

# Sustitución del Esófago por el Estómago sin Toracotomía

*Dr. Juan Arce Villalobos\**  
*Dr. Arnoldo Fernández Soto\*\**  
*Dr. Juan J. Pucci Coronado\*\*\**  
*Dr. Egberto Urzola González\*\*\*\**  
*Dr. Eduardo Flores Montero\*\*\**  
*Dr. Marco V. Bolaños Escalante\*\*\*\*\**

## RESUMEN

Se presenta el resultado obtenido en 21 pacientes a los cuales se les realiza una sustitución del esófago por el estómago, en el Servicio de Cirugía General No. 2 del Hospital México, Caja Costarricense de Seguro Social.

Se exponen los aspectos fundamentales de la técnica quirúrgica, por ser éste un método de reconstrucción de la continuidad del tubo digestivo de relativa reciente aparición, y usado por nosotros desde hace dos años.

Se discuten las ventajas de la misma (menor tiempo operatorio, ausencia de anastomosis intratorácica, benignidad de la fístula de la anastomosis, alimentación oral temprana) y los resultados por nosotros obtenidos, los cuales creemos son halagadores, con una mortalidad quirúrgica (14%) comparable a la de otras series.

Se hace un análisis comparativo con otros métodos de reconstrucción, llegando a la conclusión de que el estómago es el mejor órgano para este fin.

Finalmente se discuten algunas complicaciones del procedimiento y la forma de solucionarlas.

## INTRODUCCION

El restablecimiento de la continuidad entre la faringe y el estómago como consecuencia de la extirpación del esófago, general-

mente por enfermedades malignas, ha sido un problema de difícil solución.

A través de los años se han empleado diferentes órganos y métodos de reconstrucción con éxito relativo. La elaboración de tubos de piel, la interposición del colon, el uso de una asa libre de yeyuno o colon con anastomosis vasculares y el empleo del estómago creando de él un tubo invertido o su ascenso al cuello en forma íntegra, han sido los principales procedimientos empleados. (4-5-8-9-11-13-14).

Los resultados obtenidos varían de acuerdo con la experiencia del cirujano, pero en general han ido acompañados de índices de morbilidad y mortalidad elevados.

Nuestra experiencia favorable con el uso del estómago, luego de esofagectomía por enfermedades malignas o benignas del esófago, o en cáncer faringo-laríngeo, nos ha convencido que este órgano es el que ofrece mayores ventajas.

Dos hechos fundamentales han contribuido a considerarlo como el órgano ideal: a) su longitud, que explotada al máximo puede alcanzar con mucha facilidad no sólo hasta el esófago cervical, sino hasta la faringe y la base de la lengua, como en algunos de nuestros casos. b) Su excelente vascularidad, que se logra preservar a expensas de la arteria gástrica y gastroepiploica derechas, garantiza una buena cicatrización de la anastomosis.

\*Jefe Clínica del Servicio de Cirugía General No. 2.

\*\*Jefe del Servicio de Cirugía General No. 2.

\*\*\*Residentes de Cirugía General.

\*\*\*\*Jefe de Clínica del Servicio de O.R.L.

\*\*\*\*\*Asistente del Servicio de Cirugía General No. 2.

Hospital México, Caja Costarricense de Seguro Social.

La mayoría de los pacientes con cáncer de esófago son ancianos debilitados que toleran mal procedimientos muy extensos con incisiones tóraco-abdominales. Es por esto que hemos optado por evitar la toracotomía en enfermos de esta clase y empleado la técnica de resección roma transmediastinal del esófago sin toracotomía. Las ventajas de esta técnica son varias, entre las cuales se encuentran: un menor tiempo operatorio, ausencia de anastomosis intratorácica (siempre temible por sus complicaciones), la rápida restauración de la continuidad del tracto alimenticio y el tener que efectuar una sola anastomosis a nivel del cuello.

El presente trabajo se refiere a la experiencia del Servicio de Cirugía General No. 2 del Hospital México, con el reemplazo del esófago por el estómago sin el uso de la toracotomía, en los últimos dos años. Los resultados halagadores nos permiten recomendarla como ideal en este grupo de pacientes con cáncer de esófago y faringo-laríngeo.

