

Hospital Clínicoquirúrgico Docente “General Calixto García”

Resultados de la esofagocoloplastia en 37 casos atendidos en el Hospital “ Calixto García ” (1989-2002)

Dr. Luis Manuel Danta Fundora,¹ Dr. Jorge Eduardo Frías Espinosa,² Dr. Alejandro García Gutiérrez³ y Dr. Abigail Cruz Gómez⁴

Las sustituciones esofágicas se realizan desde que en 1884 Von Mickulics utilizó un tubo pediculado de piel para sustituir el esófago cervical.¹ Sin embargo, no es hasta 1911 (Vuillet y Kelling) que se utiliza el colon con esta finalidad.^{2,3} En Cuba es realizada la técnica por primera vez en 1962 por el Dr. Eugenio Selman-Houssein, precisamente en el Hospital Universitario General Calixto García .

A partir de 1975 se reservó la esofagocoloplastia en nuestro medio para las sustituciones esofágicas en los procesos benignos extensos y se utilizó solamente en el cáncer de esófago cuando el estómago no pudo emplearse por presentar operaciones previas o procesos patológicos, que no permitían garantizar la anastomosis cervical eficiente.⁵

La técnica consiste básicamente en la utilización de un segmento de colon como sustituto esofágico. Cuando se elige el colon izquierdo y se le coloca en posición isoperistáltica, éste conserva su irrigación a partir de la arteria mesentérica inferior y a través de la arteria cólica izquierda. Si se utiliza en dirección antiperistáltica, la arteria cólica media se convierte en la fuente de irrigación. Por otra parte, si son necesarios segmentos más cortos, las opciones son la utilización del colon transversal, apoyado en una base que contenga la arteria cólica media o la flexura esplénica nutrida por la arteria cólica izquierda.¹

El colon derecho tiene las ventajas de evitar el reflujo y las regurgitaciones gástricas, pues se coloca de forma isoperistáltica, y los inconvenientes de ser muy voluminoso, tener una longitud limitada y una arcada marginal incompleta hasta en el 5 % de los pacientes. De las tres arterias que lo irrigan, solo la ileocecoapendicocólica y la cólica media son constantes, no así la cólica derecha. La variabilidad, inconstancia y dudosa confiabilidad de la suficiencia hemodinámica del colon derecho origina una desventaja evidente en comparación con el colon izquierdo, dada la disposición constante de los vasos cólicos izquierdos así como la disposición y grosor de su arcada marginal.^{5,6}

En la elección de la ruta del reemplazo existen cuatro opciones: a) la mediastinal posterior, que sigue el lecho del esófago resecado; b) la mediastinal anterior, en posición retroesternal; c) la transpleural lateral, en general por detrás del hilio pulmonar y d) la

subcutánea pretorácica o preesternal. Esta última nunca ha alcanzado aceptación general, en especial por razones estéticas y por requerir mayor longitud del segmento por transponer.¹

La operación se completa con una gastrostomía según la técnica de Stamm o una yeyunostomía según la técnica de Witzel. Todo ello además de permitir la descompresión durante las primeras 24-48 h del posoperatorio y de esta manera preservar la integridad de las suturas digestivas, permite iniciar la alimentación enteral precozmente.⁶

El reemplazo colónico del esófago preserva el estómago como reservorio de los alimentos y ofrece las condiciones anatómicas indispensables para su transposición: longitud adecuada, fácil decoloración, buena motilidad y resistencia adecuada a la acción de los jugos gástricos.¹

El objetivo de este trabajo es identificar los resultados de esta técnica, tanto a corto como a largo plazos, con el propósito de lograr mayor perfeccionamiento en su aplicación, mejor supervivencia posquirúrgica y el buen funcionamiento de la plastia, de forma que garantice una deglución y nutrición igualmente buenas, ya que esta operación se creó para conseguir un impacto significativo en el mejoramiento de la calidad de vida de los pacientes en los que está indicada.

MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo y de naturaleza descriptiva, con carácter transversal. Se utilizó como universo de estudio a la totalidad de los pacientes operados por esofagocoloplastia entre el 1.º de enero de 1989 y el 30 de septiembre de 2002 en el Servicio de Cirugía General del Hospital Universitario General Calixto García .

