



ORIGINAL: ESTOMAS DE PROTECCIÓN EN LA CIRUGÍA

DEL CÁNCER DE RECTO: NI SIEMPRE ILEOSTOMÍA NI SIEMPRE COLOSTOMÍA; ADAPTÁNDOSE AL PACIENTE

(DEFUNCTIONING STOMAS FOLLOWING LOW ANTERIOR RESECTION FOR RECTAL CANCER: ILEOSTOMY OR COLOSTOMY DEPENDING ON PATIENT)

Guillermo Ais, Begoña Fadrique, Nicolás Monge, Javier Etreros, Sara Hernández.

Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital General de Segovia. Segovia, España.

Correspondencia: para contactar con el autor accionar [aquí](#) (Guillermo Aís).

ABSTRACT:

Introducción: La elección del estoma de protección adecuado tiene gran trascendencia en la recuperación del paciente tras una cirugía con anastomosis colorrectal de riesgo: una ileostomía tiene ventajas sobre una colostomía en algunos aspectos, y viceversa una colostomía sobre una ileostomía en otros. Presentamos nuestra experiencia y revisamos la evidencia publicada para tratar de definir la elección adecuada en cada caso.

Material y métodos: Analizamos los estomas de protección realizados en nuestro Servicio entre los años 2008 y 2017; se ha revisado la literatura referente a dichos estomas y la morbilidad relacionada con su función y con su cierre, comparando colostomías con ileostomías.

Resultados: en el período considerado se realizaron 330 resecciones de recto, con 235 anastomosis; se hicieron 71 estomas de protección: 67 fueron colostomías laterales y 4 ileostomías en asa. Se analizaron las colostomías. Las complicaciones directamente relacionadas con el estoma se dieron en 16 casos (23,8%): Clavien Dindo grado I, 87,5%; Grado IIIb, 12,5%

Hubo 12 prolapsos (18%), (6-9%- con significado clínico), 4 (6%) dermatitis periestomales y dos reingresos (3%) (por prolapso estrangulado, ninguno por deshidratación). La estancia media postoperatoria fue de 11 días. El comienzo de la función intestinal fue a los 2,5 días de media. La reanudación del tratamiento quimioterápico fue a los 44 días de media. La reconstrucción se realizó una media de 112,5 días tras su realización y asoció 8 infecciones de herida quirúrgica y 4 hernias incisionales. No hubo mortalidad.

Conclusiones: Las colostomías de protección permiten una rápida recuperación postoperatoria, con menos reingresos y episodios de deshidratación, hipokaliemia e insuficiencia renal aguda que las ileostomías. Su cierre se asocia a mayor morbilidad que el de una ileostomía. Proponemos el uso de colostomía de protección en aquellos casos en los que, por edad o comorbilidades, el paciente tolerará mal una deshidratación, reservando la ileostomía para el resto de casos, por su menor morbilidad asociada al cierre.

ABSTRACT EN INGLÉS:

Introduction: Choosing the most suitable protection stoma has great importance in patient recovery after high failure risk colorectal anastomosis. An ileostomy has advantages over a colostomy in some respects, and vice versa a colostomy on an ileostomy in other aspects. We present our experience on loop

colostomies and review the published evidence to try to define the right choice in each case.

Material and methods: We analyze the protection stomas performed in our service between the years 2008 and 2017. We reviewed literature on stomas and morbidity related to its function and closure, comparing literature with our results.

Results: 330 rectal resections were performed in our Unit between 2008 and 2017 in which 235 anastomoses were performed and 71 protection stomas were made: 67 were colostomies and 4 ileostomies. Only colostomies were analyzed.

There were complications related with the stoma in 16 cases (23,8%): Grade I 87,5%; Grade IIIb 12,5% (Clavien Dindo classification). There were 12 prolapses (18%) (6 -9%- with clinical significance), 4 peristomal dermatitis (6%) and two readmissions (3%) (for strangulated prolapse, none for dehydration). The average postoperative stay was 11 days. The beginning of the stoma function was at 2.5 days on average. Resumption of chemotherapeutic treatment was 44 days on average. After closure of stomas, there were 8 surgical wound infections and 4 incisional hernias. There was no mortality.

Conclusions: Protection colostomy allows rapid postoperative recovery, with fewer readmissions and episodes of dehydration, hypokalemia and acute renal failure than ileostomies; however, its closure is associated with greater morbidity. We propose the use of protection colostomy in those cases in which, by age or comorbidities, the patient tolerates badly dehydration, reserving the ileostomy for the rest of cases, for the lower morbidity associated to its closure.

Palabras clave: resección rectal, resección anterior baja, ileostomía, colostomía, estoma de protección.

ARTÍCULO ORIGINAL:

Introducción:

La realización de una anastomosis colorrectal baja siempre ha preocupado a los cirujanos, por la trascendencia que tiene una eventual fístula de la misma. Un estoma de protección en estos casos disminuye las consecuencias de una posible dehiscencia y el índice de reoperaciones¹. Cuando un cirujano se enfrenta a una cirugía resectiva del recto por tanto debe plantearse dos preguntas antes de ejecutar la intervención: ¿debe protegerse la anastomosis mediante un estoma de derivación?; ¿por qué estoma optaré: ileostomía o colostomía?