#### TECNICA QUIRURGICA

Independientemente de la indicación de la intervención, ésta debe constar de los siguientes procedimientos: una esofagectomía total, la preparación del estómago y su ascenso al cuello a través del mediastino posterior, una píloro-plastia y la esófago-gastroanastomosis.

A la mayoría de los casos se les practica además algún otro procedimiento en relación con su patología de fondo, como por ejemplo: una laringectomía, linfadenectomía cervical, yeyunostomía o esplenectomía.

A continuación exponemos los aspectos fundamentales de los procedimientos comunes a todos los casos. (1-3-4-5-12-13-14).

Se coloca al paciente en decúbito dorsal y la cabeza se rota hacia la derecha, con el fin de exponer el lado izquierdo del cuello.

La intervención se realiza por dos equipos de cirujanos para realizar el procedimiento a nivel del cuello y del abdomen simultáneamente.

- a) Procedimiento cervical: se practica una incisión de 8 cm. de longitud paralela al borde anterior del músculo esternocleidomastoideo izquierdo. Posteriormente, se procede a disecar y preparar la zona donde se irá a anastomosar el estómago, ya sea la faringe o esófago

cervical; asimismo, se libera el esófago torácico proximal de su lecho en el mediastino posterior, mediante disección digital.

- b) Procedimiento abdominal: se realiza una incisión supraumbilical media. El estómago se prepara dividiendo y ligando el ligamento gastrocólico, los vasos cortos, el ligamento gastrohepático y la arteria gástrica izquierda. Se preservan la arteria gástrica y gastroepiploica derechas. La disección se prolonga hasta el hiato esofágico.

Se debe practicar una amplia maniobra de Kocher y una píloro-plastia siempre. Posteriormente, al ascender el estómago el píloro se encontrará a nivel del hiato esofágico.

Por medio de disección digital se libera el hiato y hacia arriba tratando de liberar el mayor segmento de esófago posible a través de esta maniobra (con la disección digital proximal y distal es posible liberar casi todo el esófago de su lecho).

Se procede entonces a seccionar el esófago cervical o la faringe (de acuerdo al sitio elegido para la anastomosis) y se introduce un fleboextractor (o "striper" de safena) por el lumen esofágico, dirigiéndolo hacia abajo, para exteriorizarlo a nivel del esófago abdominal. Una vez fijado el fleboextractor a la extremidad proximal del esófago, se le sujeta una cinta de tela que servirá posteriormente para traccionar el estómago y ascenderlo a través del lecho esofágico. La tracción del fleboextractor debe hacerse en forma sostenida y lenta hasta que se logre desprender el esófago en toda su extensión, extrayéndose éste evertido a través de la abertura en el esófago abdominal. En este momento se seccionan los nervios vagos y el esófago a nivel del cardias.

Antes de ascender el estómago, se le puede dar una forma tubular, resecaando a través de un resector de Von Petz, el cardias y una porción del cuerpo gástrico proximal, respetando el píloro. La línea de sección se sutura en dos planos. Tendremos así ya listo el estómago para transportarlo hasta el cuello; con tal objeto lo extendemos en sentido cefálico para seleccionar el punto más alto, el cual se sujeta con la cinta de tela que habíamos hecho descender junto con el esófago. Esta se tracciona en forma suave y sostenida a

través del lecho esofágico, hasta ascender el estómago hasta el cuello. Se realiza entonces una faringo o esófago-gastroanastomosis término-lateral (anastomosando el esófago a la cara anterior del fondo gástrico) en dos planos. Antes de terminar por completo esta anastomosis se introduce por vía nasal una sonda de Levine hasta el estómago. Finalmente, se dejan un drenaje de Penrose en la herida cervical y otro en la vecindad del hiato esofágico y se suturan las heridas por planos, lo que termina la intervención.

En los casos en que existe alguna condición adversa en la anastomosis, recomendamos el realizar una yeyunostomía.

Cuando por razones especiales derivadas de la patología que presenta el paciente (esofagitis cáustica, tumores irreseccables, etc.), no se puede ascender el estómago a través del lecho esofágico como sucedió en dos de nuestros casos, el ascenso lo hicimos a través del hemitórax derecho extrayendo el estómago hacia el cuello a través del espacio existente entre la tráquea y la horquilla esternal. Obviamente en estos casos es imprescindible el practicar una toracotomía.

