



Reservorio Ileal: Complicaciones y resultados funcionales, Estudio Observacional.

Ileal reservoir with anal-reservoir anastomosis: complications and functional results, observational study.

Andrés Cedeño Ruiz^{1*} , **Antonio Jurado Bambino²**, **Raúl Ibarra Burbano¹**, **María B. Flores-Pinos³**, **Malfy Benavides Perdomo⁴**

1. Postgrado de Cirugía General, Universidad de Especialidades Espíritu Santo (UEES), Samborondón, Ecuador.
2. Servicio de Mastología - Instituto Oncológico Nacional "Dr. Juan Tanca Marengo", Solca-Guayaquil, Ecuador.
3. Postgrado de Anestesiología, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Clínica FOSCAL-FOSCAL Internacional, Colombia.
4. Hospital Oskar Jandl Galápagos - San Cristobal.

***Correspondencia:**

andrescedenoruz@gmail.com
Teléfono [593] 998 628 587.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Fondos: Ver la página 29

Recibido: 24 Noviembre 2016
Aceptado: 2 Febrero 2017
Publicado: 31 Marzo 2017

Membrete bibliográfico:


Cedeño A, Jurado A, Ibarra R, Flores-Pinos M, Benavides M. Reservorio Ileal: complicaciones y resultados funcionales, estudio observacional. Rev. Oncol. Ecu 2017;27(1):21-31.

Resumen

Introducción: El reservorio ileal con anastomosis reservorio-anal (RIARA) es un procedimiento de reconstrucción del tránsito intestinal que se realiza luego de una proctectomía y trata de simular la funcionalidad de la ampolla rectal para disminuir los episodios de incontinencia. El objetivo del presente estudio fue describir las complicaciones perioperatorias del procedimiento y los resultados funcionales a un año.

Métodos: El presente estudio observacional es una revisión de expedientes de pacientes a quienes se realizó RIARA entre julio del 2014 y septiembre del 2016, en el servicio de cirugía de la Clínica Guayaquil. La muestra fue no probabilística por conveniencia. Se incluyeron todos los pacientes a los que se realizó una coloproctectomía. Se midieron las complicaciones tempranas mediante la escala de Clavien-Dindo. Los resultados funcionales al año de la cirugía se valoraron con el test de Öresland. Se utilizó estadística descriptiva.

Resultados: Se incluyeron 45 casos (35 hombres y 10 mujeres, media de edad 55 años), que se realizaron coloproctectomía: 8 casos por Poliposis Adenomatosa Familiar (PAF), 3 por Colitis Ulcerosa (CU) y 34 por cáncer colorrectal. Las complicaciones se presentaron en 18 pacientes (40 %): 12 casos (26.7 %) con trastornos hidroelectrolíticos, 3 colecciones pélvicas (6.7 %), 1 que requirió reintervención y 1 con drenaje prolongado. Complicaciones de Nivel II 83.33 %. La media de evacuaciones fue de 5 en 24 horas a los tres primeros meses. Puntaje Öresland de 0 a 3 puntos, en 34 pacientes (80 %) al año.

 Copyright Cedeño et al. Este artículo es distribuido bajo los términos de [Creative Commons Attribution License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), el cual permite el uso y redistribución citando la fuente y al autor original.

Conclusiones: En la presente serie se muestran buenos resultados funcionales al año del procedimiento de RIARA, morbilidad de nivel III aceptable y sin mortalidad en este reporte. Es necesario el seguimiento a largo plazo para identificar complicaciones tardías.

Palabras Clave: COLITIS ULCEROSA, POLIPOSIS ADENOMATOSA DEL COLON, CIRUGÍA COLORRECTAL, NEOPLASIAS COLORRECTALES, RESERVORIOS CÓLICOS.

Abstract

Introduction: The ileal reservoir with anal-reservoir anastomosis (IRARA) is a procedure of intestinal transit reconstruction that is performed after a proctectomy and tries to simulate the functionality of the rectal ampulla to reduce episodes of incontinence. The aim of the present study was to describe the perioperative complications of the procedure and the functional results at 1 year.

Methods: The present observational study is a review of IRARA patient records, between July 2014 and September 2016, in the Surgery service of the "Clínica-Guayaquil". The sample was non-probabilistic for convenience. All patients underwent a colectomy. Early complications were measured using the Clavien-Dindo scale. Functional results one year after surgery were assessed with the Öresland test. Descriptive statistics is used.

