



ARTÍCULO ORIGINAL

Morbimortalidad asociada al cierre de ileostomía y colostomía en asa

Orlando Bada-Yllán,* Sandra García-Osogobio,* Xeily Zárate,*
Liliana Velasco,* Claudia María Hoyos-Tello,* Takeshi Takahashi*

* Servicio de Cirugía de Colon y Recto, Departamento de Cirugía,
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán.

Morbi-mortality related to ileostomy and colostomy closure

ABSTRACT

Introduction. The main goal of gastrointestinal stomas is to divert the faecal stream from technically difficult anastomoses or intestinal obstruction. Current tendency is to avoid definitive stomas, temporary loop stomas are commonly used to protect high risk anastomosis or sections of the distal bowel. The aim of this study was to determine and compare the morbi-mortality after loop stomas closure. **Methods.** Retrospective, observational and comparative study was conducted. The files of patients submitted to loop ileostomy or colostomy closure from 1981 to 2001 were reviewed. Statistical analysis was performed by the Fisher's exact test and the Mann-Whitney U test. **Results.** From a total of 107 procedures included, 73% were ileostomy closures and 27% colostomy closures. The mean age was 46 years (14-88). Protection of anastomoses was the most common indication in both stoma groups. The colostomy group had a larger interval days between stoma creation and closure than the ileostomy group (172.3 days vs. 125.6 days $p = 0.008$). Stoma closure was performed by hand sewn sutures in 81.3% patients and by stapled technique in 19.7% patients. The mean operative time for stoma closure was higher for colostomy group than for ileostomy (108.1 min vs. 88.3 min, $p = 0.04$). Colostomy group patients required a midline abdominal incisions more often than ileostomy group (21.4 vs. 2.5% $p = 0.04$). Morbidity rates were 7.6% for the ileostomy group and 10.3% for the colostomy group. Colostomy closure required a longer length of stay. There was no mortality. **Conclusion.** The results of this study showed that stoma closure was a well tolerated procedure with low morbidity and no mortality rates. The result suggest that ileostomy closure is a simpler procedure.

Key words. Morbidity. Mortality. Loop ileostomy. Loop colostomy.

RESUMEN

Introducción. El objetivo inicial de los estomas gastrointestinales es crear una vía accesoria para el contenido intestinal o para cumplir fines descompresivos. La tendencia actual es evitar el uso de estomas definitivos, los estomas temporales en asa se usan comúnmente ya sea para desfuncionalizar anastomosis de alto riesgo o en las porciones distales del tubo digestivo en algunas complicaciones. El objetivo de este estudio fue determinar la morbi-mortalidad asociada al cierre de estomas en asa, y comparar los resultados de ambos procedimientos. **Métodos.** Estudio retrospectivo, observacional y comparativo en el que se revisaron expedientes de pacientes sometidos a cierres de ileostomías o colostomías en asa de 1981 al 2001. El análisis estadístico se llevó a cabo mediante la prueba exacta de Fisher y la U de Mann-Whitney. **Resultados.** De 107 procedimientos incluidos, 73% fueron cierre de ileostomías y 27% de colostomías. La edad promedio fue de 46 años (14-88). La indicación más frecuente para la realización del estoma de manera global fue la protección de la anastomosis. Los pacientes con colostomía tuvieron un mayor intervalo entre la cirugía inicial y el cierre que los de ileostomía (172.3 días vs. 125.6 días $p = 0.008$). El cierre del estoma se realizó mediante anastomosis manual (81.3%) y con engrapadora (19.7%). El tiempo quirúrgico reportado en el cierre de colostomía fue mayor al reportado para cierre de ileostomía (108.1 min vs. 88.3 min $p = 0.04$). Los pacientes sometidos a cierre de colostomía requirieron laparotomía media con más frecuencia que los pacientes con ileostomía (21.4 vs. 2.5% $p = 0.004$). La morbilidad del cierre de ileostomía fue de 7.6% y para colostomía de 10.3% ($p = \text{NS}$). El cierre de colostomía presentó una hospitalización más prolongada (7.7 vs. 12.4 días p limítrofe de 0.08). No hubo mortalidad. **Conclusión.** En esta serie, el cierre de estoma fue un procedimiento bien tolerado, con una morbilidad baja y mortalidad nula. Aunque no existieron diferencias de morbi-mortalidad, los resultados apoyan a que el cierre de una ileostomía en asa sea un procedimiento más sencillo y que origina menor hospitalización que el cierre de una colostomía en asa.