No están definidas de forma estricta y excluyente las circunstancias en las que el paciente se beneficiaría de la realización de un estoma de protección, existiendo una cierta variabilidad en la práctica clínica^{2,3}.

No pretendemos definir ni revisar estas indicaciones. Tanto la ileostomía como la colostomía tienen ventajas e inconvenientes^{4,5}; si bien se considera y está aceptado que sus complicaciones son menos graves que una fuga en un colon no desfuncionalizado. Lo que pretendemos es presentar nuestra experiencia para aportar más datos que puedan ayudar a una elección más personalizada del tipo de estoma.

La práctica más habitual en la mayoría de las unidades de coloproctología, al menos en nuestro medio, es la realización de una ileostomía lateral o en asa. Nuestra preferencia es sin embargo la realización de una colostomía lateral, en colon transversal, aunque matizada por las circunstancias del paciente como se verá más adelante.

Tras analizar nuestra experiencia y contrastarla con la publicada, proponemos ajustar las indicaciones a las circunstancias específicas de cada paciente, realizando en cada caso el estoma que mejor se adapte a las mismas.

Material y métodos:

Hemos analizado retrospectivamente el comportamiento de todas las colostomías laterales realizadas en nuestro servicio (Hospital General, Complejo Asistencial de Segovia, centro de nivel 2) entre enero del 2008 y diciembre del 2017, tanto en lo que se refiere a su función postoperatoria como a las complicaciones directamente relacionadas con las mismas, así como las relacionadas con el momento del cierre. Se han recogido datos de las historias clínicas (incluida valoración por la estomaterapeuta).

En nuestro centro las indicaciones habituales de estoma de protección ante una anastomosis de recto son: anastomosis en tercio inferior de paciente radiado; paciente inmunosuprimido; dificultades técnicas en su confección que requieren un refuerzo adicional por prueba de estanqueidad fallida; pacientes que presentan inestabilidad hemodinámica intraoperatoria por cardiopatía previa o sobrevenida.

Estudio estadístico y definiciones: Se ha hecho un análisis estadístico básico, descriptivo, valorando sólo datos cuantitativos, expresados como media y desviación típica o mediana y rango intercuartílico según la naturaleza de las variables. Las complicaciones tras la cirugía se describen según la clasificación validada de Clavien-Dindo.

Procedimientos quirúrgicos: La técnica y ubicación utilizada para la realización de la colostomía lateral no difiere en abierto o en laparoscopia. La estomaterapeuta marca el día previo a la intervención el lugar idóneo, habitualmente

en vacío derecho, para exteriorizar el colon. Normalmente se corresponde en altura, aunque en el lado contrario, con el de los estomas definitivos. Se selecciona un segmento del colon transversal a la derecha de la arteria cólica media, para preservar sin interferencias el flujo sanguíneo al colon distal. Se practica una apertura en el mesocolon transversal seleccionado en la inmediata vecindad de la pared del colon, del tamaño necesario para pasar una sonda de 12 Fr, o una cinta, que permita traccionar del colon para exteriorizarlo por el punto previamente señalado en la pared, donde se ha practicado una incisión transversal de unos 5 cm en la piel y en la fascia del oblicuo externo. Se dislaceran las fibras musculares subyacentes (y ocasionalmente se seccionan) Una vez exteriorizado el colon se coloca una varilla que lo sostenga. Se practica una apertura en sentido transversal en el borde antimesentérico del colon que permita pasar el dedo índice. No se aplican ningún punto de sutura, ni a la piel, ni a la fascia. La varilla se retira a los siete días aproximadamente (dependiendo de la capacidad de cicatrización de cada paciente en concreto).

El cierre del estoma se realiza con raquianestesia generalmente; en la serie no ha sido necesaria anestesia general y en pacientes seleccionados se ha hecho con anestesia local. El procedimiento consiste en desprender el colon de las adherencias a la pared, la eversión de los bordes de la pared del colon y el cierre en sentido transversal en dos planos del segmento de circunferencia de la pared del colon abierto (que normalmente es de unos 180 grados). Posteriormente se hace un cierre primario de la pared abdominal, en uno o dos planos. No se sutura el tejido celular subcutáneo. La piel se cierra con dos o tres puntos de sutura monofilamento irreabsorbible de 3/0.

Resultados:

En el período estudiado, se operaron 330 pacientes por neoplasia de recto en nuestro centro. En 235 casos se ha realizado una resección rectal con anastomosis y en el resto procedimientos variados sin anastomosis (amputación abdominoperineal, resección local, Hartmann o únicamente estoma).

En 71 casos en los que se realizó una anastomosis, se optó por realizar un estoma de protección. En 67 casos de ellos, una colostomía lateral en colon transverso; en 4, una ileostomía lateral. En los 67 casos analizados con colostomías laterales en colon transverso, no se ha observado mortalidad, ni en el momento de su confección, ni en el momento de su cierre.