Se utilizó como fuente de información la Historia Clínica de los pacientes, tanto de los ingresados en nuestro Hospital como del Instituto Nacional de Gastroenterología, debido a que todas las esofagocoloplastias fueron realizadas por el mismo servicio hospitalario.

Se identificaron las principales características demográficas de los casos estudiados y se distribuyeron éstos según edad y sexo. Se conformaron grupos de edades con intervalo de 10 años, a partir de la menor edad encontrada hasta el caso de mayor edad, ambas incluidas. Se calculó además el promedio de edad en estos pacientes.

Se describió la frecuencia de aparición de complicaciones, tanto inmediatas como tardías, tras considerar inmediatas a las ocurridas en las primeras 72 h y tardías, las posteriores a este intervalo.

Dentro de la mortalidad se precisaron las causas principales y no se incluyeron las relacionadas con la evolución de la enfermedad básica que motivó la operación. Se investigó, además, la relación del estado al egreso con la edad de los pacientes (subdividiendo para este fin a los fallecidos en 5 grupos de edades a partir de los 19 años y cada grupo con un rango de 10 años).

El estado funcional se consideró *bueno* cuando el operado fue capaz de deglutir una dieta normal sin experimentar disfagia. Se consideró *regular* cuando el paciente presentó disfagia que requirió dilataciones, otras medidas de rehabilitación o tratamiento quirúrgico para lograr una deglución normal; y se clasificó como *malo* cuando no se pudo lograr el restablecimiento de la deglución normal a pesar de todas las medidas de rehabilitación conservadoras o quirúrgicas.^{5,7}

RESULTADOS

Obsérvese en la Tabla 1 que el sexo masculino predominó en nuestra casuística y que el 78,3 % de los casos fueron adultos jóvenes. El diagnóstico preoperatorio más frecuente fue la estenosis esofágica cicatrizal, posterior a la ingestión de sustancias cáusticas (86,4 %), como se muestra en la Tabla 2.

Tabla 1. *Principales características demográficas de los pacientes*

Edad	Sexo femenino	%	Sexo masculino	%	Total	%
19 - 28	8	21,6	8	21,6	16	43,2
29 - 38	5	13,5	8	21,6	13	35,1
39 - 48	1	2,7	2	5,4	3	8,1
49 - 58	1	2,7	2	5,4	3	8,1
59 - 69	-	-	2	5,4	2	5,4
Total general	15	40,5	22	59,4	37	100

Media: 33,2 años; menor edad: 19 años; mayor edad: 69 años.

Fuente: Historias clínicas.

Tabla 2. *Diagnóstico preoperatorio en relación con el sexo*

Diagnóstico	Sexo femenino	%	Sexo masculino	%	Total	%
Cáncer de esófago	1	2,7	3	8,1	4	10,8
Estenosis poscáustica	14	37,8	18	48,6	32	86,4
Perforación esofágica	-	-	1	2,7	1	2,7
Total General	15	40,5	22	59,4	37	100

Fuente: Historias clínicas.

Las complicaciones posoperatorias inmediatas se presentaron en 24 pacientes (64,8 %). Entre ellas la más frecuente fue la dehiscencia de la sutura anastomótica cervical, que afectó al 41,6 % de esos casos. El neumotórax ocupa el segundo lugar (33,3 %) y la necrosis del segmento de colon transpuesto, al igual que la lesión recurrencial izquierda, sólo se presentó en 4 ocasiones (16,6 %) (tabla 3).

Tabla 3. Principales complicaciones posoperatorias (inmediatas y tardías)

Complicaciones posoperatorias	No.	%
Inmediatas	24	64,8 *
Dehiscencia de anastomosis cervical	10	41,6
Neumotórax	8	33,3
Necrosis del segmento transpuesto	4	16,6
Lesión recurrencial izquierda	4	16,6
Dehiscencia de la cologastrostomía	2	8,3
Tardías	13	35,2 *
Estenosis esofagocólica	4	30,7
Fístula cervical	3	23,0
Regurgitaciones	2	15,3

* Porcentaje sobre la base del total de casos estudiados.

