



# LAVADO INTRAOPERATORIO DE COLON MEDIANTE EL USO DE UN ASPIRADOR-IRRIGADOR LAPAROSCÓPICO

## INTRAOPERATIVE COLONIC LAVAGE USING A LAPAROSCOPIC DISPOSABLE SUCTION-IRRIGATOR IN THE TREATMENT OF OBSTRUCTING LEFT-SIDED COLON CANCER

Morales D\*, Gil F\*\*, Martin-Oviedo J\*, Casanova D\*\*\*, Naranjo A\*\*\*\*

\*Facultativo Especialista de Área de Cirugía General y del Aparato Digestivo.  
Hospital Universitario "Marqués de Valdecilla". Santander. (Cantabria).  
\*\* Facultativo Especialista de Área de Cirugía General y del Aparato Digestivo.  
Hospital Sierrallana. Torrelavega. (Cantabria).

\*\*\* Catedrático de Cirugía de la Universidad de Cantabria.

\*\*\*\* Jefe de Servicio de Cirugía. Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo.  
Hospital Universitario "Marqués de Valdecilla". Santander. Cantabria.

### PALABRAS CLAVE:

Obstrucción intestinal, lavado intraoperatorio de colon, instrumental laparoscópico, tumores de colon.

### KEY WORDS:

Intestinal obstruction, intra-operative colonic irrigation, laparoscopic instrumentation, colonic neoplasms.

### Correspondencia:

DIETER JOSÉ MORALES GARCÍA.  
C/ Luis Hoyos Sainz, n°11, 5° izda.  
39001-Santander (Cantabria).  
E-mail: dms@mundivia.es

### RESUMEN

**OBJETIVO:** El objetivo de este trabajo ha sido presentar una modificación técnica del lavado intraoperatorio de colon mediante el uso de un aspirador-irrigador laparoscópico en el tratamiento del cáncer de colon izquierdo obstruido. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Se describe una modificación de la técnica de lavado intraoperatorio de colon mediante el uso de un aspirador-irrigador laparoscópico. El dispositivo se introduce en el colon derecho a través del orificio apendicular o a través de una enterotomía. Con este sistema se controla de forma manual la presión de irrigación, pudiendo también aspirar el contenido remanente, lo que nos va a permitir una anastomosis primaria del colon. **RESULTADOS:** Se ha realizado una resección con anastomosis primaria y lavado intraoperatorio mediante el uso de un aspirador irrigador laparoscópico en cuatro pacientes en nuestro servicio. **CONCLUSIÓN:** Esta modificación técnica del lavado intraoperatorio es segura, fácil y rápida y permite cirugía en un solo tiempo en pacientes con cáncer de colon izquierdo obstruido.