La colostomía comenzó a funcionar (gases o heces) a los 2,5 días de media(DS 1,14 días), iniciándose la ingesta a los 2,3 días de media(DS 1,3 días). La estancia media tras la intervención en la que se fabricó la colostomía ha sido de 11 días (DS 3,7 días).

Se produjo una dehiscencia de la anastomosis protegida en 8 casos; 4 casos tratados sin cirugía: tratamiento antibiótico y/o lavado por la luz rectal (6%); 4 tratados quirúrgicamente (6%): tratamiento antibiótico y drenaje pélvico, manteniendo la anastomosis en tres de los casos y reconvirtiendo a colostomía terminal y desmontaje de la anastomosis con cierre del muñón rectal en otro. Son dehiscencias con repercusión clínica, ya que no es práctica del servicio el hacer estudios radiológicos rutinarios para descartar tal eventualidad, cuando no hay síntomas.

Para mejorar la perspectiva de estos datos, y aunque no es posible hacer una comparación exacta por tratarse de distintos períodos estudiados y desbordar el alcance de este trabajo, puede ser de interés conocer que la tasa de dehiscencia

global en cirugía de recto los últimos 5 años (enero de 2014-diciembre de 2018) en nuestro servicio ha sido de 10,34% (12 de 116 pacientes con anastomosis; excluimos 58 pacientes sin anastomosis: colostomías terminales-Hartmann o AAP-), siendo notablemente mayor en los portadores de estoma (en 5 de 16 pacientes con colostomía lateral y en 0 de 4 pacientes con ileostomía en asa, total de 23,8%), lo cual es indicativo de la mayor probabilidad de dehiscencia en los pacientes en los que se indicó el estoma, como corresponde al ser anastomosis de “mayor riesgo”. En los casos sin estoma y dehiscencia (7 pacientes, 7,29%) fue necesaria una intervención quirúrgica en 5 (con fabricación de colostomía lateral o terminal según los casos) y reposo digestivo y antibioterapia en 2, porcentaje también mayor (como es esperable) que en los casos de protección con estoma.

Las complicaciones directamente relacionadas con la colostomía lateral en nuestra serie se han presentado en 16 casos (23,8%): en 14 (87,5%) han sido de grado I y en los otros dos (12,5%) de grado IIIb, siguiendo la clasificación Clavien-Dindo. Se desglosan a continuación (ver **Figura 1**):

-prolapso: 12 casos (18%), de los cuales en 4 supuso dificultad para la aplicación de la bolsa de colostomía (6%); en dos (3%) se produjo una estrangulación del colon prolapsado tras el alta del paciente, lo que obligó a reintervención (en un caso se cerró el estoma en ese momento), con lo que serían grado IIIb.

-alteraciones cutáneas en 4 casos (asociadas a hundimiento, 2 casos, y prolapso, otros 2): 6%.

-reingreso por el estoma: 2 casos (3%), por prolapso estrangulado que requirió intervención quirúrgica (ya mencionados).

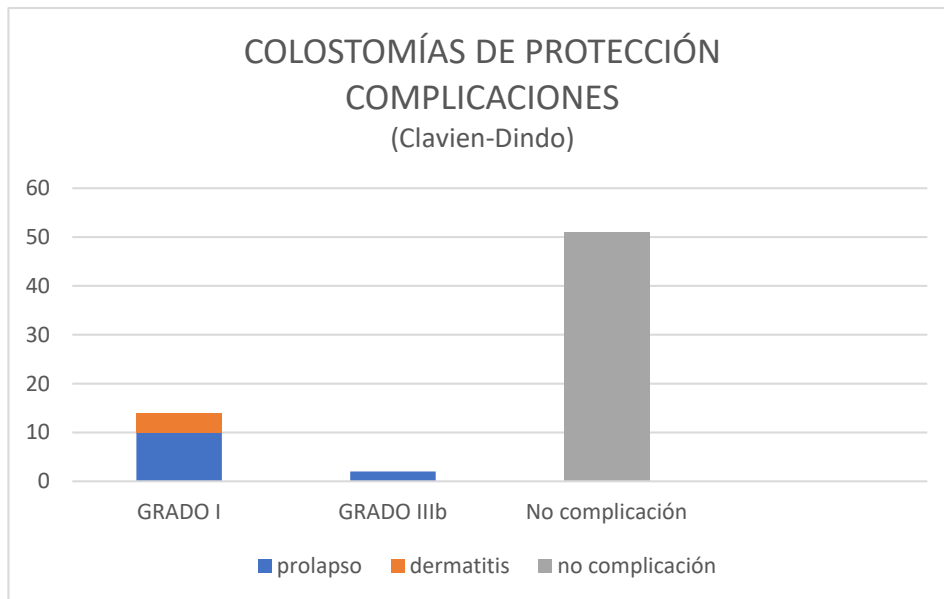


Figura 1: Complicaciones (en número absoluto) de las colostomías de protección (N total 67), período 2008-2017.

Tras la realización del estoma, la reanudación del tratamiento con quimioterapia, en los casos en que estaba indicada, se produjo a los 47 días de media (DS 14,39).

