

COLOSTOMÍA LAPAROSCÓPICA POR PUERTO ÚNICO CON TÉCNICA DE GUANTE

JOSÉ L. RODICIO MIRAVALLÉS, JOSÉ I. RODRÍGUEZ GARCÍA, ANA LLANEZA FOLGUERAS,
PAULINO AVILÉS GARCÍA, JUAN J. GONZÁLEZ GONZÁLEZ

Servicio de Cirugía General, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, España

Resumen La cirugía por puerto único con técnica de guante (*glove port*) es un abordaje adecuado al momento económico y tecnológico que vivimos. Entre las intervenciones susceptibles de su aplicación está la realización de colostomías. Describimos la técnica quirúrgica y resultados de los pacientes a los que se realizó colostomía por puerto único con técnica de guante, a lo largo de los años 2011 y 2012, en dos hospitales de Asturias, España. Realizamos seis colostomías sigmoideas. Cuatro pacientes presentaban enfermedad tumoral, otro caso fue por una fascitis necrosante perineal, y el sexto un paciente con enfermedad de Crohn y fístulas perianales complejas. La edad media de los pacientes, cuatro hombres y dos mujeres, fue de 54 años (rango 42-67 años). El tiempo medio de intervención fue de 42 minutos (rango 30-65 minutos). No hubo complicaciones durante la cirugía ni en el postoperatorio. En nuestro medio, el gasto en material se redujo a la mitad con respecto a otros dispositivos convencionales de puerto único. La técnica de guante representa el abordaje por puerto único más económico y mínimamente invasivo para la realización de estomas, siendo en nuestra experiencia una técnica sencilla, segura y fácilmente reproducible.

Palabras clave: estomas quirúrgicos, laparoscopia, neoplasia rectal, cirugía colorrectal, enfermedad intestinal, costos cuidados de salud

Abstract *Single port laparoscopic colostomy using the glove technique.* The single port surgery with glove technique is a novel process, suitable to the present day economic and technological moment. Colostomies are surgical interventions suitable to its application. We describe the surgical method and outcome of patients who underwent colostomy by single port glove technique within the years 2011 and 2012, in two hospitals in Asturias, Spain. We carried out six sigmoid colostomies. Four patients had tumoral pathology, another a perineal necrotizing fasciitis, and the sixth, a patient with Crohn's disease and complex peri-anal fistulas. The average age of the patients, four men and two women, was 54 years (range 42-67 years). The average intervention time was 42 minutes (range 30-65 minutes). There were no complications during the surgery or in the postoperative period. In our facilities material expenditure was reduced to half as regards other conventional single port devices. The glove technique represents the most economic and least invasive approach for the surgical procedure of stomas, in our experience considered a simple, safe and easily reproducible technique.

Key words: surgical stomas, laparoscopy, rectal neoplasm, colorectal surgery, intestinal disease, health care costs

La realización de estomas de eliminación es una práctica habitual en los servicios de cirugía general, y en particular en las unidades de cirugía colorrectal. Su indicación incluye una amplia variedad de enfermedades tanto benignas como malignas, y en su elaboración hemos pasado de la cirugía abierta convencional a la realización de colostomías con cirugía mínimamente invasiva, bien a través del propio orificio con la técnica de *trephine*¹ y posteriormente *gasless*², o bien por laparoscopia convencional³, y finalmente por puerto único⁴. También están descritas técnicas endoscópicas, en pacientes y patologías seleccionadas, como es la colostomía percutánea⁵. Con

la cirugía laparoscópica disminuye el dolor, el íleo postoperatorio y la estancia⁶, así como la morbi-mortalidad⁷ respecto a la cirugía abierta, con la ventaja añadida de disminuir la demora en el inicio de otros tratamientos como puedan ser la radioterapia o quimioterapia. De acuerdo al momento tecnológico, económico y evolutivo de la cirugía mínimamente invasiva, optamos por la elaboración de colostomías a través de puerto único con guante (*Glove port*). En este trabajo se valora la factibilidad y resultados de la implementación del abordaje por puerto único laparoscópico para la realización de estomas digestivos de eliminación.