Results: 45 cases were included (35 men and 10 women), average age was 55 years, who underwent colectomy, 8 cases for Familial Adenomatose Polyposis, 3 for Ulcerative Colitis and 34 for colorectal cancer. Complications occurred in 18 patients (40%), 12 cases (26.7%) with Hydro-electrolyte disorders, 3 pelvic collections 1 requiring reoperation and 1 with prolonged drainage. Complications of Level II 83.33%. The average of evacuations was 5 in 24 hours in the first three months. Öresland score from 0 to 3 points, in 34 patients (80%) per year.

Conclusions: The results of this series show good functional results at one year of the IRARA procedure, morbidity of level III acceptable and without mortality in this report. Long-term follow-up is necessary to identify late complications.

Keywords: ULCERATIVE COLITIS, ADENOMATOUS POLYPOSIS OF THE COLON, COLORECTAL SURGERY, COLORECTAL NEOPLASMS, COLIC RESERVOIRS.

Introducción

El reservorio ileal con anastomosis reservorio-anal (RIARA) es un procedimiento de reconstrucción del tránsito intestinal que se realiza luego de una colectomía. Este procedimiento trata de simular la funcionalidad de la ampolla rectal con el objetivo de disminuir los episodios de incontinencia. El RIARA es la técnica de elección en los casos de Poliposis Adenomatosa Familiar (PAF), Cáncer Colorrectal o Colitis Ulcerosa (CU) [1]. En 1978 Parks y Nicholls realizaron la anastomosis íleo-anal con reservorio ileal en "S" [2]. Luego Utsunomiya y Beart, en 1980, simplificaron esta técnica creando un reservorio en "J" dado su fácil realización, mejores resultados funcionales, menor trauma esfinteriano y ausencia de necesidad de cateterización [3]. Otras variantes han sido publicadas como el pouch en "H" por Fonkalsrud, en 1985 y en "W" por Nicholls, en 1987 [4].

Posteriormente, en 1992, este procedimiento fue realizado por vía laparoscópica por Peters y colaboradores [5]. Si bien la proctocolectomía permite la curación de portadores de CU,

PAF y cáncer colorrectal, el procedimiento quirúrgico no está exento de riesgos y puede comprometer la función intestinal, donde la frecuencia y continencia son los parámetros más expuestos [6]. En comparación con las otras alternativas terapéuticas, la principal ventaja del procedimiento de RIARA es la eliminación de la mucosa rectal enferma con conservación de la función esfinteriana [7]. Esta operación ha demostrado ser reproducible, segura y efectiva en la mayoría de los casos, aunque se asocia a complicaciones postoperatorias inmediatas del 27 al 50 % [8]. Los resultados funcionales de esta técnica muestran sistemáticamente una significativa mejoría en la calidad de vida en el 80 a 90 % de los pacientes; aunque no está exenta de complicaciones, que aparecen en el seguimiento a largo plazo. La pérdida del control esfinteriano nocturno, la necesidad de evacuar durante la noche y los episodios de incontinencia diurna son secuelas que producen un deterioro en la calidad de vida de los pacientes [9]. Según algunos autores, las complicaciones sépticas ocurridas en la confección del reservorio son un potente predictor de la falla del reservorio [10]. Por todo esto, es importante documentar en detalle las complicaciones postoperatorias y su eventual impacto en los resultados funcionales a corto y largo plazo [11]. El objetivo de este trabajo fue describir las complicaciones postoperatorias del procedimiento de RIARA en J en pacientes sometidos a proctocolectomía y medir los resultados funcionales a un año.

Materiales y Métodos

El presente es un estudio observacional, retrospectivo. Se analiza los resultados inmediatos (complicaciones < 30 días) y seguimiento a largo plazo de todos los pacientes sometidos a un procedimiento de RIARA con técnica grapada, desde el 5 de julio del 2014 hasta el 5 de septiembre del 2016 en la Clínica Guayaquil-Ecuador. La muestra fue no probabilística por conveniencia. Se revisaron expedientes de pacientes que tuvieron al menos un año de seguimiento luego del cierre de la ileostomía de protección. Se entiende como cirugía en tres tiempos la realización de una colectomía total con ileostomía terminal y cierre del muñón rectal debido a una urgencia quirúrgica en el primer tiempo, el RIARA protegido por una ileostomía en asa en el segundo tiempo y el cierre de la ileostomía en el tercero.