Como promedio, el tiempo operatorio (sin cirugía agregada), es de aproximadamente tres horas.

**Cuadro I**  
**SUSTITUCION DEL ESOFAGO**  
**POR EL ESTOMAGO**  
**SIN TORACOTOMIA**  
**Distribución por Sexo**

	No.	%
MASCULINO . . . . .	16 . . . . .	76.2
FEMENINO . . . . .	5 . . . . .	23.8
<b>Total:</b>	<b>21</b>	<b>100.0</b>

#### MATERIAL Y METODOS

En el período comprendido entre agosto de 1977 (fecha en que se hizo el primer procedimiento de este tipo en nuestro Hospital) y diciembre de 1979, hemos tenido la oportunidad de realizar en 21 pacientes el procedimiento quirúrgico, en el Servicio de Cirugía General No. 2 del Hospital México,

**Cuadro II**  
**SUSTITUCION DEL ESOFAGO**  
**POR EL ESTOMAGO**  
**SIN TORACOTOMIA**  
**Distribución por Edad**

	No.	%
30 - 39 . . . . .	2 . . . . .	9.5
40 - 49 . . . . .	1 . . . . .	4.8
50 - 59 . . . . .	4 . . . . .	19.0
60 - 69 . . . . .	5 . . . . .	23.8
70 - 79 . . . . .	9 . . . . .	42.9
<b>PROMEDIO: 62 AÑOS</b>		

Caja Costarricense de Seguro Social.

De éstos, 16 fueron del sexo masculino (76%), esto en relación con una mayor incidencia de neoplasia laringo-faríngeo-esofágica en este sexo. (Cuadro I).

El 85% de los pacientes fueron mayores de 50 años (el 43% son mayores de 70 años), con un promedio de 62 años de edad. (Cuadro II).

La indicación para realizar el procedimiento lo fue el carcinoma de la laringe en 4 casos (19%), el de faringe en 2 (9.5%) y el de esófago en 8 (38%). Además en 5 pacientes con carcinoma avanzado del cardias se hizo como método paliativo para permitirle al paciente la alimentación oral. También se realizó en 2 pacientes con enfermedad benigna (estrechez esofágica por esofagitis cáustica y esofagitis péptica por reflujo), en los cuales ya se había intentado algún otro procedimiento quirúrgico. (Cuadro III). Además del procedimiento fundamental, en el 71% de los casos se practicó en el mismo tiempo quirúrgico algún otro tipo de cirugía: una esplenectomía en 7 casos (33%), yeyunostomía en 6 (28%), laringuectomía en 4 (19%), gastrectomía proximal en 4, vaciamiento de cuello en 3 (14.3%) e injerto libre de piel en el cuello en 2 (9.5%).

A 19 pacientes (90.5%) se les realizó el ascenso gástrico al cuello a través del mediastino posterior y en 2 (9.5%) a través del mediastino anterior. En estos últimos dos se usó la vía anterior por la imposibilidad de reseca el esófago por su patología de fondo

**Cuadro III**  
**SUSTITUCION DEL ESOFAGO POR EL ESTOMAGO SIN TORACOTOMIA**  
**Indicación para Cirugía**

	No.	%
Carcinoma laríngeo . . . . .	4 . . . . .	19
Carcinoma faríngeo . . . . .	2 . . . . .	9.5
Carcinoma esófago:		
Tercio superior . . . . .	2 . . . . .	9.5
Tercio medio . . . . .	4 . . . . .	19
Tercio inferior . . . . .	2 . . . . .	9.5
Carcinoma cardíaco . . . . .	5 . . . . .	23.8
Esofagitis cáustica . . . . .	1 . . . . .	4.8
Esofagitis péptica . . . . .	1 . . . . .	4.8

(esofagitis cáustica y carcinoma muy extenso).