Por otra parte, las complicaciones tardías afectaron un menor número de pacientes (35,2 %). La estenosis esofagocólica a nivel cervical resultó la más frecuente (30,7 %), seguida por la fístula cervical (23 %) (tabla 3).

Fallecieron 6 pacientes del total de 37 de la serie (16,2 %). Es decir, el fallecimiento se comportó en una proporción aproximada de 1 por cada 6 pacientes operados. Al relacionar la mortalidad con las causas principales, encontramos que no hubo predominio de alguna en particular, y se reportaron la broncoaspiración y la sepsis generalizada en 2 casos cada una (5,4 %). Tanto el paro cardiorrespiratorio como el *distress* respiratorio afectaron a un solo caso cada uno (2,7 %). Es de señalar que el 83,8 % de nuestros pacientes sobrevivió a esta compleja operación (tabla 4).

Tabla 4. Causas de mortalidad

Causas de mortalidad	Fallecidos	%
Broncoaspiración	2	5,4
<i>Distress</i> respiratorio	1	2,7
Paro cardiorrespiratorio	1	2,7
Sepsis generalizada	2	5,4
Total	6	16,2

Proporción: 1:6 p= 0,54
Fuente: Historias clínicas.

En el grupo de edad de 19 a 28 tuvimos 3 fallecidos (8,1 %), mientras que el 35,1 % restante de este mismo grupo sobrevivió a la intervención. Debemos recordar que en este grupo se ubica el mayor porcentaje de los pacientes.

En orden de frecuencia le sigue el grupo de 29 a 38 años con 2 casos (5,4 %), que contrasta con el 29,7 % de sobrevivientes en ese mismo grupo. Solamente uno de los fallecidos presentaba una edad comprendida entre los 49 y 58 años (2,7 %), con diferencias poco significativas con los sobrevivientes de ese mismo grupo (5,4 %). Todo ello nos permite inferir que la edad no fue un factor determinante en la ocurrencia de esta eventualidad (tabla 5).

Tabla 5. Estado al egreso en relación con la edad

Edad	Fallecidos	%	Vivos	%	Total general	%
19-28	3	8,1	13	35,1	16	43,2
29-38	2	5,4	11	29,7	13	35,1
39-48	-	-	3	8,1	3	8,1
49-58	1	2,7	2	5,4	3	8,1
59-69	-	-	2	5,4	2	5,4
Total	6	16,2	31	83,8	37	100

p= 0,79
Fuente: Historias clínicas.

Por otra parte, el diagnóstico preoperatorio no influyó en absoluto en la mortalidad: en todos los fallecidos el diagnóstico inicial fue la estenosis esofágica tras la ingestión de cáustico y sobrevivió el 70,3 % de los pacientes con este diagnóstico. Ninguno de los pacientes afectados de neoplasia de esófago falleció hasta el cierre del estudio.

En nuestros sobrevivientes, hubo un predominio de los resultados funcionales catalogados de *Bueno* (17 casos - 54,8 %). El 25,8 % (8 casos) se ubicó con un resultado *regular*, mientras que *malo* se definió para 6 pacientes (19,4 %).

DISCUSIÓN

Las series nacionales revisadas coinciden en la estenosis esofágica poscáustica como el diagnóstico preoperatorio que más motivó la intervención. En un estudio de 13 pacientes

operados con esofagocoloplastia, que realizaran *Ricardo Hijuelos* y otros, el 69,2 % de los pacientes correspondió a la ingestión de cáusticos y sólo el 7,70 % al cáncer de esófago.⁸ Por otra parte, *García Gutiérrez* y colaboradores, en un extenso y valioso trabajo que abarca un período de 38 años de sustituciones esofágicas, reportó de 138 esofagocoloplastias realizadas, en las que el 55,2 % correspondió a estenosis esofágica poscáustica y el 34,8 % al cáncer de esófago. Sólo se reportó 0,7 % para las perforaciones esofágicas.⁵