Materiales y métodos

Se revisaron los pacientes intervenidos en el Hospital Universitario Central de Asturias y el Hospital de Cabueñes, entre los años 2011 y 2012, a los que se realizó colostomía en

Recibido: 12-VIII-2013

Aceptado: 11-III-2014

Dirección postal: Dr. José Luis Rodicio Miravalles, Servicio de Cirugía, Hospital Universitario Central de Asturias, C/Celestino Villamil s/n, 33006 Oviedo, España
e-mail: rodicios@gmail.com

sigmoides por puerto único, con la técnica de guante, sobre el retractor de herida Alexis® (*Applied Medical*, Rancho Santa Margarita, CA, USA).

Para esta técnica se adopta la posición de decúbito supino, plano, con el brazo derecho en aducción, donde nos situaremos, y la torre de laparoscopia en el lado izquierdo del paciente. Hacemos una incisión circunferencial en la piel, previamente marcada, de unos 3 cm de diámetro y disecamos el tejido subcutáneo de manera cilíndrica hasta la fascia, abriéndola en cruz. Separamos el músculo transversalmente y abrimos la pared posterior hasta introducirnos en la cavidad abdominal. Colocamos el retractor de herida de tamaño pequeño (2.5-5cm), y ajustamos al tiempo un guante quirúrgico sin látex ni talco de la talla 7, que previamente hemos preparado para realizar el procedimiento. Introducimos a través de los dedos del guante las vainas de los trocares: de 5mm para la mano izquierda y de 5 o 12 mm para la mano derecha, por si es necesario usar algún material de trabajo de tamaño superior a 5mm, y otro de 12mm en medio para la óptica de 30º, que nos da mayor margen de maniobra, evitando trabajar en paralelo. El instrumental es el básico de laparoscopia, sin necesidad de que sea curvo o articulado.

El procedimiento comienza insuflando CO₂ a través de un trócar o directamente por uno de los dedos del guante (Fig.1). Trabajamos a una presión de 12 mm Hg y colocamos al paciente en posición de Trendelenburg, con decúbito lateral derecho. Exploramos la cavidad abdominal para descartar enfermedad a distancia. Seleccionamos el segmento adecuado



Fig. 1.– Dispositivo de guante con los trocares, instalado sobre el retractor de pared

para realizar la colostomía, con movilización del colon izquierdo por despegamiento de la fascia de Toldt en la medida de la necesidad que tengamos para conseguir que nos llegue sin tensión hasta el lugar donde fijaremos el estoma. Finalmente, y tras realizar una pequeña marca con el electrocauterio para diferenciar el extremo proximal del distal, procedemos a la extracción del colon traccionándolo con una pinza de agarre, y desmontando el retractor junto al guante. Fijamos la colostomía a la fascia con sutura reabsorbible de 2/0 con varios puntos sueltos, y posteriormente procedemos a la apertura del colon y fijación a piel con monofilamento de reabsorción lenta de 3/0, en los casos de colostomías laterales. En aquellos con colostomía terminal realizamos una sección con sutura mecánica lineal y reintroducción del cabo distal en cavidad abdominal, con apertura y fijación del proximal.

Resultados

Realizamos seis colostomías sigmoideas por puerto único con técnica de guante, cuatro laterales sin varilla (tumores) y dos terminales. Las indicaciones fueron tres tumores de recto, uno de ellos con fístula recto-vaginal, y un carcinoma epidermoide de ano que condicionaban obstrucción. El quinto era una fascitis necrosante perineal en un parapléjico y el sexto un paciente con enfermedad de Crohn perianal con fístulas complejas; en estos dos últimos la colostomía fue terminal.

En ningún caso hubo complicación intra o postoperatoria, y el ingreso se prolongó como consecuencia de sus enfermedades de base. Se trataba de cuatro hombres y dos mujeres, con una edad media de 54 años (rango 42-67 años). En ningún caso había intervenciones abdominales previas. El índice de masa corporal medio fue de 28 kg/m² (rango 24-33 kg/m²). El tiempo medio de cirugía, desde la incisión de piel, fue de 42 minutos (rango 30-65 minutos), y en todos ellos la tolerancia oral se inició en las primeras 24 horas tras la intervención. El tránsito por colostomía comenzó entre las 48 y 72 horas. No se identificaron problemas de pared ni en el estoma (Tabla 1).