**RESULTADOS**

De los 21 pacientes, 3 fallecieron durante el primer mes postoperatorio, lo que significa un 14.3% de mortalidad quirúrgica, comparable a la de otros autores (6-7-10-12-14). De éstos, un paciente falleció por una hemorragia pulmonar secundaria a la perforación por una cánula de traqueostomía; uno presentó una necrosis de un injerto libre de piel en el cuello, exponiéndose y necrosándose posteriormente el estómago y terminando finalmente en una mediastinitis fatal. Por último, un paciente falleció en el postoperatorio inmediato por sangrado, probablemente a nivel del mediastino, aunque esto no pudo ser precisado en forma definitiva. Esta es una complicación grave, pero afortunadamente muy infrecuente y poco descrita por otros autores.

Algunas complicaciones postoperatorias que creemos de interés conocer para aquellos que realicen este procedimiento, son las siguientes: en 5 casos (23%) se presentó una fístula a nivel de la anastomosis. Todas cerraron espontáneamente y fueron inocuas para el paciente. Tres pacientes (14%) tuvieron una estenosis de la anastomosis, de éstas a dos hubo de practicárseles una plastia de la misma a los 2 y 3 meses de la primera intervención, con buenos resultados finales.

Tres pacientes tuvieron broncoaspiración por disfunción de la deglución, en todos fue transitoria; sin embargo, en algunos condujo a bronconeumonía severa; el problema se resolvió al alimentar al paciente a través de una sonda nasogástrica por algunos días. Tres pacientes presentaron disfonía transitoriamente.

Además, en 5 casos (23.8%) se presentó ictericia de tipo obstructivo (hasta 12 mgr. de bilirrubina total), que nos hemos explicado como secundaria a la tracción ejercida sobre la vía biliar por el ascenso gástrico. En todos los casos fue transitoria y se resolvió espontáneamente. No hemos visto descrito este fenómeno por otros autores.

De los 19 pacientes con enfermedad neoplásica maligna, 14 (73%) se encontraban en un estadio avanzado. De éstos, 3 están comprendidos entre la mortalidad quirúrgica y 4 han fallecido de enfermedad avanzada (9.2 meses de promedio de sobrevida). Cinco casos corresponden a estadios intermedios; de éstos, el 80% se encuentran vivos (Cuadro IV).

Los dos pacientes con enfermedad benigna se encuentran en magnífica condición general.

Obviamente que el pronóstico de éstos, dependerá del estadio de la neoplasia. En general, la sobrevida de los pacientes con carcinoma faringo-esofágica es muy baja a los cinco años según múltiples autores. (7). Sin

embargo, creemos que el procedimiento se justifica aun en forma paliativa para evitar la muerte precoz por broncoaspiración y el permitirle al paciente la alimentación oral.

### COMENTARIO

A expensas de los 21 casos presentados, nos queda la impresión de que es el estómago el órgano ideal para sustituir el esófago. Su eficiente vascularidad y la garantía de poder lograr su ascenso para anastomosarlo con la faringe o esófago cervical, son dos cualidades que se deben aprovechar con ese fin. Además, es un órgano de paredes gruesas que sostiene bien las suturas y un procedimiento que requiere de una sola anastomosis, que resulta sencillo, de un tiempo quirúrgico relativamente corto y al alcance de cualquier cirujano general.

El empleo de tubos de piel ha sido ya abandonado, por su técnica difícil y elaborado, la fistulización frecuente, el mal desempeño de su función, el ser un procedimiento de múltiples estadios y la distorsión cosmética que acarrea.

El colon posee una precaria circulación que frecuentemente conduce al fracaso de su anastomosis con el esófago, es un órgano de alto contenido bacteriano y por ende, la posibilidad de infección es mayor y además su transposición implica la necesidad de tres anastomosis con un tiempo operatorio más prolongado. (16).

La interposición del yeyuno empleando anastomosis vasculares es un procedimiento que no se encuentra al alcance de la mayoría de los cirujanos y que con frecuencia fracasa debido al reducido calibre de los vasos. (8).

El uso de un tubo gástrico invertido implica un procedimiento elaborado con una larga línea de sutura, con un tiempo quirúrgico prolongado y si no es practicada por un cirujano de vasta experiencia tiene una alta incidencia de complicaciones. (9).