En 10 casos el estoma no se cerró, por diferentes motivos (comorbilidades o progresión de enfermedad generalmente). En 57 casos se procedió a su cierre, una media de 112,5 días tras su realización (DS 76,98). En relación al proceso del cierre del estoma, los datos analizados nos permiten indicar lo siguiente:

- tolerancia oral tras el cierre: 1,7 días de media (DS 1,1).
- estancia media tras el cierre: 4 días (DS 2,3).
- complicaciones (23%, ver **Figura 2**): a corto plazo (14%), 8 infecciones de herida, 6 superficiales y 2 profundas (con 2 reingresos) (5 grado I y 3 grado II, según Clavien-Dindo); a largo plazo (8,8%), 4 hernias incisionales; y 1 caso en el que se produjo una estenosis significativa en el lugar del cierre del estoma, resuelta con dilatación endoscópica (IIIa Clavien-Dindo).
- mortalidad: 0.

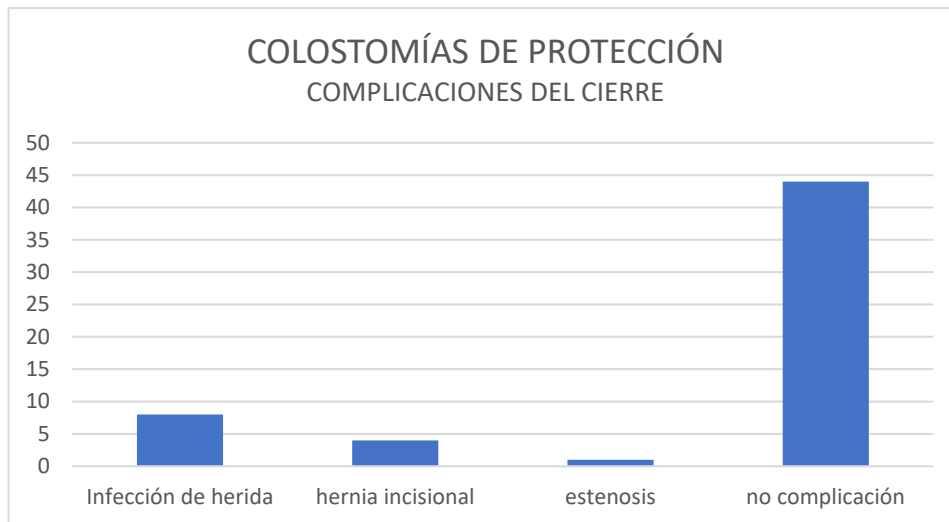


Figura 2: Complicaciones (en número absoluto) del procedimiento de cierre de las colostomías de protección (N total 57), período 2008-2017.

Discusión:

La mayoría de los cirujanos colorrectales están de acuerdo en la necesidad de un estoma de protección cuando el riesgo de dehiscencia de una anastomosis colorrectal es elevado¹. Y este riesgo es objetivo en algunos casos (por las circunstancias locales o sistémicas: dificultades técnicas, terapia inmunosupresora, radioterapia previa, recto bajo,...)³. La aportación de técnicas como la valoración de la perfusión anastomótica mediante fluorescencia con verde de indocianina a la toma de esta decisión está por definir, es probable que lo que más modifique sea el nivel de la sección y la anastomosis, pero según algunos autores en determinados casos con muy buena perfusión podrían evitarse algunos estomas⁶. Pero en determinados casos la decisión de realizar un estoma de protección se basa en impresiones que, por su propia naturaleza, son subjetivas. Así por ejemplo no es fácil determinar cuándo un colon mejor o peor preparado puede aumentar el riesgo de dehiscencia; cuándo la prolongada manipulación del extremo rectal en una pelvis estrecha puede condicionar su capacidad de cicatrización; en qué medida ésta puede verse afectada

por una arteriosclerosis severa o una FEVI disminuida (¿a partir de qué grado de disminución?); cuánta contaminación pélvica puede comprometer el resultado final, etc.

La literatura científica parece constatar⁷ una tendencia a la restricción en el uso de estomas derivativos, aunque siguen teniendo éstos un valor y una presencia innegables.

Nuestro propósito no es valorar la indicación del uso de un estoma de protección, sino más bien aportar información sobre qué tipo de estoma realizar. Esto tiene trascendencia porque no sólo puede condicionar el período postoperatorio, sino porque entre un 3 y un 25% de los casos, lo que se hizo con intención de ser efímero, se convierte en permanente, por múltiples circunstancias (complicaciones, comorbilidad, progresión neoplásica, etc.)^{8,9}.

Hoy en día la tendencia mayoritaria cuando se piensa en un estoma de derivación, es la realización de una ileostomía.

Si analizamos ambos tipos de estomas, la ileostomía es técnicamente sencilla y se localiza en un área vascular que no compromete la irrigación del colon restante. Sin embargo, la aplicación de las bolsas es más difícil, su efluente expone a serias complicaciones cutáneas y, sobre todo, asocia dos complicaciones graves: la oclusión postoperatoria y la deshidratación. La colostomía en cambio se tolera mejor en el postoperatorio por la mayor facilidad en el acople de las bolsas y el riesgo de oclusión y deshidratación es casi nulo. Sin embargo su realización a veces es compleja en obesos o si la pared abdominal es gruesa y, sobre todo, la eventual lesión del arco vascular marginal durante su creación (que debe evitarse con la técnica que empleamos, según describimos) o cierre puede comprometer la vitalidad del colon distal.