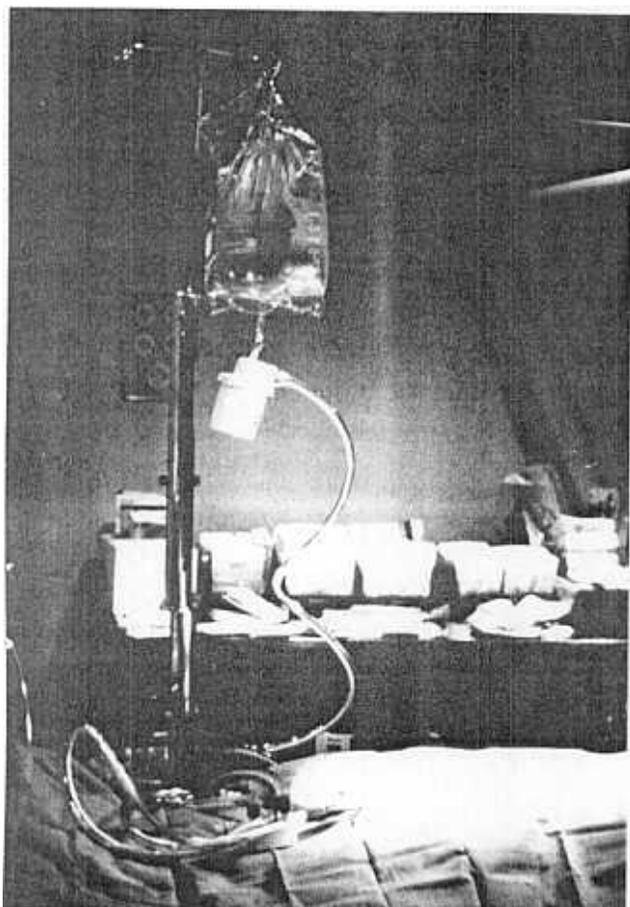
### SUMMARY

**AIM:** The aim of this study was to report an alternative technique of intraoperative colonic lavage using a laparoscopic disposable suction-irrigator in the treatment of obstructing left-sided colon cancer. **METHODS:** Intraoperative colonic lavage using a laparoscopic disposable suction-irrigator is described. Device is inserted into the caecum through appendix hole or through enterotomy. We control manually the pressure of irrigation and we also can suck in the leftover lavage fluid. It allows a primary colonic anastomosis. **RESULTS:** Immediate colonic resection and primary anastomosis after intraoperative lavage with a laparoscopic disposable suction-irrigator was successfully performed in 4 patients at our Department. **CONCLUSION:** This alternative technique of intraoperative lavage is safe, easy, quick and allows one-stage surgery for patients with obstructing carcinoma of the left colon.

### INTRODUCCIÓN

La cirugía en un solo tiempo con anastomosis primaria tras lavado intraoperatorio representa una alternativa terapéutica válida en el tratamiento del cáncer de colon izquierdo obs-

truido (1,2,3,4), aunque todavía existe controversia (5). Se han descrito distintos métodos para el lavado intraoperatorio de colon (6,7,8) que generalmente corresponden a variaciones de la técnica descrita inicialmente por Dudley et al (9) y Radcliffe y Dudley (10).

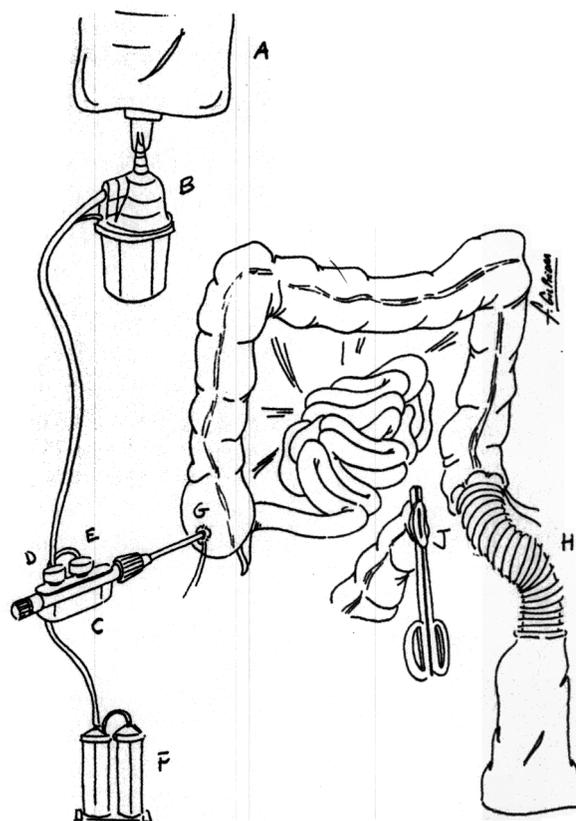


**Figura 1.-** imagen intraoperatoria del Striker preparado para el lavado.

Con el auge alcanzado por la cirugía laparoscópica se han diseñado diversos instrumentos que pueden ser utilizados tanto en cirugía laparoscópica como abierta (11). Presentamos un método alternativo de lavado intraoperatorio de colon mediante el uso de un aspirador irrigador laparoscópico.

### TÉCNICA QUIRÚRGICA

La intervención comienza con la movilización del colon izquierdo, la ligadura de la arteria y vena mesentéricas inferiores, la linfadenectomía y la extirpación del tumor. El ángulo esplénico también debe de movilizarse. Una vez retirada la pieza quirúrgica, el colon izquierdo remanente se protege temporalmente con un clamp suave y una compresa empapada en povidona. Este segmento también se puede lavar con povidona a través de una sonda de Pezzer introducida a través del recto. Se hace una bolsa de tabaco en el extremo proximal del colon introduciendo y fijando en él un tubo corrugado estéril que se aboca fuera del campo a un recipiente colector. Se realiza una apendicectomía, aplicando una doble bolsa de tabaco, ya que una de ellas nos permitirá sujetar el aspirador-irrigador y la otra, el cierre del muñón apendicular una vez finalizado el procedimiento. Si el paciente está apendicectomizado se practica una enterotomía en el ileon terminal para la introducción del aspirador-irrigador. Utilizamos para el lavado el aspirador-irrigador laparoscópico STRIKER( Stryker



**Figura 2.-** Esquema del aspirador-irrigador laparoscópico; A.-bolsa de suero salino a 37°, B.- motor del aspirador, C.- aspirador-irrigador laparoscópico, D.- botón de irrigación, E.- botón de aspiración, F.- sistema colector de aspirado, G.- doble bolsa de tabaco, H.- tubo corrugado estéril, I.- bolsa colectora de contenido fecal, J.- muñón distal clampado.