Además de las ventajas del uso del estómago ya antes expuestas, algunos aspectos de la técnica por nosotros empleada, como son la extirpación del esófago y el aprovechamiento de su lecho en el mediastino posterior para a través de él, ascender el estómago, son maniobras de indiscutible ventaja, tales como la menor distancia a cubrir por el estómago y la abolición del

esófago ya excluido de su función.

Otra ventaja adicional en la técnica descrita es el uso del fleboextractor para realizar la esofaguetomía, lo que evita la toracotomía. El sangrado del lecho esofágico que supuestamente sería una complicación frecuente, únicamente en uno de nuestros casos se ha presentado, lo que nos hace reafirmar su recomendación por su fácil manejo y el simplificar esta etapa de la intervención.

La morbilidad relativamente elevada, en la mayoría de los casos no ha redundado en mayores secuelas; sin embargo, debemos aceptar que ésta nos ha inducido a realizar con mayor detenimiento la disección del esófago cervical y la anastomosis gastroesofágica. (1-10-11).

Por último, creemos que nuestra mortalidad operatoria es comparable a la de la mayoría de otros autores y tenemos la firme convicción de que con la experiencia acumulada, ésta será cada vez menor.

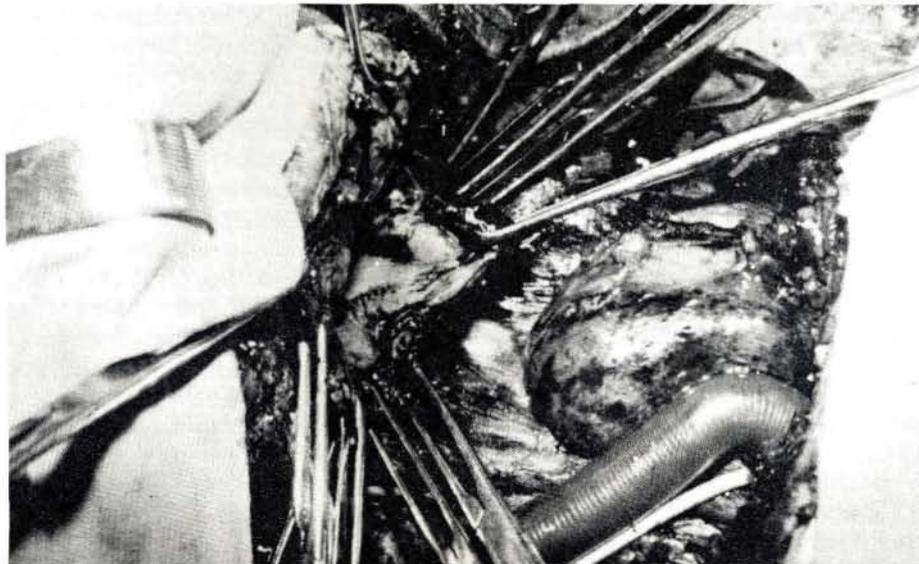
### CONCLUSIONES

1. Creemos que el estómago es el órgano ideal para sustituir al esófago.
2. La longitud del estómago y su excelente vascularidad son sus dos grandes cualidades.
3. El empleo del estómago para sustituir al esófago representa una intervención sencilla, de relativa corta duración y al alcance de cualquier cirujano general.
4. La indicación más precisa del procedimiento, es en el carcinoma de laringe, faringe o esófago cervical.
5. Por lo sencillo del procedimiento, creemos que se justifica como método paliativo en los pacientes con carcinoma de esófago o cardias avanzado para permitirles la alimentación oral.
6. El lecho esofágico a través del mediastino posterior para ascender el estómago, representa la menor distancia entre el abdomen y el cuello.
7. El uso del fleboextractor para extraer el esófago, simplifica las maniobras quirúrgicas y ayuda a hacer innecesaria la toracotomía.
8. La disección del esófago cervical debe hacerse cuidadosamente con el fin de exponerlo ampliamente y facilitar la anastomosis y evitar lesionar el nervio