Palabras clave. Morbilidad. Mortalidad. Ileostomía en asa. Colostomía en asa.

INTRODUCCIÓN

En años recientes, la literatura ha enfatizado la utilidad de los procedimientos preservadores de esfínter en el tratamiento de enfermedades que antes requerían un estoma intestinal, principalmente la colitis ulcerosa crónica o el cáncer rectal.¹⁻⁷ A pesar de ello, los estomas intestinales son aún necesarios en la práctica quirúrgica ya sea de manera definitiva en pacientes en que técnicamente no fue posible preservar el esfínter o de manera temporal en pacientes que requieren desfuncionalizar un área del tubo digestivo por la naturaleza de la enfermedad (por ejemplo proctopatía posradiación) o para tratamiento o prevención de una complicación quirúrgica (fístulas de anastomosis colorrectales). Posiblemente los estomas temporales sean en la actualidad más frecuentemente utilizados que los definitivos y pueden realizarse separando completamente las porciones anatómicas distal y proximal (procedimiento de Hartmann o estomas en “cañón de escopeta”) o los estomas “en asa” en los cuales se exterioriza un asa que por el mismo orificio comunica hacia la porción distal y proximal.³ Debido a la mayor facilidad técnica para su futura reconexión, los estomas en asa son frecuentemente utilizados para desfuncionalización temporal en la práctica quirúrgica.⁸⁻⁹ La elección de una colostomía o ileostomía en asa depende del sitio anatómico de enfermedad (colon proximal o recto), así como preferencia del cirujano, ya que parece haber una mayor tendencia al uso de ileostomías incluso para patología muy distal.¹⁰⁻¹³

La operación requerida para la reconexión subsecuente es también susceptible de ocasionar complicaciones, y es importante conocer los riesgos de morbilidad y mortalidad para la toma de decisiones de futuros pacientes.¹⁴ Sin embargo, este aspecto no está ampliamente estudiado en la literatura, principalmente en nuestro medio.

El presente artículo presenta la experiencia en los últimos 20 años con los cierres de estomas en asa en el INCMNSZ, con el objetivo de analizar las causas que motivaron el estoma, el tipo de estoma, así como la morbilidad y mortalidad operatoria

MATERIAL Y MÉTODOS

Se revisaron los registros de todos los pacientes a quienes se les realizó una cirugía en el INCMNSZ entre enero de 1981 a diciembre del 2001. Se seleccionaron aquellos casos en los que se realizó un cierre de una ileostomía o colostomía en asa. Se excluyeron los pacientes con reconexión intestinal

después de un procedimiento de Hartmann (colostomía más muñón rectal) o con estoma en “cañón de escopeta”. Se revisaron los expedientes clínicos de los pacientes incluidos para analizar los siguientes datos: edad, sexo, índice de masa corporal (peso/talla²), indicación para la realización del estoma, tipo de estoma (ileostomía vs. colostomía), intervalo de tiempo entre la creación del estoma y su cierre, enfermedades asociadas, tipo de abordaje (periestomal vs. línea media), tipo de anastomosis (manual vs. engrapadora), duración de la operación, estancia hospitalaria, morbilidad y mortalidad operatoria.

Se consideró morbilidad operatoria a las complicaciones ocurridas en los 30 días después del cierre del estoma o durante la hospitalización. Se consideró mortalidad operatoria cuando las complicaciones llevaron a la muerte del enfermo en los 30 días después del cierre del estoma o durante la hospitalización.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

El análisis estadístico se llevó a cabo por medio de estadística descriptiva (promedio, rango y proporción). El análisis estadístico se realizó mediante la prueba exacta de Fisher y la U de Mann Whitney. Se consideró significancia estadística cuando el valor de p fue menor de 0.05.