Existen numerosas revisiones que comparan el uso de colostomías con el uso de ileostomías, sin encontrar suficientes evidencias de la superioridad de una sobre otra, aunque la mayoría acaban recomendando la ileostomía como mejor opción^{1,2,10,11,12}. Sin embargo, en estos estudios el peso que se da a las distintas complicaciones no está suficientemente ponderado. A nuestro juicio no tiene, salvo casos extremos, la misma trascendencia ni las mismas implicaciones clínicas, un prolapso del estoma o una infección superficial de la herida y una mayor tasa de eventración tras el cierre del estoma (complicaciones más frecuentes en las colostomías) que una deshidratación aguda o una dermatitis periestomal (y la consiguiente dificultad de manejo del estoma), complicaciones más típicas de las ileostomías. Y aún así, muchas de las revisiones se decantan por recomendar una ileostomía porque se producen menos prolapsos (complicación catalogada habitualmente como mayor, por debajo del 5%) que con una colostomía¹³. Es notable que en ningunas de esas revisiones se haga mención por ejemplo de la tasa de reingresos por motivo del estoma, que en el caso de las ileostomías alcanza cifras entre 16,9% y el 30%, asociados a deshidratación^{14,15,16}, complicación no descrita en el caso de las colostomías y a la que es muy sensible un perfil de paciente cada vez más habitual (añosos y con comorbilidades). Los reingresos en el caso de las colostomías, están relacionados mayormente con el prolapso, por estrangulación del mismo, que en nuestra serie afectó a 2 de 67 casos (2,99%)^{4,5}. Este dato debería ser considerado a la hora de hacer una recomendación sobre un estoma u otro, pues incide de manera notable en la calidad de vida de los pacientes.

El principal problema relacionado con las colostomías, efectivamente, es el prolapso, que se da con más frecuencia que en las ileostomías (aunque éstas no están exentas de este riesgo)¹². Pero hay que decir que el prolapso en la mayoría de

los casos no interfiere con el funcionamiento del estoma, y en pocos casos con la aplicación de los dispositivos para la recogida de las heces. En nuestra experiencia se ha producido en el 18% de los casos, pero sólo en un 3% supuso un problema serio. Por otra parte, la aparición del prolapso y el aumento de su magnitud (y, en consecuencia, de su capacidad de producir problemas) está directamente relacionado con el tiempo de permanencia del estoma. Podríamos decir que está en nuestra mano el acortar estos tiempos que, en la mayoría de los casos (como demuestra la experiencia de aquellos grupos que preconizan el cierre precoz de los estomas de protección con excelentes resultados^{17,18}) está relacionado con la gestión de las listas de espera quirúrgica y la disponibilidad de quirófano. Aunque no todas las experiencias reportadas cuando se acorta el tiempo son tan positivas, señalando un aumento del riesgo de complicaciones relacionados con el cierre cuando cuando éste se produce antes de que pasen 109 días desde su fabricación¹⁹.

La incidencia del prolapso puede inducir a engaño en cuanto a la repercusión clínica del problema. Por una parte, el cierre precoz de las colostomías quitará relevancia a esta complicación. Por otra parte, no todos los prolapsos suponen un problema para el paciente. El criterio para valorar su importancia sería doble: dificultad con respecto a la colocación del dispositivo de recogida de heces; y episodios de estrangulación. Sin quitar importancia a ninguno de los dos problemas, su incidencia (de 6 y 3% respectivamente en nuestro estudio) ayuda a ponerlo en perspectiva.

Por otra parte, los pacientes con una ileostomía lateral, tienen la mayor tasa de reingreso de todos los procedimientos quirúrgicos relacionados con la coloproctología^{14,15,16} (entre 16,9 y 30%). El motivo es la mayor probabilidad de sufrir

deshidratación, hipopotasemia y fallo renal agudo, todo ello por las pérdidas debidas a un elevado efluente por el estoma. De hecho, se preconiza en algunos estudios el uso de estrictos controles (medición de líquidos ingeridos, medición de débito por el estoma, controles analíticos frecuentes) para tratar de disminuir los reingresos²⁰. La inexistencia de estos protocolos para las colostomías es un reflejo más de su superioridad con respecto a las ileostomías en este aspecto. De hecho no hay descritos problemas relacionados con deshidratación o hipopotasemia en pacientes con colostomía. La preservación de la función de la válvula ileocecal en este contexto es muy probable que juegue un papel que nunca será suficientemente ponderado. Además, en muchas ocasiones, los pacientes son mayores y con comorbilidades, por lo que toleran especialmente mal estas situaciones, con un coste elevado, en términos de calidad de vida y de amenaza a su independencia y un eventual deterioro de la función renal. Por otra parte, el efluente procedente de una ileostomía es mucho más lesivo para la integridad cutánea que el procedente de una colostomía, por sus diferentes consistencias y características¹³. La aparición de dermatitis es un riesgo y su materialización complica el manejo del estoma²¹. Aunque la técnica quirúrgica adecuada minimiza este riesgo, éste no desaparece. Esto también contribuye a mermar su calidad de vida y aumentar sus niveles de dependencia.