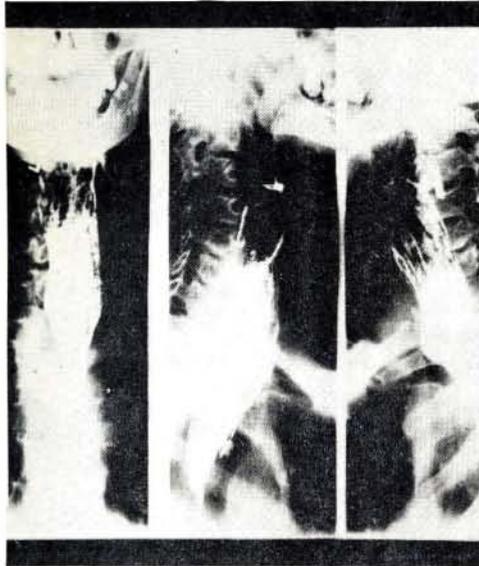
- laríngeo recurrente.
9. Debe practicarse una yeyunostomía cuando existen condiciones adversas en la anastomosis.
  10. La piloroplastía para facilitar el vaciamiento gástrico es de utilidad y la recomendamos.
  11. La fístula a nivel de la anastomosis, aunque relativamente frecuente, es inocua por su localización y en nuestros casos todas cerraron espontáneamente.
  12. La ictericia obstructiva se presenta con relativa frecuencia (24%) desde el segundo día postoperatorio, siendo una condición transitoria e inocua, probablemente en relación con la tracción ejercida sobre la vía biliar.
  13. Hemos observado en algunos de nuestros casos trastornos en la deglución con broncoaspiración secundaria, alteración transitoria pero que puede significar una complicación grave, la cual hemos resuelto alimentando al paciente a través de una sonda nasogástrica por algunos días.
  14. El índice de mortalidad quirúrgica es menor al de otros procedimientos similares, en términos generales.

**Cuadro IV**  
**SUSTITUCION DEL ESOFAGO POR EL ESTOMAGO SIN TORACOTOMIA**  
**(19 Casos por Enfermedad Maligna)**

	No.	%	Fallecidos	Vivos
ESTADIO AVANZADO	14	73.7	7 (50)	7 (50)
ESTADIO INTERMEDIO	5	26.3	1 (20)	4 (80)
<b>Total:</b>	<b>19</b>	<b>100.0</b>	<b>8 (42.1)</b>	<b>11 (57.9)</b>



**FOTOGRAFIA No.1** - Faringogastroanastomosis previa laringofaringuectomía y vaciamiento de cuello por carcinoma de laringe. A la izquierda la faringe abierta y traccionada por pinzas de Allis. A la derecha el fondo gástrico (inmediatamente después del ascenso del estómago a través del lecho esofágico), aún sin ser abierto; todo antes de la anastomosis, última etapa de la intervención.

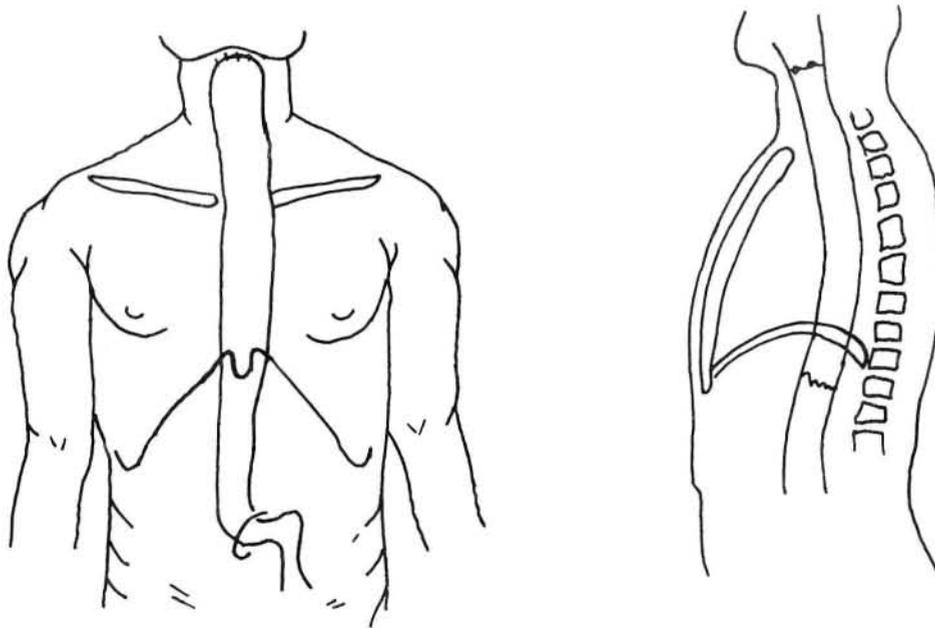


**FOTOGRAFIA No.2** - Aspecto radiológico de una faringogastroanastomosis previo ascenso gástrico a nivel del mediastino posterior, mostrando el aspecto tubular que adquiere el estómago, y lo amplio de la anastomosis a nivel del cuello.