RESULTADOS

Se identificaron 122 pacientes registrados con el diagnóstico de cierre de estoma. Sin embargo, 15 pacientes tuvieron una reconexión después de un procedimiento de Hartmann y fueron excluidos. El estudio analizó 107 pacientes con cierre de estoma en asa.

Se incluyeron 78 pacientes (73%) con ileostomías y 29 (27%) pacientes con colostomías. Hubo 62 (58%) hombres y 45 (42%) mujeres. La edad promedio fue de 45.7 años con un rango de 14 a 88 años. En el cuadro 1 se enumeran las enfermedades asociadas. La más frecuente fue la diabetes mellitus en 14 (13%) pacientes.

Las indicaciones para la creación del estoma se muestran en el cuadro 2. La indicación más frecuente para la creación de ileostomía en asa y de colostomía en asa fue la protección de una anastomosis tanto en cirugía electiva como de urgencia. El diagnóstico más frecuente que motivó el uso de una ileostomía en asa electiva fue la colitis ulcerosa crónica inespecífica, en cirugía de urgencia la diverticulitis fue el diagnóstico más frecuente. Para el uso de

Cuadro 1. Enfermedades asociadas a los pacientes de esta serie.

Enfermedades asociadas	54 pacientes* (50.5%)
Diabetes mellitus	14
Cardiopatía	10
Síndrome anémico	10
Uso crónico de esteroides	8
Desnutrición	5
Enfermedades renales	4

* Algunos pacientes presentaban varias enfermedades.

Cuadro 2. Indicaciones para la creación del estoma.

	Ileostomías n = 78	Colostomías n = 29
ELECTIVA		
Protección de la anastomosis	46	3
Dehiscencia anastomosis	1	1
Fístula	1	0
Otra	1	0
URGENTE		
Protección de la anastomosis	25	18
Perforación colónica	2	0
Fístula	1	3
Contaminación fecal	0	4
Desconocida	1	0

colostomía en asa, el cáncer colorrectal fue el diagnóstico más frecuente para cirugía electiva, y para cirugía de urgencia el trauma abdominal penetrante por arma de fuego. En el cuadro 3 se enumeran los diagnósticos más frecuentes que motivaron la cirugía.

El tiempo promedio entre la creación y el cierre de ileostomía fue de 125.6 días (rango: 30-332 días) y para el cierre de colostomía 172.3 días (rango: 63-348 días) ($p = 0.008$) (Cuadro 4).

El índice de masa corporal promedio de los pacientes previo al cierre de ileostomía y colostomía fue de 24 kg/m² (rango: 14.6-39.5) y 23.3 kg/m² (rango: 16.6-30), respectivamente.

La técnica que se utilizó para realizar la anastomosis fue manual en 60 (77%) procedimientos y con engrapadora en 18 (23%) para el cierre de ileostomía; y para el cierre de colostomía fue manual en 26 (89.6%) procedimientos, de los cuales dos anastomosis se realizaron en una capa y 24 anastomosis en dos capas, y con engrapadora en tres (10%) procedimientos.

El promedio de duración del cierre de ileostomía fue 88.3 minutos (rango: 35-225 minutos), y del cie-

Cuadro 3. Diagnósticos más frecuentes que motivaron la realización del estoma en asa.

	n
CIRUGÍA ELECTIVA-ILEOSTOMÍAS	49
CUCI	24
Poliposis adenomatosa familiar	5
Enfermedad de Crohn	2
Cáncer de colon	7
Otras	11
CIRUGÍA ELECTIVA-COLOSTOMÍAS	4
Cáncer colorrectal	2
CUCI	1
Sepsis abdominal	1
CIRUGÍA DE URGENCIA-ILEOSTOMÍAS	29
Diverticulitis	16
Apendicitis	2
Perforación colónica	3
Otros	8
CIRUGÍA DE URGENCIA-COLOSTOMÍAS	25
Herida por arma de fuego	6
Diverticulitis	4
Fístula colo-cutánea	3
Perforación de recto	2
Otros	10

rrer de colostomías fue de 108 minutos (rango: 60-270 minutos) ($p = 0.04$).