Con respecto a la mayor o menor facilidad para hacer una ileostomía o una colostomía, abierta o laparoscópica, son equiparables. Sin embargo debe resaltarse la importancia que tienen los detalles técnicos a la hora de realizar un procedimiento que, muchas veces por ser el último acto de una intervención con frecuencia exigente, no recibe siempre la atención debida. Concretamente, y en referencia a la colostomía, es importante que se haga preferentemente en colon transversal, a la

derecha de la arteria cólica media, para no comprometer la perfusión del colon distal a la misma. Una mínima liberación del epiplon mayor, por un plano avascular, será suficiente para que el colon pueda exteriorizarse sin tensión.

Se hace referencia en la literatura sobre el comienzo más o menos precoz de la función del estoma. Ciertamente en el caso de las ileostomías suele ser temprano, y más tardío en el caso de las colostomías. En nuestra experiencia la colostomía ha comenzado su función (salida de gas y/o heces) a los 2,5 días de media, siendo 2,3 días lo que se ha demorado el inicio de la ingesta oral. La estancia media tras la cirugía en que se fabricó el estoma fue de 11 días. Esto se explica porque a mayoría de los pacientes del estudio han sido intervenidos mediante cirugía abierta; sólo en los últimos cuatro años los tumores de tercio inferior están siendo abordados por laparoscopia, aunque su volumen no sea aún representativo del conjunto; este hecho explica la estancia media prolongada, que contrasta con la mediana de 7 días (1-60) para el conjunto de cirugía de colon, incluyendo cirugía urgente y es equiparable a las estancias medias de los pacientes en los que se optó por una ileostomía como estoma de derivación. No sería pues el dato del comienzo de la función ni de la estancia media el criterio válido para escoger un estoma u otro.

Otro apartado importante es el cierre del estoma, y la morbilidad asociada al mismo. En nuestra experiencia el cierre se ha realizado sin necesidad de anestesia general: con anestesia raquídea, y, en casos seleccionados, con anestesia local. En nuestra serie, La tolerancia oral ha sido precoz, lo mismo que el alta, con una estancia media de 4 días. No ha habido mortalidad relacionada con este procedimiento ni fístulas tras el cierre. El principal problema que hemos encontrado ha sido la infección de la herida quirúrgica, que se ha confirmado en el 14% de los casos, requiriendo el reingreso de 2 pacientes. Y aunque este sería un problema

menor, en las ileostomías es mucho menos frecuente^{22,23,24}. En 4 casos (7%) se han producido hernias incisionales en el lugar del estoma, precisando reintervención, algo que también se produce con más frecuencia que con las ileostomías^{22,23,24}. En un caso (1,75%) se produjo una estenosis del colon en el lugar del cierre, resuelta mediante dilatación endoscópica. Por el contrario, no hemos tenido ningún caso de obstrucción intestinal postoperatoria, complicación que se ha descrito, aunque infrecuentemente (entre el 3 y el 6%), tras el cierre de una ileostomía^{25,26}.

Preocupan estas complicaciones y debemos esforzarnos para disminuirlas. No obstante, no hay evidencia que demuestre que el uso de antibióticos más allá de la profilaxis o el uso de drenajes mejore los datos de infección. Sí puede mejorarlos la práctica del cierre cutáneo diferido, o el uso de terapia de presión negativa profiláctica a través de la herida, aunque faltan estudios que lo confirmen. Con respecto a la profilaxis de la eventración, el uso de una prótesis de pared en este contexto preocupa por su posible asociación con una infección y eventual rechazo, si bien con las prótesis macroporosas hay datos favorables y se pueden emplear también prótesis absorbibles, de más coste y pendientes de resultados a largo plazo. Ambos son aspectos no resueltos.

En definitiva, aunque globalmente los problemas generados por la realización, presencia y cierre de un estoma son menores que los beneficios que proporcionan, tampoco debemos subestimarlos. En esta línea, se trata de ser cada vez más selectivos en su indicación²⁷. El mensaje que pretendemos transmitir es que no debemos decantarnos por uno u otro estoma en todos los casos, de manera sistemática, sino que, como en el resto de nuestra práctica clínica, deberíamos adaptarnos a las circunstancias específicas de cada paciente, para proporcionarle en cada caso la mejor opción.

Conclusiones:

Es importante tratar de realizar un estoma de protección únicamente en aquellos casos en que el paciente se beneficiará realmente del mismo.

Debemos reflexionar sobre la conveniencia de usar una ileostomía o una colostomía según las necesidades del paciente. Según nuestra experiencia y la revisión de la literatura formulamos los siguientes criterios:

- Las colostomías serían preferibles:
 - o En personas mayores y con limitaciones físicas para el manejo del dispositivo para la colección de heces, ya que su efluente, en caso de desprendimiento del estoma, produce menor daño cutáneo.
 - o En pacientes que tolerarán mal una eventual deshidratación, por problemas cardíacos, renales, o por edad avanzada.
 - o Cuando podamos adelantar que el estoma deberá permanecer más tiempo del deseable (por circunstancias del tumor o de comorbilidades).