En este estudio se analiza los resultados inmediatos (complicaciones < 30 días) y seguimiento a largo plazo de todos los pacientes sometidos a un RIARA en "J" con técnica grapada entre 2014 y 2016 de los pacientes hospitalizados en la Clínica Guayaquil. Para la evaluación de los resultados funcionales se incluyeron los pacientes que tengan al menos un año de seguimiento luego del cierre de la ileostomía de protección y se excluyeron a los pacientes con trauma penetrante de abdomen que resultó o en Colectomías. Se procedió a realizar cirugía en tres tiempos. Se entiende como cirugía en tres tiempos: 1) la realización de una colectomía total con ileostomía terminal y cierre del muñón rectal debido a una urgencia quirúrgica en el primer tiempo; 2) el RIARA protegido por una ileostomía en asa en el segundo tiempo; y 3) el cierre de la ileostomía en el tercero.

Descripción de la técnica

Con el paciente en posición de litotomía-Trendelenburg, se inicia el primer tiempo electivo de la proctocolectomía, en la que se libera el colon abdominal, ligando por separado los vasos nutricios del colon y completando la liberación del recto pelviano. Se efectúa cierre del muñón con una carga de la grapadora lineal (TA™-Covidien o Roticulator™-Covidien según disponibilidad) y refuerzo de sutura con puntos quirúrgicos alrededor de la sutura mecánica. Posterior a esto se realiza comprobación de su hermeticidad en forma digital. Se realiza sección del íleon a nivel de la válvula ileocecal conservando los vasos ileocólicos y se confecciona un reservorio en J de 15 cm de largo plegando el íleon terminal sobre sí mismo mediante 2 cargas consecutivas de lineal cortante de 80 mm que confeccionan la anastomosis latero-lateral (**Figura 1**). Luego se efectúa el cierre del íleon terminal con una carga adicional de grapadora lineal cortante y un segundo plano con puntos invaginantes con vicryl 3.0. Se hace una jareta en el extremo distal del reservorio que debe alcanzar el plano del pubis e instalación del cabezal del instrumento circular. Se anastomosa el reservorio al muñón rectal con técnica de doble grapado y comprobación de hermeticidad de ésta y el reservorio con insuflación de aire a través de una sonda Foley introducida por el ano (**Figura 2**).

Las complicaciones tempranas ≤ 30 días de hospitalización fueron clasificadas con la escala de Clavien-Dindo (**Tabla 1**). Los resultados funcionales al año de la cirugía se realizaron según el puntaje de Öresland [12].

Figura 1. Anastomosis de las dos porciones del íleon mediante GIA (Gastrointestinal Anastomosis)



Figura 2. Anastomosis del reservorio ileal con porción del recto.

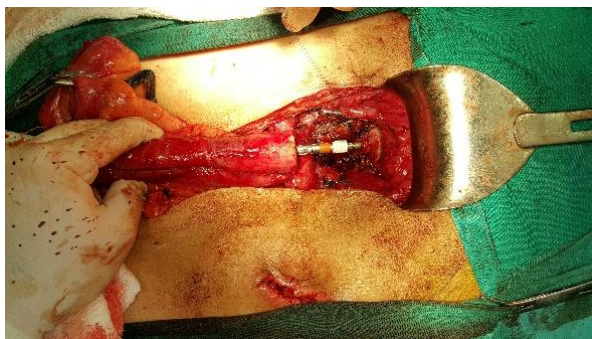


Tabla 1. Clasificación de Clavien-Dindo de las complicaciones post-operatorias

Grado	Definición
I	Cualquier desviación del curso postoperatorio normal sin la necesidad de tratamiento farmacológico o intervención quirúrgica, endoscópica y radiológica.
II	Requerimiento de tratamiento farmacológico con drogas distintas de las permitidas para las complicaciones de grado I; incluye transfusiones de sangre.
III	Requerimiento de intervención quirúrgica, endoscópica o radiológica.
IIIa	Sin anestesia general
IIIb	Bajo anestesia general
IV	Complicación con riesgo de vida que requiere manejo en terapia intensiva
IVa	Disfunción simple de órgano (incluyendo diálisis)
IVb	Disfunción múltiple de órganos
V	Muerte del paciente