Para el cierre del estoma se realizó una incisión periestomal en 99 (92.5%) pacientes y una incisión media con laparotomía en ocho (7.5%) pacientes.

Se efectuó cierre primario de la herida en 38 (35.5%) pacientes, la herida se dejó abierta para cierre por segunda intención en 28 (26.5%) pacientes y la herida se dejó semicerrada en 41 (38%) pacientes.

El promedio de estancia hospitalaria para el cierre de ileostomías fue de 7.7 días (4-97) y para el cierre de colostomía fue de 12.4 (4-57) ($p = 0.008$). En la figura 1 se presenta la gráfica de dispersión en la que se observa que el mayor número de pacientes tuvo una estancia menor a 10 días.

En cuatro pacientes se dejaron drenajes intraperitoneales cerrados (Jackson Pratts), en un paciente con cierre de ileostomía y tres con cierre de colostomía; y drenajes intraperitoneales abiertos (Penrose) en cuatro, todos fueron pacientes con cierre de colostomía.

La morbilidad del cierre de ileostomías fue de 7.6%. Las causas fueron obstrucción intestinal en tres pacientes, hemorragia intraperitoneal en dos

pacientes y absceso intraabdominal en un paciente. El tratamiento de estas complicaciones fue quirúrgico en tres pacientes: ligadura de un vaso sangrante intraperitoneal, drenaje de absceso intraabdominal y lisis de adherencias.

La morbilidad del cierre de colostomías fue de 10.3%. Las causas fueron fístula colocutánea, infección de la herida quirúrgica e infección de las vías urinarias. El tratamiento de estas complicaciones fue médico en dos pacientes y quirúrgico en el paciente de la fístula. En esta serie no hubo mortalidad operatoria.

En el cuadro 3 se presentan las diferencias encontradas al analizar a todos los pacientes, tanto de ileostomías como de colostomías. Estos resultados sugieren que la colostomía es un procedimiento más difícil para su cierre, debido a la mayor duración de la cirugía, mayor uso de incisión media por laparotomía y mayor periodo de hospitalización.

DISCUSIÓN

En esta serie el mayor porcentaje de indicaciones para la creación de estomas en asa fue para la protección de una anastomosis en cirugía electiva y la entidad que con más frecuencia lo originó fue CUCI. Se pudo apreciar que en los últimos años se han llevado a cabo un número significativamente menor de colostomías en asa en comparación con las ileostomías en asa efectuadas (Figura 2), esto posiblemente obedece a la preferencia actual de facilidad en el cierre del estoma.^{5-6,11} Aunque en esta serie no se encontraron diferencias significativas en cuanto a morbilidad luego del cierre del estoma, el menor lapso de tiempo requerido entre la creación y el cierre de una ileostomía en asa es un dato que nos orienta a pensar en una menor morbilidad al crear una ileostomía.⁴ Como tal es difícil categorizar a un tipo de estoma como el mejor, sobre todo si ambos se realizan con un adecuado juicio clínico y una excelente técnica quirúrgica, pero nos inclinaremos a elegir a la ileostomía en asa por ser un procedimiento de menor invasión y que requiere una menor estancia hospitalaria, representando un mayor costo-beneficio al paciente.⁹⁻¹⁰ Nuestra serie coincide con lo ya publicado en la literatura, incluso tuvimos una menor estancia hospitalaria para el cierre de ileostomías.^{4-6,8,13}

Obtuvimos un bajo número de complicaciones, siendo la oclusión intestinal la principal por mencionar, en dos casos se resolvieron con el tratamiento conservador y en sólo un caso fue necesaria cirugía

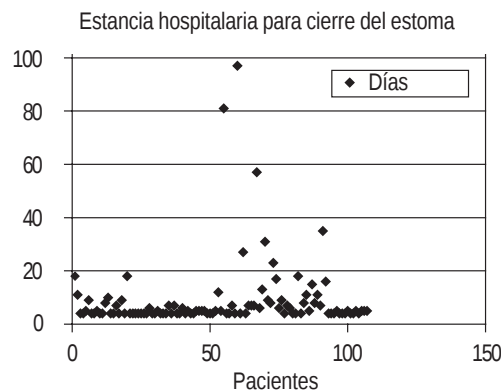


Figura 1. Se puede apreciar en la gráfica de dispersión que el mayor número de pacientes tuvo una estancia menor a 10 días, siendo solamente cuatro días de hospitalización la moda obtenida en esta serie.