En personas jóvenes, sin comorbilidades graves, que manejen bien los dispositivos, que puedan tolerar mejor una eventual deshidratación, que puedan gestionar adecuadamente su ingesta y modificarla según el débito del estoma, la elección sería una ileostomía. Disminuiríamos así el riesgo de infección de la herida quirúrgica tras el cierre, así como el de aparición de una hernia incisional.

Declaraciones y conflicto de intereses: Parte del contenido ha sido la base de una ponencia presentada por los autores en el XXI Congreso de la ACIRCAL celebrado los días

6 y 7 de junio del 2019 en Segovia. No existen conflictos de intereses entre los autores y la revista ACIRCAL ni con la industria. Guillermo Aís forma parte del comité científico de la Revista ACIRCAL.

Referencias bibliográficas:

1. Vallance A, Wexner S, Berho M, Cahill R, Coleman M, Haboubi N, Heald RJ, Kennedy RH, Moran B, Mortensen N, Motson RW, Novell R, O'Connell PR, Ris F, Rockall T, Senapati A, Windsor A, Jayne DG. A collaborative review of the current concepts and challenges of anastomotic leaks in colorectal surgery. *Colorectal Dis.* 2017 Jan; 19 (1): O1-O12. doi: 10.1111/codi.13534. PMID:27671222
2. Emmanuel A, Chohda E, Lapa C, Miles A, Haji A, Ellul J. Defunctioning Stomas Result in Significantly More Short-Term Complications Following Low Anterior Resection for Rectal Cancer. *World J Surg.* 2018 Nov; 42 (11): 3755-3764. doi: 10.1007/s00268-018-4672-0. PMID:29777268
3. Lightner AL, Pemberton JH. The Role of Temporary Fecal Diversion. *Clin Colon Rectal Surg.* 2017 Jul; 30 (3): 178-183. doi: 10.1055/s-0037-1598158. Epub 2017 May 22. Review. PMID:28684935
4. Güenaga KF, Lustosa SAS, Saad SS, Saconato H, Matos D. Ileostomy or colostomy for temporary decompression of colorectal anastomosis (review). *Cochrane Database of Systematic reviews* 2007, Issue 1. Art no.:CD004647. DOI: 10.1002/14651858.CD004647.pub2.
5. Francone TD, Weiser M, Chen W. Overview of surgical ostomy for fecal diversion. *UpToDate* (last updated Aug 08, 2018). www.uptodate.com. Consultado el 2 de noviembre de 2018.
6. Chang YK, Foo CC, Yip J, Wei R, Ng KK, Lo O, Choi HK, Law WL. The impact of indocyanine-green fluorescence angiogram on colorectal resection. *Surgeon.* 2018 Sep 5. pii: S1479-666X(18)30098-2. doi: 10.1016/j.surge.2018.08.006. [Epub ahead of print] PMID:30195865
7. Blok RD, Stam R, Westerduin E, Borstlap WAA, Hompes R, Bemelman WA, Tanis PJ. Impact of an institutional change from routine to highly selective diversion of a low anastomosis after TME for rectal cancer. *Eur J Surg Oncol.* 2018 Aug; 44 (8): 1220-1225. doi: 10.1016/j.ejso.2018.03.033. Epub 2018 Apr 12. PMID:29685761
8. David GG, Slavin JP, Willmott S, Corless DJ, Khan AU, Selvasekar CR. Loop ileostomy following anterior resection: is it really temporary? *Colorectal Dis.* 2010 May; 12 (5): 428-32. doi: 10.1111/j.1463-1318.2009.01815.x. Epub 2009 Feb 17. PMID:19226365
9. Lindgren R, Hallböök O, Rutegård J, Sjö Dahl R, Matthiessen P. What is the risk for a permanent stoma after low anterior resection of the rectum for cancer? A six-year follow-up of a multicenter trial. *Dis Colon Rectum.* 2011 Jan; 54 (1): 41-7. doi: 10.1007/DCR.0b013e3181fd2948. PMID:21160312
10. Chow A, Tilney HS, Paraskeva P, Jeyarajah S, Zacharakis E, Purkayastha S. The morbidity surrounding reversal of defunctioning ileostomies: a systematic review of 48 studies including 6,107 cases. *Int J Colorectal Dis.* 2009 Jun; 24 (6): 711-23. doi: 10.1007/s00384-009-0660-z. Epub 2009 Feb 17. Review. PMID:19221766
11. Tilney HS, Sains PS, Lovegrove RE, Reese GE, Heriot AG, Tekkis PP. Comparison of outcomes following ileostomy versus colostomy for defunctioning colorectal anastomoses. *World J Surg.* 2007 May; 31 (5):1142-51. Review. PMID:17354030
12. Rondelli F, Reboldi P, Rulli A, Barberini F, Guerrisi A, Izzo L, Bolognese A, Covarelli P, Boselli C, Becattini C, Noya G. Loop ileostomy versus loop colostomy for fecal diversion after colorectal or coloanal anastomosis: a meta-analysis. *Int J Colorectal Dis.* 2009 May; 24 (5): 479-88. doi: 10.1007/s00384-009-0662-x. Epub 2009 Feb 12. Review. PMID:19219439
13. Landmann RG, Weiser M, Chen W. Routine care of patients with an ileostomy or colostomy and management of ostomy complications. *UpToDate* (last updated: Feb 23, 2017). www.uptodate.com. Consultado el 2 de noviembre de 2018