La literatura internacional muestra resultados polémicos. Por una parte, *Orringer* y otros, en un estudio de 3 años con 21 esofagocoloplastias realizadas, muestran el 25,5 % de los pacientes con diagnóstico preoperatorio de estenosis cáustica. Es este el diagnóstico principal; le siguen el reflujo gastroesofágico y la acalasia, cada una con el 23,8 % y el restante 4,7 % correspondió a la perforación esofágica iatrogénica.⁹ Por otra parte, *Watson* y colaboradores, en el análisis de un período de 21 años, presentan una serie de 104 pacientes con afecciones benignas del esófago, a los cuales se le aplica esta técnica y la estenosis por reflujo gastroesofágico y la acalasia constituyen los diagnósticos preoperatorios más frecuentes, cada uno con el 45,6 % del total, seguidos por las estenosis postraumáticas (iatrogénicas o no) y sólo el 9,4 % (8 pacientes) para la estenosis poscáustica.¹⁰

Wain y otros, en una serie de 52 esofagocoloplastias realizadas en un período de 41 años, señalan la estenosis esofágica poscáustica como la causa más frecuente (38,4 % de su casuística), seguida por la estenosis causada por el reflujo gastroesofágico.¹¹

Se aprecia un consenso, tanto nacional como internacional, en el empleo de esta técnica en las afecciones benignas esofágicas, lo cual coincide con nuestros resultados. Sin embargo, en las series internacionales publicadas existen diferencias en cuanto al orden de frecuencia en que dichas afecciones motivan la utilización de la técnica.

Las complicaciones posoperatorias inmediatas y tardías de la esofagocoloplastia son frecuentes y variadas, tanto en series nacionales como internacionales. Algunas de ellas son comunes a toda la cirugía de alto riesgo, mientras que otras están relacionadas con la propia operación y amenazan no sólo el resultado funcional de la plastia, sino la vida del paciente. Discutiremos algunos aspectos que consideramos fundamentales para la prevención de las complicaciones más frecuentes, con el propósito de contribuir a mejorar los resultados funcionales y de supervivencia de esta compleja operación.

Nuestros resultados al respecto coinciden con los de la mayoría de las series nacionales publicadas. *García Gutiérrez* y colaboradores reportan la dehiscencia de la anastomosis cervical (25,4 %) y el neumotórax (14,5 %) como las complicaciones inmediatas más frecuentes en su serie de 138 esofagocoloplastias, seguidos de la sepsis de la herida quirúrgica (9,6 %) y la necrosis del colon transpuesto (6,5 %).⁵ En una serie anterior publicada por este autor, la sepsis de la herida quirúrgica ocupa el segundo lugar (12,2 %), precedida igualmente por la dehiscencia de la anastomosis con el esófago (27 %), y el neumotórax queda desplazado al tercer lugar (9,4 %); pero por lo general, estas 4 complicaciones son las más frecuentes.⁸

En series internacionales, vemos como los resultados varían. *Wain* y colaboradores, luego de realizar 52 esofagocoloplastias, señalan como complicación inmediata más frecuente la necrosis parcial o total del segmento de colon transpuesto en sólo 5 pacientes y en segundo lugar, la dehiscencia de la sutura anastomótica cervical en 3 casos.¹¹ Coincide así con *Cerfolio* y otros, quienes en su serie de 32 casos hallaron la isquemia y posterior necrosis del segmento colónico transpuesto como la complicación más frecuente (6 pacientes).¹²

Watson y colaboradores, en su serie de 104 esofagocoloplastias, reportan como principal complicación inmediata la dehiscencia de la anastomosis cervical en el 6 % de sus casos, seguida por la necrosis de la plastia en 2 pacientes.¹⁰ Mientras que a *Mansour* y otros se les complican de forma inmediata el 37,1 % de sus 129 pacientes, fundamentalmente por fugas anastomóticas cervicales (14,8 %) y también por dehiscencia de la sutura,¹³ lo cual coincide con nuestros resultados.

