Douglas FM. *Replacement of the cervical esophagus and hypopharynx by a revascularized free jejunal autograft*. N Engl J Med 264(7): 342-344, 1961.
5. Nakayama K, Tamiya T, Yamamoto K y Akimoto S. *A simple new apparatus for small vessel anastomosis (free autograft of the sigmoid colon included)*. Surgery 52: 918-931, 1962.
6. Hester TR Jr, McConnel FMS, Nahai F, Jurkiewicz MJ y Brown RG. *Reconstruction of cervical esophagus, hypopharynx and oral cavity using free jejunal transfer*. Am J Surg 140: 487-491, 1980.
7. Williford ME, Rice RP, Kelvin FM, Fisher SR, Meyers WC y Thompson WM. *Revascularized jejunal graft replacing the cervical esophagus: Radiographic evaluation*. AJR 145: 533-536, 1985.
8. Hester TR, McConnel F, Nahai F, Cunningham SJ y Jurkiewicz MJ. *Pharyngo-esophageal stricture and fistula. Treatment by free jejunal graft*. Ann Surg 199(6): 762-769, 1984.
9. Serra JM, Chamorro A, Samayoa V, Valiente E y Duarte S. *Trasplante libre de yeyuno para reconstrucción de hipofaringe y esófago cervical en un paciente previamente irradiado*. Rev Quir Esp 14(6): 363-365, 1987.
10. Kasai M, y Nishihira T. *Reconstruction using pedicled jejunal segments after resection for carcinoma of the cervical esophagus*. Surg Gynecol Obstet 163: 145-152, 1986.
11. Meyers WC, Seigler HF, Hanks JB y cols. *Postoperative function of free jejunal transplants for replacement of the cervical esophagus*. Ann Surg 192(4): 439-450, 1980.

## VASCULARIZED JEJUNAL TRANSPLANT FOR ESOPHAGIC RECONSTRUCTION

### Summary

Two cases of pharyngo-esophageal carcinoma treated with tumor resection followed by insertion of a vascularized jejunal free graft using microsurgical technique in order to maintain esophageal contiguity are presented. Both cases have received pre-operative radiotherapy.

This presentation is motivated by the excellent results obtained in this palliative treatment of said type of cancer. The jejunal transplant improves the quality of life of these patients with less morbidity and mortality compared with other methods of esophageal reconstruction.