Resultados

En el período de estudio se realizaron 45 procedimientos de RIARA (35 hombres y 10 mujeres) en forma consecutiva con anastomosis mecánica (**Figura 3**). La media de edad fue 55 años, con un rango de edad entre 45 a 65 años. Las indicaciones del procedimiento fueron CU grave en 3 casos (grupo CU), Poliposis colónica en 8 casos (grupo PAF) y Cáncer colorrectal en 34 casos. En el grupo CU los 3 pacientes fueron operados en 2 tiempos. El cierre del muñón ano-rectal se realizó con Roticulador™-Covidien de 30 mm en 80 % de los casos y con un TA™- Covidien 30 mm en el resto. La anastomosis del RIARA se efectuó con un sistema circular de 28 mm en 10 casos, de 31 mm en 8 casos y de 25 mm en 17, quedando a 2 cm del margen anal como promedio. Las complicaciones postoperatorias fueron en el grupo CU: 1 caso de infección broncopulmonar, 1 caso de drenaje seroso prolongado sin fiebre asociada y 1 caso de colección pélvica que requirió drenaje quirúrgico.

La morbilidad global en el grupo PAF fue 1 paciente con síndrome febril sin colección demostrable, 1 caso colección pélvica que no requirió drenaje quirúrgico y con buena respuesta al tratamiento antibiótico empírico. La morbilidad global en el grupo de Cáncer colorrectal 12 casos de trastornos hidroelectrolíticos y 1 caso de distensión abdominal que no necesito de ninguna intervención quirúrgica (**Figura 4**). La severidad de las complicaciones está representada en la **Tabla 2**. Un paciente fue re-intervenido por cuadro séptico secundario a una colección pélvica de 100 ml (Klebsiella en el cultivo) sin comprobarse una falla anastomótica intraoperatoria (prueba de hermeticidad negativa). Tuvo una buena evolución luego del aseo quirúrgico y antibióticos. No hubo casos de fístula, necrosis o hemoperitoneo como complicaciones específicas del reservorio. La morbilidad directa nivel III que requirió reintervención del RIARA fue 1 caso (2.2 %), que corresponden al paciente re-intervenido por una colección pelviana y 1 caso (2.2 %) caso con drenaje prolongado del grupo CU y 1 caso con colección con drenaje no prolongado (2.2 %).

Tabla 2. Frecuencia de complicaciones en los pacientes realizados RIARA

Complicación	Frecuencia n=45 (100 %)	Nivel Claviden-Dindo
Sin complicaciones	27 (60 %)	-
Trastornos Hidro-electrolíticos	12 (26.8 %)	II
Colección pélvica sin necesidad de cirugía	1 (2.2 %)	IIIa
Colección pélvica con drenaje prolongado	1 (2.2 %)	IIIa
Colección pélvica con requerimiento de cirugía	1 (2.2 %)	IIIb
Infección bronco-pulmonar	1 (2.2 %)	II
Fiebre asociada	1 (2.2 %)	II
Distensión Abdominal	1 (2.2 %)	II

Complicaciones nivel II 83.33 %.

Figura 3. Distribución por patología a la que se efectuó el reservorio ileal

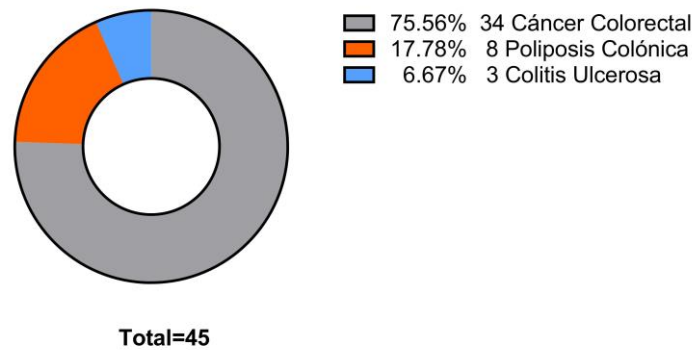
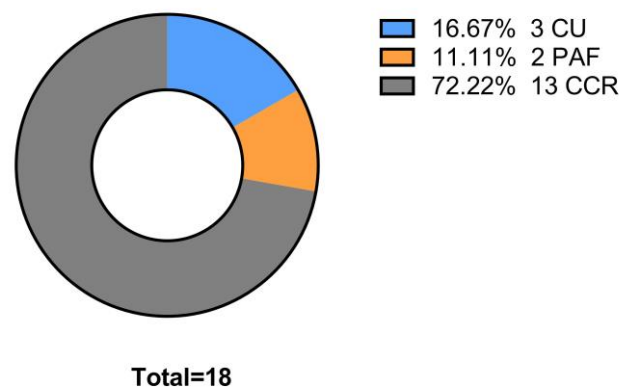