El gasto generado por el material empleado en su realización supera al del abordaje laparoscópico clásico, ya que empleamos un retractor de pared además de los trocares, pero este precio se reduce a la mitad con respecto a los dispositivos habituales de puerto único, presupuestados en nuestro medio.

Discusión

La realización de técnicas derivativas mediante cirugía mínimamente invasiva, se remonta a principios de los años 90. El mismo año que se describió la primera colostomía por laparoscopia⁸, se publica su elaboración a través del propio orificio, sin realizar neumoperitoneo ni usar instrumental laparoscópico específico (*trephine*)¹. Años más tarde se publicó el mismo procedimiento haciendo uso de ese instrumental (*gasless*)². La técnica de *trephine* tenía la limitación de no poder explorar la

TABLA 1.– Datos de los pacientes

	Paciente 1	Paciente 2	Paciente 3	Paciente 4	Paciente 5	Paciente 6
Edad (años)	67	42	48	65	48	52
Sexo	hombre	mujer	hombre	hombre	hombre	mujer
Diagnóstico	Melanoma rectal	Adenocarcinoma rectal	Gangrena de Fournier	Adenocarcinoma rectal	Enfermedad de Crohn perianal	Carcinoma epidermoide de ano
Tiempo quirúrgico (minutos)	65	40	45	40	35	30
Intervención	Colostomía lateral	Colostomía lateral	Colostomía terminal	Colostomía lateral	Colostomía terminal	Colostomía lateral
Estancia (días)	8	3	A cargo de otro servicio	6	4	5
Complicaciones postoperatorias	–	–	–	–	–	–

cavidad abdominal, pero orientaba a la posibilidad de hacer uso exclusivo de un orificio necesario, publicándose más adelante incluso la realización de sigmoidectomías⁹ en pacientes seleccionados, a través del propio orificio. Este concepto de “orificio necesario” es el que, aplicado al momento tecnológico en el que nos encontramos, nos lleva al uso del puerto único.

Desde que Navarra et al¹⁰ publicaron la primera serie de colecistectomías por incisión única en el año 1997, han sido muchos los cirujanos que han seguido esta vía de abordaje para distintas enfermedades digestivas, siendo la colecistectomía y la cirugía colorrectal las de mayor aplicación. Si bien es cierto que en los primeros años tras su publicación no obtuvo un gran seguimiento, se fueron superando las dificultades que originalmente presentaba, y con ello cada vez son más los cirujanos y las publicaciones que acreditan que se trata de una técnica quirúrgica segura y factible¹¹, con beneficios clínicos e incluso económicos¹². Con respecto al abordaje laparotómico se pueden considerar como ventajas el que nos permite explorar la cavidad abdominal, toma de biopsias y seleccionar el segmento de colon adecuado, evitando errores como elaborar la colostomía en el colon no planeado, y orientarlo para no realizar una fístula mucosa. Además podemos conseguir una longitud adecuada de mesosigmoide, para que no se retraiga el estoma. Respecto al abordaje laparoscópico convencional disminuimos los riesgos derivados del uso de trócares (lesión vascular, intestinal o eventración).

Teniendo en cuenta el momento económico en el que nos encontramos optamos por la reducción de costes, respetando la técnica del puerto único y sus beneficios. Desde que en el año 2010 se publicara la primera serie de *Glove-Port*¹³ hemos sido fieles seguidores de su implantación en la práctica quirúrgica, así como disciplina-

dos en su aplicación, exigiéndonos conseguir la misma seguridad que con dispositivos diseñados para el mismo fin. Con un dispositivo separador-protector de pared, un guante quirúrgico y tres vainas de trócar, conseguimos una reducción de costes al menos a la mitad que con un dispositivo convencional¹².