14. Messaris E, Sehgal R, Deiling S, Koltun WA, Stewart D, McKenna K, Poritz LS. Dehydration is the most common indication for readmission after diverting ileostomy creation. *Dis Colon Rectum* 2012 Feb; 55 (2): 175-80. doi: 10.1097/DCR.0b013e31823d0ec5.
15. Arenas JJ, Abilés J, Moreno G, Tortajada B, Utrilla P, Gándara N. Ostomías de alto débito: detección y abordaje. *Nutr Hosp* 2014; 30 (6): 1391-1396. DOI: 10.3305/nh.2014.30.6.7894
16. Justiniano CF, Temple LK, Swanger AA, Xu Z, Speranza JR, Cellini C, Salloum RM, Fleming FJ. Readmissions With Dehydration After Ileostomy Creation: Rethinking Risk Factors. *Dis Colon Rectum*. 2018 Nov; 61 (11): 1297-1305. doi: 10.1097/DCR.0000000000001137. PMID:30239391
17. Farag S, Rehman S, Sains P, Baig MK, Sajid MS. Early vs delayed closure of loop defunctioning ileostomy in patients undergoing distal colorectal resections: an integrated systematic review and meta-analysis of published randomized controlled trials. *Colorectal Dis*. 2017 Dec; 19 (12): 1050-1057. doi: 10.1111/codi.13922.
18. Danielsen AK, Park J, Jansen JE, Bock D, Skullman S, Wedin A, Marinez AC, Haglund E, Angenete E, Rosenberg J. Early Closure of a Temporary Ileostomy in Patients With Rectal Cancer: A Multicenter Randomized Controlled Trial. *Ann Surg*. 2017 Feb; 265 (2): 284-290. doi: 10.1097/SLA.0000000000001829. PMID:27322187
19. Yin TC, Tsai HL, Yang PF, Su WC, Ma CJ, Huang CW, Huang MY, Huang CM, Wang JY. Early closure of defunctioning stoma increases complications related to stoma closure after concurrent chemoradiotherapy and low anterior resection in patients with rectal cancer. *World J Surg Oncol*. 2017 Apr 11; 15 (1): 80. doi: 10.1186/s12957-017-1149-9. PMID:28399874.
20. Nagle D, Pare T, Keenan E, Marcet K, Tizio S, Poylin V. Ileostomy pathway virtually eliminates readmissions for dehydration in new ostomates. *Dis Colon Rectum*. 2012 Dec; 55 (12): 1266-72. doi: 10.1097/DCR.0b013e31827080c1. PMID:23135585
21. Gooszen AW, Geelkerken RH, Hermans J, Lagaay MB, Gooszen HG. . Quality of life with a temporary stoma: ileostomy vs. colostomy. *Dis Colon Rectum*. 2000 May; 43 (5): 650-5. PMID:10826426
22. 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 Mar; 25 (3): 274-7; discussion 277-8. PMID:11343175
23. Gooszen AW, Geelkerken RH, Hermans J, Lagaay MB, Gooszen HG. Temporary decompression after colorectal surgery: randomized comparison of loop ileostomy and loop colostomy. *Br J Surg*. 1998 Jan; 85 (1): 76-9. PMID:9462389
24. Klink CD, Lioupis K, Binnebösel M, Kaemmer D, Kozubek I, Grommes J, Neumann UP, Jansen M, Willis S. Diversion stoma after colorectal surgery: loop colostomy or ileostomy? *Int J Colorectal Dis*. 2011 Apr; 26 (4): 431-6. doi: 10.1007/s00384-010-1123-2. Epub 2011 Jan 11. PMID:21221605
25. Poskus E, Kildusis E, Smolskas E, Ambrazevicius M, Strupas K. Complications after Loop Ileostomy Closure: A Retrospective Analysis of 132 Patients. *Viszeralmedizin*. 2014 Aug; 30 (4): 276-80. doi: 10.1159/000366218. PMID:26288601
26. El-Hussuna A, Lauritsen M, Bülow S. Relatively high incidence of complications after loop ileostomy reversal. *Dan Med J*. 2012 Oct; 59 (10): A4517. PMID:23158893
27. Wu X, Lin G, Qiu H, Xiao Y, Wu B, Zhong M. Loop ostomy following laparoscopic low anterior resection for rectal cancer after neoadjuvant chemoradiotherapy. *Eur J Med Res*. 2018 May 22; 23 (1): 24. doi: 10.1186/s40001-018-0325-x. PMID:29788989.