De forma similar, *Fürst* y colaboradores señalan complicaciones inmediatas en el 23,3 % de su serie de 30 pacientes, de los cuales el 13,3 % corresponde a fugas anastomóticas cervicales por dehiscencia de la sutura.¹⁴

La prevención de esta complicación está directamente relacionada con el estado nutricional preoperatorio satisfactorio, una hemostasia cuidadosa que evite el sangrado excesivo durante la intervención, el aseguramiento de la calidad de la irrigación de los extremos que se deben anastomosar y de la técnica de la sutura realizada y la ausencia de distensión del segmento de colon transpuesto.⁵ La principal consecuencia de dicha dehiscencia es la estenosis secundaria.¹ La frecuencia de esta complicación aconseja la realización sistemática de una gastrostomía o yeyunostomía para garantizar la realimentación temprana de los operados.¹⁵

Existe consenso en el resultado de series nacionales e internacionales en cuanto a las complicaciones tardías, entre las que se reportan la estenosis anastomótica, fundamentalmente la localizada a nivel cervical, como la más frecuente. *García Gutiérrez* y colaboradores presentaron 22,9 % de estenosis de la anastomosis superior, en su extensa serie de 138 esofagocoloplastias,⁵ y *Ricardo Hijuelos* y colaboradores el 36,36 %.⁸

Wain y otros presentaron estenosis de la anastomosis cervical en 26 de sus 52 casos, todos los cuales requirieron dilataciones;¹¹ mientras que *Hankins* y colaboradores la refieren en 6 de 23 pacientes y especifican que 5 de ellos fueron debido a la existencia de lesiones cáusticas inicialmente irreconocibles en el segmento de esófago cervical que se utilizó para la anastomosis.¹⁶

Por otra parte, *Knezevic* y colaboradores reportan un porcentaje más bajo, con sólo 18 pacientes (2,4 %) de 250 esofagocoloplastias realizadas.¹⁷

Las estenosis anastomóticas son frecuentemente secundarias a la cicatrización de las dehiscencias, principalmente de aquellas que dieron lugar a fístulas.¹⁸ Los 3 pacientes de nuestra serie que presentaron fístula a nivel cervical, desarrollaron posteriormente dicha estenosis.

La fístula cervical como complicación tardía más frecuente después de la estenosis anastomótica a este nivel en nuestra serie, también es reportada por *Ricardo Hijuelos* y colaboradores en 4 de sus 13 casos (36,36 %), muy relacionadas la fístula y la estenosis en relación causa-efecto, es decir, la estenosis generalmente es una consecuencia de la fístula.⁸

Knezevic y otros describen la fístula cervical en 4 pacientes (0,5 %) de 250 que tiene su serie, lo cual es estadísticamente insignificante;¹⁷ mientras que *Fürst* y colaboradores la señalan en el 13,3 % de los casos de su serie de 30 esofagocoloplastias.¹⁴

Las estadísticas de mortalidad son variables en la literatura revisada, y en general oscilan entre el 10 y 20 %, ^{10,11,19-21} lo cual está en correspondencia con nuestros resultados (16,2 %).

García Gutiérrez y colaboradores la reportan en el 23,9 % de sus casos (algo superior al nuestro) y señalan como causas principales la necrosis del segmento de colon transpuesto (8 %) y la dehiscencia de las suturas anastomóticas (3,6 %),⁵ lo cual se distingue de nuestros resultados, en que las causas principales fueron la sepsis generalizada y la broncoaspiración.

Fürst y colaboradores sólo uno de sus 15 casos fallecido por neumonía.²² *Peters* y otros no refieren fallecidos en su serie de 19 pacientes,²³ mientras que *Cerfolio* y colaboradores presentan 11 fallecidos (34,3 %) de sus 32 pacientes, principalmente a causa de la presencia de metástasis de un cáncer esofágico primario.¹² Esto llama a la reflexión sobre el uso de la esofagocoloplastia derivativa paliativa, que debe ser excepcional y aplicada sólo cuando no es posible colocar una prótesis por vía endoscópica o quirúrgica o lograr una recanalización esofágica mediante el empleo del láser endoscópico, simple o fotosensibilizado.⁵

Schumpelick y colaboradores reportan el 6,3 % de fallecidos de sus 16 casos,²⁴ muy similar a *Ribet* y colaboradores que presentan una mortalidad del 8,8 % de sus 68 pacientes,¹⁹ resultados estos estadísticamente inferiores al nuestro.