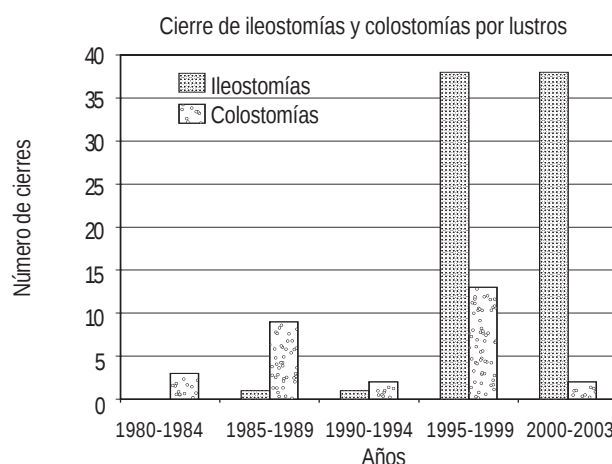


Figura 2. En esta figura se puede observar la tendencia a mantenerse en un promedio o incluso a disminuir un poco los cierres de colostomías; a diferencia del marcado incremento en el uso de ileostomías desde la segunda mitad de los 90's. Esta mayor preferencia de las ileostomías sobre las colostomías podría relacionarse con la actual tendencia a realizar procedimientos que preservan esfínter.

para realizar lisis de adherencias. Con esto podemos decir que la morbilidad no es nula, pero presenta índices bajos por lo cual no debe despreciarse la reconexión.

El estudio podría verse limitado por la desproporción entre los grupos de cierre de ileostomía y de colostomía, pero esto simplemente refleja la tendencia quirúrgica actual por las ileostomías, de igual manera el uso de engrapadora para el cierre es de implementación reciente, lo cual explica su número analizado en esta serie.

El estudio de la morbimortalidad asociada al cierre de ileostomías y colostomías es un tema no muy desarrollado en cuanto a medicina basada en evi-

Cuadro 4. Tabla comparativa entre los cierres de ileostomía y colostomía en la que destacan con diferencia estadísticamente significativa el lapso transcurrido entre la creación y el cierre del estoma, la duración de la cirugía, estancia hospitalaria y de igual manera el tipo de incisión efectuada.

Factor	Ileostomía (%) 78 (73%)	Colostomía (%) 29 (27%)	P
Edad	44.9 (14-88)	47.8 (20-83)	
Días entre creación y cierre del estoma	125.6 (30-332)	172.3 (63-348)	0.008
Duración de la cirugía de cierre	88.3 min (35-255)	108 min (60-270)	0.04
Estancia hospitalaria (días)	7.7 (4-97)	12.4 (4-57)	0.008
Sexo			
Masculino	41 (52.5)	21 (72.5)	
Femenino	37 (47.5)	8 (27.5)	
Dx que motivó el estoma			
CUCI	24 (31)	1 (3.5)	
Diverticulitis	17 (22)	4 (14)	
Cáncer	11 (14)	2 (7)	
Cirugía			< 0.001
Electiva	49 (63)	4 (14)	
Urgente	29 (37)	25 (86)	
Tipo de anastomosis	34 (44)	0	
Íleo-anal	19 (24)	9 (31)	
Colorrectal	10 (13)	1 (3)	
Colo-anal	4 (5)	4 (14)	
Íleo-colon	7 (9)	0	
Íleo-recto	1 (1)	0	
Colo-sigmoides	1 (1)	7 (24.5)	
Ninguna	2 (3)	7 (24.5)	
No especificada			
Técnica			
Manual dos capas	60 (77)	24 (83)	
Manual una capa	0	2 (7)	
Engrapadora	18 (23)	3 (10)	
Tipo de incisión			
Alrededor del estoma	76 (97)	23 (79)	0.004
Laparotomía media	2 (3)	6 (21)	
Cierre de herida			NS
Primario	25 (32)	13 (45)	
Segunda intención	21 (27)	7 (25)	
Semicerrada	32 (41)	9 (30)	
Drenaje			
Jackson Prats	1 (1.5)	3 (10)	
Penrose	0	4 (14)	
Morbilidad	6 (7.6)	3 (10)	NS

dencias en México. En el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán se practican cirugías de alta especialidad desde la década de los 80's, en el Servicio de Colon y Recto estos procedimientos se practican periódicamente y se considera que la realización de este estudio aportará parámetros útiles para llevar a cabo estomas intestinales.