Figura 4. Morbilidad según patología luego de efectuado el procedimiento



Cierre de la ileostomía

El cierre de la ileostomía en asa se efectuó en 23 pacientes con un intervalo de 4 meses como promedio. El tiempo de hospitalización promedio fue 6 días y la morbilidad global fue 18% de complicaciones nivel II.

Resultados Funcionales

No hubo diferencias significativas ($P=0.073$) en los resultados funcionales de acuerdo a la etiología de base. El promedio de evacuaciones en 24 horas fue de 5, sin diferencias observadas entre todos los grupos y dichos datos tomados 1 mes posterior al alta médica del paciente. Posterior al alta el 70 % de los pacientes tenían al menos una evacuación nocturna y el 33 % refería incontinencia nocturna. Sólo 2 pacientes llevan una dieta restrictiva y usan medicamentos como la Loperamida.

Se efectuó reservoriografía con bario en 60% de los casos previo a la reconstitución del tránsito, sin que se haya demostrado filtración o algún trayecto fistuloso. Aunque todos los pacientes reportaron tener algún grado de alteración de la vida social, 37 de los pacientes estudiados dijeron ser capaces de tener una ocupación de tiempo completo. Los pacientes reportaron estar muy satisfechos con la intervención y la recomendarían plenamente. Un solo paciente con una evaluación deficiente de su calidad de vida correspondió a cirugía por CU.

Frente a la pregunta si aceptarían una ileostomía para mejorar su calidad de vida, el paciente con una evaluación deficiente rechazó esta opción en forma categórica. Al comparar los resultados funcionales en diferentes etapas y en el seguimiento a largo plazo se constata que luego de un año y medio desde el cierre de la ileostomía no había cambios significativos en las funciones evaluadas y la mayor parte de los pacientes tenían una función satisfactoria según la escala de Öresland (**Tabla 3**).

Tabla 3. Resultados funcionales según patología de base

Puntaje Öresland	Colitis ulcerosa	PAF	Cáncer Colorrectal	Total (%)
0 – 3 Satisfactorio	1	5	30	36 (80 %)
4 – 6 Aceptable	1	3	4	8 (17.8 %)
7 Deficiente	1*	0	0	1 (2.2 %)
Total	3	8	34	45 (100 %)

*Paciente sometido a limpieza quirúrgica y drenaje de absceso

Chi-cuadrado 8, $P=0.073$.

Discusión

El presente estudio reporta que la complicación perioperatoria más frecuente en el procedimiento RIARA es la alteración del equilibrio hidroelectrolítico, seguidas de las colecciones pélvicas. El resultado funcional es un 80 % satisfactorio con un puntaje entre 0-3 de la escala de Öresland. La mayoría de las complicaciones fueron del nivel II (83.3 %) de la escala de Clavien-Dindo. Las alteraciones hidroelectrolíticas son consecuencias de

la colectomía, básicamente incluyen pérdida de agua y sodio a través de las heces, lo que a su vez conlleva riesgo de deshidratación y de hiponatremia respectivamente y, en un período posterior, secuencias nutricionales. Las colecciones pélvicas podrían ser el resultado de microfugas a través de los muñones de los extremos del colon resecado. Adicionalmente, un paciente que es operado por emergencia no tiene tiempo de realizar una preparación colónica eficaz.