Yararbai y otros presentan una mortalidad del 9 % en su serie de 34 esofagocoloplastias realizadas y señalan la necrosis del colon como la principal causa.²⁵

Al relacionar la mortalidad con la edad, *García Gutiérrez* y colaboradores refieren que el 63,2 % de sus fallecidos tenía 60 años y más, es decir, que la edad avanzada es un factor importante en esta eventualidad.⁵ Ello no se corresponde con nuestros resultados, ya que el 50 % de nuestros fallecidos 3 de los 6 que tuvimos eran adultos jóvenes, con edades que oscilaban entre los 19 y 28 años.

Si bien las complicaciones precoces son responsables principalmente de la mortalidad posoperatoria, los problemas técnicos y las complicaciones tardías determinan especialmente el resultado funcional de la esofagocoloplastia.⁵ *Peters* y colaboradores, guiándose por parámetros similares a los nuestros para los resultados funcionales de la técnica, los clasifican de *buenos* en 12 de los 19 pacientes que tiene su serie (63,1 %) luego de un seguimiento de 6 años.²³

Cerfolio y colaboradores, en su casuística de 32 pacientes y 29 sobrevivientes, 26 pudieron ingerir una dieta normal sin experimentar disfagia, 2 requirieron dilataciones debido a la disfagia y en 1 no se pudo restablecer una deglución normal.¹²

García Gutiérrez y colaboradores logran un resultado funcional *bueno* en el 65,7 % de sus sobrevivientes y *regular* en el 32,4 %, los cuales comparados con los nuestros son ligeramente superiores. Sólo 2 pacientes de esa serie presentaron resultados funcionales *malos*, cifra inferior a los 6 casos nuestros (19,4 %), lo cual puede deberse a que la mortalidad disminuyó.

Ricardo Hijuelos y colaboradores catalogaron a 12 pacientes (92,30 %) con *buenos* resultados y *regular* a 1, que no aceptó dilatarse a pesar de la disfagia.⁸

Podemos resumir que, tanto en las series nacionales como internacionales, existe un predominio de los resultados funcionales *buenos* después de la aplicación de esta técnica, lo cual constituye un estímulo para seguirla perfeccionando y empleando.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Wilkins Earle W. Técnicas de reconstrucción esofágica. En: Cirugía del Aparato Digestivo. Zuidema Shackelford. 3ra. Edición. Vol 1. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 1993. pp. 223- 42.
2. Kelling G. Oesophagoplastic mit hilfe des quer colon. Zentralbl Chir. 1911; (38): 1209.
3. Vuillet H. De l'oesophagoplastice et de ses modifications. Semaine Med. 1911; (31): 579.
4. García Gutiérrez A, Roque Zambrana F, Delgado García G. Historia de la Cirugía del Esófago en el Hospital Universitario General Cakito García. Rev Cubana Cir. 1997; 36 (3): 212-217.
5. García Gutiérrez A, Pérez Oramas H, Roque Zambrana F, Rodríguez Cabrales I, Cruz Gómez A. Evaluación de los resultados de 230 esofagoplastias con segmentos pediculados de colon, yeyuno y estómago. Rev Cubana Cir. 2001; 40 (3): 205-27.
6. May IA, Samson PC. Colonic interposition for esophageal replacement. In: Mastery of Surgery. 2nd Edition. Vol 1 United States of America: Library of Congress; 1992. pp: 551-557.
7. García Gutiérrez A, Roque F, Pérez Oramas H, Area E, Cruz Gómez A, Fernández I. Evaluación de los resultados de 181 esofagoplastias con segmentos pediculados de colon, yeyuno y estómago. Rev SILAC. 1993; 1 (2): 7-35.
8. Hijuelos R, Avaluce BJ. Esofagocoloplastia utilizando colon transversal e izquierdo. Una variante técnica prometedora y poco usada. MULTIMED. 1998; 3 (1).
9. Orringer MB, Kirsh MN, Sloan H. New trends in esophageal replacement for benign disease. Ann Thor Sur. 1977; (5): 409-16.
10. Watson TJ, De Meester TR, Kauer WK, Peters JH, Hagen JA. Esophageal replacement for end stage benign esophageal disease. Thorac Cardiovasc Surg. 1998; 115 (6): 1241-7.