CONCLUSIÓN

En esta serie, el cierre de estoma fue un procedimiento bien tolerado, con una morbilidad baja y mortalidad nula. Aunque no existieron diferencias de morbimortalidad, los resultados apoyan a que el cierre de una ileostomía en asa sea un procedimiento más sencillo y que origina menor hos-

pitalización que el cierre de una colostomía en asa.

REFERENCIAS

1. Larson DW, Pemberton JH. Current concepts and controversies in surgery for IBD. *Gastroenterology* 2004; 126: 1611-19.
2. Lestar B, Nagy F. Surgical management of inflammatory bowel diseases. *Orv Hetil* 2004; 145: 51-8.
3. Ramírez Alvarado CA, Cárdenas Silva S. Estomas I: Ileostomía. Generalidades y técnicas quirúrgicas. In: Takahashi T. Colon y recto. 1a. Ed. México: ETM; 2002, p. 575-80.
4. Bakx R, Busch OR, van Geldere D, Bemelman WA, Slors JF, van Lanschot JJ. Feasibility of early closure of loop ileostomies: a pilot study. *Dis Colon Rectum* 2003; 46: 1680-4.
5. Tocchi A, Mazzoni G, Miccini M, Bettelli E, Cassini D. Use of ileostomy and colostomy as temporal derivation in colorectal surgery. *G Chir* 2002; 23: 48-52.
6. Carlsen E, Bergan AB. Loop ileostomy: technical aspects and complications. *Eur J Surg* 1999; 165: 140-3.
7. Kairaluoma M, Rissanen H, Kultti V, Mecklin JP, Kellokumpu I. Outcome of temporary stomas. A prospective study of temporary intestinal stomas constructed between 1989 and 1996. *Dig Surg* 2002; 19: 45-51.
8. Shellito PC. Complications of abdominal stoma surgery. *Dis Colon Rectum* 1998; 41: 1562-72.
9. Khoury DA, Beck DE, Opelka FG, Hicks TC, Timmcke AE, Gathright JB Jr. Colostomy closure. Ochsner Clinic experience. *Dis Colon Rectum* 1996; 39: 605-9.
10. Boman-Sandelin K, Fenyo G. Construction and closure of the transverse loop colostomy. *Dis Colon Rectum* 1985: 772-4.
11. Law WL, Chu KW, Choi HK. Randomized clinical trial comparing loop ileostomy and loop transverse colostomy for faecal diversion following total mesorectal excision. *Br J Surg* 2002; 89: 704-8.
12. Rullier E, Le Toux N, Laurent C, Garrelon JL, Parneix M, Saric J. Loop ileostomy versus loop colostomy for defunctioning low anastomoses during rectal cancer surgery. *World J Surg* 2001; 25: 274-7.
13. Sakai Y, Nelson H, Larson D, Maida L, Young-Fadok T, Ilstrup D. Temporary transverse colostomy vs. loop ileostomy in diversion: a case matched study. *Arch Surg* 2001; 136: 338-42.
14. Mileski WJ, Rege RV, Joehl RJ, Nahrwold DL. Rates of morbidity and mortality after closure of loop and end colostomy. *Surg Gynecol Obstet* 1990; 171: 17-21.

Reimpresos:

Dr. Takeshi Takahashi

Departamento de Cirugía, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Vasco de Quiroga No. 15, 14000, México, D.F.
Fax (5255)5655-1076
Correo electrónico: takahashit@infosel.net.mx

Recibido el 21 de noviembre de 2005.
Aceptado el 25 de agosto de 2006.

www.medigraphic.com