Como se recomienda en las bases de la cirugía por puerto único, según conferencia de consenso del año 2008 en Ohio¹⁴, comenzamos nuestra formación en el *pelvi-trainer*, pasando después al animal de experimentación, realizando cursos de formación en este sentido (www.unioviedo.es/ceqtt/index.html) para familiarizarnos con la técnica, la cual presenta dificultades principalmente en el campo de la ergonomía y la pérdida de triangulación, que deben ser superadas antes de llegar al paciente.

En conclusión, el puerto único abdominal con técnica de guante representa en nuestro medio el abordaje más económico y mínimamente invasivo para la realización de estomas, siendo una técnica sencilla, segura y fácilmente reproducible.

Conflicto de intereses: Ninguno para declarar.

Bibliografía

1. Senapati A, Phillips RK. The trephine colostomy: a permanent left iliac fossa end colostomy without recourse to laparotomy. *Ann R Coll Surg Engl* 1991; 73: 305-6.
2. Hellinger MD, Martínez SA, Parra-Davila E, Yeguez J, Sands LR. Gasless laparoscopic-assisted intestinal stoma creation through a single incision. *Dis Colon Rectum* 1999; 42: 1228-31.
3. Oliveira L, Reissman P, Nogueras J, Wexner SD. Laparoscopic creation of stomas. *Surg Endosc* 1997; 11: 19-23.
4. Nguyen HM, Causey MW, Steele SR, Maykel JA. Single-port laparoscopic diverting sigmoid colostomy. *Dis Colon Rectum* 2011; 54: 1585-8.

5. Baraza W, Brown S, McAlindon M, Hurlstone P. Prospective analysis of percutaneous endoscopic colostomy at a tertiary referral centre. *Br J Surg* 2007; 94: 1415-20.
6. Lyerly HK, Mault JR. Laparoscopic ileostomy and colostomy. *Ann Surg* 1994; 219: 317-22.
7. Hellinger MD, Al Haddad A. Minimally invasive stomas. *Clin Colon Rectal Surg* 2008; 21: 53-61.
8. Lange V, Meyer G, Schardey HM, Schildberg FW. Laparoscopic creation of a loop colostomy. *J Laparoendosc Surg* 1991; 1: 307-12.
9. Alhindawi R, Kelly N, Holubar S. Incisionless Hartmann's procedure: an innovative minimal access technique for surgical treatment of sigmoid volvulus in debilitated patients with faecal incontinence. *Tech Coloproctol* 2008; 12: 337-9.
10. Navarra G, Pozza E, Occhionorelli S, Carcoforo P, Donini I. One-wound laparoscopic cholecystectomy. *Br J Surg* 1997; 84: 695.
11. Moreno-Sanz C, Morandeira-Rivas A, Morales-Conde S, et al. Single incision laparoscopic surgery: analysis of the national register. *Cir Esp* 2012; 90: 298-309.
12. Hompes R, Ris F, Cunningham C, Mortensen NJ, Cahill RA. Transanal glove port is a safe and cost-effective alternative for transanal endoscopic microsurgery. *Br J Surg* 2012; 99: 1429-35.
13. Hayashi M, Asakuma M, Komeda K, Miyamoto Y, Hirokawa F, Tanigawa N. Effectiveness of a surgical glove port for single port surgery. *World J Surg* 2010; 34: 2487-9.
14. Gill IS, Advincula AP, Aron M, et al. Consensus statement of the consortium for laparoendoscopic single-site surgery. *Surg Endosc* 2010; 24: 762-8.

La Fortuna en nuestra época es una Fortuna con seso, con libro de cuentas y con un cuerno de la abundancia muy pequeño. A esto se debe la dificultad o casi imposibilidad de la aventura. [...] (1935)

La aventura es algo como la gimnasia del espíritu. Meterse en una aventura significa tener confianza en sus propias fuerzas, sentirse capaz de salir triunfante de los peligros que toda empresa atrevida lleva en sí, demostrarse a sí mismo que no solo tiene confianza, sino certidumbre. Es decir, que la decisión del auténtico aventurero no está basada en un juicio ridículo y halagüeño sobre su persona, sino en el conocimiento del espíritu y de sus nervios. (1955)

Pío Baroja. Opiniones y paradojas. Barcelona: Tusquets, 2000, p 36