11. Wain JC, Wright CD, Kuo EY, Moncure AC, Wilkins EW Jr, Grillo HC. Long-segment colon interposition for acquired esophageal disease. *Ann Thorac Surg*, 1999; 67 (2): 313-8.
12. Cerfolio RJ, Allen MS, Deschamps C, Trastek VF, Paivolero PC. Esophageal replacement by colon interposition. *Ann Thorac Surg*. 1995; 59 (6): 1382-4.
13. Mansour KA, Bryan FC, Carlson GW. Bowel interposition for esophageal replacement: twenty-five-year experience. *Ann Thorac Surg*.1997; 64 (3): 752-756.
14. Fürst H, Löhe F, Hüttl, Schildberg FW. Esophageal replacement by interposition of pedicled ascending colon flap supplied by the inferior mesenteric artery. *Chirurg*, 1999; 70 (12): 1434-9.
15. Presno Albarram JA, Selman Houssein E, García Gutiérrez A, Miyares Ibarra C, Polanco Polanco A. La esofagocoloplastia en los procesos benignos y malignos del esófago. La Habana: Instituto del Libro; 1966. pp. 17-20.
16. Hankins JR, Cole FN, McLaughlin JS. Colon interposition for benign esophageal disease: experience with 23 patients. *Ann Thorac Surg*. 1994; 37 (3): 192-6.
17. Knezevic J, Randelovic T, Radovanovic N, Simic A, Ilic N, Gerzic Z. Anastomosis suture technic and complications of esophagocoloplasty in corrosive lesions. *Acta Chir Iugosl*. 1994; 41 (2) pp 235-7.
18. Philipi D, Valleix D, Descottes B. Les oesophagoplasties. *Med Chir Dig*. 1991; 20: 321-6.
19. Ribet M, Barrat C. Colonic esophagoplasty for benign lesions. *Ann Chir*. 1995; 49 (2): 133-7.
20. May IA, Samson PC. Colonic interposition for esophageal replacement. In: *Mastery of Surgery*. 2nd Edition. Vol 1. United States of America: Library of Congress; 1992. pp: 551-557.
21. Ananthakrishnan N, Rao KS , Radjendirin P. Mid-colon oesophagocoloplasty for corrosive oesophageal strictures. *Surgery*. 1993; 63 (5): 389-95.
22. Fürst H, Hartl WH, Löhe F, Schildberg FW. Colon interposition for esophageal replacement: an alternative technique based on the use of the right colon. *Ann Sur*. 2000; 231 (2), pp 173-8.
23. Peters JH, Kaver WK, Crookes PF, Ireland AP, Bremner CG, DeMeester TR. Esophageal resection with colon interposition for end-stage achalasia. *Arch Surg*. 1995; 130 (6): 632-6.
24. Schumpelick V, Dreuw B, Ophoff K, Fass J. Esophageal replacement indications, technique, results. *Leber Magen Darm*. 1995; 25 (1): 21.
25. Yararbai O, Osmanodlu H, Kaplan H, Tokat Y, Coker A, Korkut M. Esophagocoloplasty in the management of postcorrosive strictures of the esophagus. *Hepatogastroenterology*. 1998; 45 (19): 59-64.

Recibido: 3 de marzo de 2005. Aprobado: 15 de junio de 2005.

Dr. Luis Manuel Danta Fundora. Avenida Universidad y Calle G, Vedado. Municipio Plaza de la Revolución. Ciudad de La Habana.

Correo electrónico: luis.danta@infomed.sld.cu

¹Especialista de I Grado en Cirugía General.

²Especialista de I Grado en Cirugía General.

³Doctor en Ciencias. Especialista de II Grado en Cirugía General. Profesor Titular y Profesor Emérito.

⁴Especialista de I Grado en Cirugía General. Profesor Instructor de Cirugía General.