**FOTOGRAFIA No.3** - Radiografía en incidencia lateral mostrando el estómago en el tórax por detrás del esternón. Nótese como el estómago conserva su forma normal después de ser ascendido a través del mediastino anterior.

**Figura No. 1**  
**Faringogastroanastomosis**



**Faringogastroanastomosis a través del mediastino posterior.**  
Nótese el nivel tan alto al que es capaz de ascender el estómago y la presencia de la piloroplastia cerca del hiato esofágico.



FOTOGRAFIA No.4 - Fístula a nivel de una faringogastroanastomosis, complicación relativamente frecuente, pero inocua para el paciente, puesto que cierra espontáneamente.

#### BIBLIOGRAFIA

- 1.- AKIYAMA, H.: Esophageal Anastomosis. Arch. Surg. 107: 512, 1973.
- 2.- AKIYAMA, H. and HIYAMA, M.: A simple esophageal bypass operation by the high division. Surgery 75: 674, 1974.
- 3.- AKIYAMA, H.; HIYAMA, and HASHIMOTO, C.: Resection and reconstruction for carcinoma of the thoracic esophagus. Br. J. Surg. 63: 206, 1976.
- 4.- AKIYAMA, H.; HIYAMA, M. and MIYAZONO, H.: Total esophageal reconstruction after extraction of the esophagus. Ann. Surg. 182: 547, 1975.
- 5.- AKIYAMA, H.; MIYAZONO, H.; TSURUMARU, M.; HASHIMOTO, C. and KAWA-MURA, T.: Use of the stomach as an esophageal substitute. 188: 606, 1978.
- 6.- BAINS, M.S. and SPIRO, R.: Pharyngolaryngectomy, total extrathoracic esophagectomy and gastric transposition. Surg. Gynec. and Obs. 149: 693, 1979.
- 7.- CUKINGNAN, R.A. and CAREY, J.: Carcinoma of the esophagus. Ann. Thor. Surg. 26: 274, 1978.
- 8.- FLYNN, M.B.; ACLAUD, R.D.: Free intestinal autografts for reconstruction following pharyngolaryngoesophagectomy. Surg. Gyn. and Obst. 149: 858, 1979.
- 9.- HEIMLICH, H.J.: Reversed gastric tube esophagoplasty for failure of colon, jejunum and prosthetic interposition. Ann.Surg. 182: 154, 1975.
- 10.- ONG, G.B. and LEE, T.C. Pharyngogastric anastomosis after esophagopharyngectomy for carcinoma of the hypopharynx and esophagus. Br. J. Surg. 48: 193, 1960.
- 11.- OKADA, N. et al: Reconstruction of the esophagus by posterior invagination esophagogastrostomy. World J. Surg. 1: 361, 1977
- 12.- ORRINGER, M. and SLOAN, H.: Esophagectomy without thoracotomy. The J. Thor. and Cardiovasc. S. 76: 643, 1978.
- 13.- SILVER, C.E.: Gastric pull-up operation for replacement of the cervical portion of the esophagus. Surg. Gyn. and Obst. 142: 243, 1976.
- 14.- SILVER, C.E.: Reconstruction after pharyngolaryngectomy esophagectomy. The Am. J. Surg. 132: 428, 1976.
- 15.- STELL, P.M.: Esophageal replacement by transposed stomach. Arch. Otolaringol. 91: 166, 1970.
- 16.- THOMAS, A.N. et al: Pharyngoesophageal caustic stricture; treatment by pharyngogastrostomy compared to colon interposition combined with free bowel graft. The Am. J. Surg. 132: 195, 1976.