Estos resultados son concordantes con reportes de series de casos en otros países [8-11]. La mayoría de las complicaciones en este estudio fueron de resolución no quirúrgica y con intervenciones clínicas y evaluaciones radiológicas. Las complicaciones importantes del procedimiento de nivel IIIb fueron de un 2.2 %, complicaciones que requieren reintervenciones quirúrgicas con anestesia general para los procedimientos de RIARA. La presencia de colecciones en 2 casos restantes que requirieron uso de antibióticos de amplio-espectro (4.4 %)

El manejo de la CU crónica inespecífica, la PAF y el Cáncer Colorrectal requerirán cirugía en un tercio de los pacientes durante la historia natural de la enfermedad, siendo la indicación principal la falta de respuesta al tratamiento médico o el desarrollo de cáncer [13]. De las técnicas quirúrgicas actuales, la proctocolectomía restaurativa con RIARA en "J" ofrece mayores beneficios. A pesar de ello, la morbilidad de la técnica es muy elevada y los resultados a largo plazo dependen del seguimiento de los pacientes [14], esto se da en países con poca experiencia justificada por la incidencia tan baja de la enfermedad [15]. Las series previamente publicadas demuestran las ventajas de este tratamiento quirúrgico que, además de reseca la mucosa enferma, disminuye la posibilidad de desarrollar una neoplasia colorrectal, permitiendo una función intestinal adecuada particularmente en términos de frecuencia de evacuaciones y continencia [16]. Se requieren nuevos estudios prospectivos con seguimiento a 3 y 5 años para medir la funcionalidad del RIARA.

Conclusiones

En este estudio se describen 18 complicaciones perioperatorias (40 %) de una serie de 45 pacientes tratados con RIARA. La mayoría de las complicaciones fueron de nivel II de la escala de Clavien-Dindo y corresponden a alteraciones electrolíticas y 3 casos de colecciones pélvicas. La funcionalidad al año de la escala de Öresland fue satisfactorio en el 80 % de los encuestados.

Agradecimientos

Se reconoce a las personas que participaron indirectamente en el estudio tales como los pacientes, personal técnico y otras en general de la Clínica- Guayaquil.

[Nota del Editor](#)

La Revista Oncología del Ecuador permanece neutral con respecto a los reclamos jurisdiccionales en mapas publicados y afiliaciones institucionales.

Información adicional

[Abreviaturas](#)

CCR: Cáncer Colorrectal.

CU: Colitis Ulcerosa.

PAF: Poliposis Adenomatosa Familiar.

RIARA: reservorio ileal con anastomosis reservorio-anal.

[Archivos Adicionales](#)

Ninguno declarado por los autores.

[Fondos](#)

Los fondos para la presente investigación fueron propios de los autores del presente artículo.

[Disponibilidad de datos y materiales](#)

Existe la disponibilidad de datos bajo solicitud al autor de correspondencia. No se reportan otros materiales.

[Contribuciones de los autores](#)

AJB y ACR idea de investigación y diseño. ACR, MFP, MBP recolectaron los datos. ACR realizó el análisis estadístico. AJB realizó las cirugías. ACR, MFP y MBP escribieron el artículo. AJB análisis crítico del artículo. Todos los autores leyeron y aprobaron el manuscrito final.


[Aprobación de ética y consentimiento para participar](#)

No aplica ya que es un estudio observacional retrospectivo.

[Consentimiento para publicación](#)

No aplica.

Información de los autores

Andrés Cedeño Ruiz, Médico General, Postgradista de Cirugía de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo (UEES), Guayaquil, Ecuador  <https://orcid.org/0000-0003-0877-9277>

Antonio Jurado Bambino, Cirujano Oncólogo, Servicio de Mastología, Instituto Oncológico Nacional "Dr. Juan Tanca Marengo", Solca-Guayaquil, Ecuador.

Raúl Ibarra Burbano, Médico General, Postgradista de Cirugía de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo (UEES), Guayaquil, Ecuador.

María B. Flores-Pinos, Médico General, Residente de Anestesiología por la Universidad Autónoma de Bucaramanga en la Clínica FOSCAL-FOSCAL Internacional, Colombia.

Malfy Benavides Perdomo, Residente del Hospital Oskar Jandl Galápagos - San Cristobal.