Endoscopy, 2590 Walsh Avenue, Santa Clara, CA 95051 USA), (Fig. 1). Este dispositivo va conectado a un sistema de aspiración y a un motor, que a su vez comunica con una bolsa de suero fisiológico de 5 litros a una temperatura de 37°C, y que va cambiándose según las necesidades. El dispositivo se controla manualmente a través de un botón para la irrigación y un botón para la aspiración (Fig. 2). Una vez finalizado el lavado tras comprobar la salida de suero limpio a través del tubo corrugado conectado en el cabo proximal del colon, se retira este tubo, se refresca el cabo cólico, se extrae el aspirador, se cierra la bolsa de tabaco o la enterotomía y se procede a la anastomosis cólica.

### DISCUSIÓN

En la actualidad, en pacientes seleccionados, la cirugía en un solo tiempo con lavado intraoperatorio en pacientes con cáncer de colon izquierdo obstruido, se considera un procedimiento seguro (1,2,3,4) y se han descrito distintos dispositivos para esta intervención (6,7,8,9,10). Forloni et al (7), describieron una variación de la técnica de lavado mediante el uso de aire comprimido. Nuestra modificación es muy similar, pero pensamos que presenta una serie de ventajas: por un lado, su montaje es sencillo y rápido. Nos da la posibilidad de infundir

el suero de lavado a una presión controlada manualmente y que podemos variar en función de la consistencia y características del material fecal, ayudando a disolver las heces sólidas. Debido al pequeño calibre (5 mm) y la longitud del dispositivo (35 cm), se puede introducir y movilizar en el interior del colon ascendente con facilidad. Una de las desventajas achacadas al lavado intraoperatorio es que consume mucho tiempo (5), ya que la infusión de suero se hace clásicamente por gravedad o mediante el uso de un compresor, mientras que este sistema permite un lavado rápido, con la infusión de bastantes litros de suero caliente en pocos minutos. El hecho de que sea simultáneamente un aspirador permite recoger el líquido que queda en el colon tras el lavado, aunque este limpio, disminuyendo la contaminación.

Como consideración final, decir que, si los equipos quirúrgicos están familiarizados con la cirugía laparoscópica y el instrumental (11), este procedimiento puede incluso ser útil en cirugía colorrectal programada cuando la preparación preoperatoria del colon no ha sido efectiva.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Pollock AV, Playforth MJ, Evans M. Preoperative lavage of the obstructed left colon to allow safe primary anastomosis. *Dis Colon Rectum* 1987; 30: 171-173.
2. Murray JJ, Schoetz DJ Jr, Collier JA, Roberts PL, Veidenheimer MC. Intraoperative colonic lavage and primary anastomosis in non elective colon resection. *Dis Colon Rectum* 1991; 34: 527-531.
3. Biondo S, Jaurrieta E, Jorba R, Moreno P, Farran L, Borobia F, et al. Intraoperative colonic lavage and primary anastomosis in peritonitis and obstruction. *Br J Surg* 1997; 84: 222-225.
4. Biondo S, Martín-Ragué J. Cancer colorrectal complicado. *Cir Esp* 2003; 73: 30-32.
5. Torralba JA, Robles R, Parrilla P, Lujan JA, Liron R, Piñero A, Fernández JA. Subtotal colectomy vs. Intraoperative colonic irrigation in the management of obstructed left colon carcinoma. *Dis Colon Rectum* 1998; 41: 18-22.
6. Koruth NM, Krukowski ZH, Youngson GC, Hendry WS, Logie JRC, Jones PF et al. Intraoperative colonic irrigation in the management of the left-sided large bowel emergencies. *Br J Surg* 1985; 72: 708-711.
7. Forloni B, Reduzzi R, Paludetti A, Colpani L, Cavallari G, Frosali D. Intraoperative colonic lavage in emergency surgical treatment of left-sided colonic obstruction. *Dis Colon Rectum* 1998; 41: 23-27.
8. Adachi Y, Okita K, Nozoe T, Iso Y, Yoh R, Matsumata T. Long tube for obstructing left-sided colon cancer. *Dig Surg* 1999; 16: 178-179.
9. Dudley HA, Radcliffe AG, McGeehan D. Intraoperative irrigation of the colon to permit primary anastomosis. *Br J Surg* 1980; 67: 80-81.
10. Radcliffe AG, Dudley HA. Intraoperative antegrade irrigation of large intestine. *Surg Gynecol Obstet* 1984; 156: 721-723.
11. Wise WE Jr, Miller J, Potts J. Applications of laparoscopic instrumentation to conventional abdominal and rectal surgery. *Dis Colon Rectum* 1996; 39: 1180-1182.