Revisiones por pares

Acceda a la revisión de pares académicos en el siguiente enlace:
<https://publons.com/review/2554274>

Referencias

1. Holubar S, Hyman N. Continence alterations after ileal pouch-anal anastomosis do not diminish quality of life. *Dis Colon Rectum* 2003; 46(11):1489-91. DOI: [10.1097/01.DCR.0000093603.06463.AD](https://doi.org/10.1097/01.DCR.0000093603.06463.AD)
2. Fazio V, Ziv Y, Church J, Oakley J, Lavery I, Milsom J, et al. Ileal pouch-anal anastomosis: complications and function in 1005 patients. *Ann Surg* 1995; 222(2):120-127. SU: goo.gl/UCxxan
3. Sagap I, Remzi F, Hammel JP, Fazio V. Factors associated with failure in managing pelvic sepsis after ileal pouch-anal anastomosis (IPAA)-a multivariate analysis. *Surgery*. 2006; 140(4):691-703. DOI: [10.1016/j.surg.2006.07.015](https://doi.org/10.1016/j.surg.2006.07.015)
4. Berndtsson I, Lindholm E, Öresland T, Börjesson L. Long-term outcome after ileal pouch-anal anastomosis: function and health-related quality of life. *Dis Colon Rectum* 2007; 50(10):1545-52. DOI: [10.1007/s10350-007-0278-6](https://doi.org/10.1007/s10350-007-0278-6)
5. Jensen C, Chiong H, Garrido R, Cúneo A, Bocic G, Cáceres C, et al. Resultados de la cirugía en la colitis ulcerosa idiopática. *Rev Chilena de Cirugía* 2003; 55(4):351-355. SU: goo.gl/o2oR1t
6. Camilleri-Brennan J, Munro A, Steele R. Does an ileoanal pouch offer a better quality of life than a permanent. *Gastrointest Surg* 2003;7(6):814-819. PMID: 13129563
7. Zúñiga A, López F, Rahmer A, Quintana C, Duarte I, Donoso M. Reservorio ileal en el tratamiento quirúrgico de la colitis ulcerosa. *Rev Chil Cir* 1997;49(1):69-75.
8. Öresland T, Fasth S, Nordgren S, Hultén L. The clinical and functional outcome after restorative proctocolectomy. A prospective study in 100 patients. *Int J Colorectal Dis*. 1989;4(1):50-56. PMID: 2708883

9. Block M, Börjesson L, Lindholm E, Öresland T. Pouch design and long-term functional outcome after ileal pouch-anal anastomosis. *Br J Surg* 2009;96(5):527-532. DOI: [10.1002/bjs.6590](https://doi.org/10.1002/bjs.6590).
10. Zárate A, Zúñiga A, Pinedo G, López F, Molina M, Viviani P. Reservorio ileal con anastomosis reservorio anal por colitis ulcerosa: complicaciones y resultados a largo plazo. *Rev Med Chile* 2008;136:467-74. DOI: [10.4067/S0034-98872008000400007](https://doi.org/10.4067/S0034-98872008000400007)
11. Michelassi F, Hurst R. Restorative proctocolectomy with J-pouch ileoanal anastomosis. *Arch Surg* 2000;135: 347-53. PMID:10722040
12. Öresland T, Fasth S, Nordgren S, Hultén L. The clinical and functional outcome after restorative proctocolectomy. A prospective study in 100 patients. *Int J Colo-rectal Dis.* 1989;4:50-6.
13. Bemelman WA, Dunker MS, Slors JF, Gouma DJ. Laparoscopic surgery for inflammatory bowel disease: current concepts. *Scand J Gastroenterol.* 2002;236:54-59. PMID:12408505
14. Forbes SS, O'Connor BI, Victor JC, Cohen Z, McLeod RS. Sepsis is a major predictor of failure after ileal pouch-anal anastomosis. *Dis Colon Rectum* 2009;52(12):1975-1981. DOI: [10.1007/DCR.0b013e3181beb3f0](https://doi.org/10.1007/DCR.0b013e3181beb3f0)
15. Meyer AL, Teixeira MG, Almeida MG, Kiss DR, Nahas SC, Ceconello I. Quality of life in the late follow-up of ulcerative colitis patients submitted to restorative proctocolectomy with sphincter preservation over ten years ago. *Clinics (Sao Paulo)* 2009;64(9):877-83. DOI: [10.1590/S1807-59322009000900008](https://doi.org/10.1590/S1807-59322009000900008).
16. Tulchinsky H, Cohen CR, Nicholls R. Salvage surgery after restorative proctocolectomy. *Br J Surg.* 2003;90(8):909-921. DOI: [10.1002/bjs.4278](https://doi.org/10.1002/bjs.4278)

Abreviaturas en la referencias

DOI: Digital Object Identifier

PMID: PubMed Identifier

SU: Short URL