

Cirugía laparoscópica de colon mano-asistida.

Cómo lo hago yo

Hand-assisted laparoscopic surgery of the colon. How I do it

Dr. Francisco Terrazas Espitia

Introducción

Sin duda alguna, el auge de la "cirugía laparoscópica asistida con la mano" (CLAM) en el colon emerge una vez que los diferentes grupos quirúrgicos contemporáneos prácticamente ya habían estandarizado la técnica laparoscópica pura.^{1,2} Sin embargo, la cirugía de colon laparoscópica pura, de alguna manera necesita de una incisión para extraer la pieza quirúrgica y aunque esta incisión es realmente pequeña (5 a 7 cm), en el estricto sentido descriptivo de la técnica laparoscópica pura, ésta es, sólo en donde la pieza quirúrgica se extrae sin necesidad de hacer una incisión en la piel, extrayendo el colon resecado a través de la luz del colon distal o bien por el saco de fondo posterior, aunque la mayoría de los cirujanos extraen la pieza a través de una incisión en la piel, lo que hace que sea cirugía laparoscópica asistida (CL). La incisión para utilizar un dispositivo para mano asistida tiene en promedio 8 cm. Realmente la diferencia de incisiones es mínima y los diferentes trabajos que hoy existen en la literatura permiten afirmar que las supuestas diferencias entre estas técnicas no coloca a ninguna de las dos en desventaja; por el contrario, si se es un cirujano con experiencia amplia en cirugía de colon abierta, en cirugía laparoscópica asistida y además está utilizando la técnica de mano asistida, este cirujano tendrá controlada la mayor parte de las variables que se necesitan para tener un criterio razonable en el momento de utilizar cualquiera de estas técnicas. En algunos trabajos, se comenta que los cirujanos con poca experiencia deberían empezar con la técnica CLAM,³ y sinceramente creo que para llegar a estandarizar cualquiera de las dos técnicas se necesita amplia experiencia del grupo en general, si bien los artículos reportan porcentajes mínimos de conversión y de complicaciones transoperatorias para la técnica CLAM, lo cual podría re-

presentar una curva de aprendizaje menos problemática; a mi juicio, los primeros datos estadísticos con muy buenos resultados que abrogaron la técnica CLAM, se debieron mucho a lo experimentado de los grupos quirúrgicos en técnica CL que estaban adoptando la técnica CLAM; sin duda ambas técnicas requieren de un entrenamiento formal en cirugía laparoscópica de colon, son dos técnicas diferentes, con resultados estadísticos diferentes en cuanto a conversión y complicaciones transoperatorias, y que a primera vista podría colocar erróneamente a la técnica CLAM como una técnica más fácil y con una curva de aprendizaje más segura. La CLAM necesita también de una estandarización de la técnica y de un conocimiento adecuado de varios factores como el tipo de puerto para introducir la mano, el sitio idóneo en donde colocar el puerto, si se utilizará la mano del cirujano no dominante o la dominante del ayudante, etcétera. Todos estos factores, si no tienen el adecuado control, pueden ser un problema en el momento de ponerlos en práctica, cuando no están debidamente estandarizados.⁴ Hoy en día, existe una definición muy clara entre los grupos quirúrgicos que prefieren la técnica CL y los que prefieren la técnica CLAM y, de ninguna manera, la técnica CLAM debe ser vista como una alternativa o un requisito como preparación para poder utilizar la técnica CL pura. Si bien ya hemos dicho que son dos técnicas diferentes, sin duda interaccionan entre sí y ofrecen un margen de seguridad mayor para el paciente, cuando son utilizadas como herramientas complementarias. Existen grupos quirúrgicos⁵⁻⁷ que sólo utilizan esta técnica en casos realmente difíciles, en donde la palpación, la tracción y la disección manual pueden ser de mucha utilidad para resolver un caso técnicamente difícil, esto le ha dado un lugar intermedio a la técnica CLAM y en la mayoría de las veces se utiliza con éxito como op-

Servicio de Cirugía Digestiva del Hospital Español de México.

Recibido para publicación: 10 abril 2009

Aceptado para publicación: 15 junio 2009

Correspondencia: Dr. Francisco Terrazas Espitia. Servicio de Cirugía Digestiva del Hospital Español de México.

Ejército Nacional Núm. 613, Colonia Granada. Delegación Miguel Hidalgo, México, D.F.

Dirección electrónica, E-mail: franciscoter6@hotmail.com

ción antes de una conversión. La industria ya ha avanzado de manera importante para cubrir esta modalidad en CLAM, con dispositivos para introducir la mano más funcionales y con más ventajas, con instrumental especial en forma de dedal para utilizarlos de manera intracorpórea, con cursos para enseñar a los cirujanos a utilizar estos insumos. La cantidad de trabajos que existen hoy en día alrededor de esta técnica la coloca en un sitio muy válido y útil en los diferentes procedimientos laparoscópicos en patología de colon. En varios artículos se menciona la importancia de palpar, de traccionar y de disecar manualmente; sin embargo, otros grupos de cirujanos que realizan la técnica CL pura de colon mencionan que esto no es totalmente necesario para poder realizar una resección de colon con buen margen de seguridad; es muy probable que tengan razón y también tienen razón cuando mencionan que el diferente instrumental que hoy se propone para CLAM no es totalmente determinante para realizar resecciones o anastomosis. Para los grupos quirúrgicos que hicimos el recorrido en la técnica de colon convencional y que utilizamos la técnica CL pura y que finalmente adoptamos la técnica CLAM (como fue nuestro caso) fue de verdad una agradable sensación (sobre todo en casos clínicos complejos) el recuperar en buena medida el sentido de la estereotaxia, el sentido de la palpación y, sobre todo, el de la coordinación entre los diferentes espacios de la cavidad abdominal, algo que de alguna manera nos había otorgado la cirugía abierta convencional y que habíamos dejado de utilizar, o utilizado muy poco, con la técnica CL pura. La técnica CLAM nos permitió volver a experimentar de una manera muy grata y nos permitió resolver casos que irremediablemente se hubieran convertido. No sé si esto le sucedería a los diferentes grupos quirúrgicos, pero quizás cuando se hace ese recorrido, entendemos la importancia que tienen estas técnicas y el grado de seguridad que otorgan cuando se combinan de manera adecuada.

Tipos de incisión

En sus inicios la incisión abdominal que se recomendaba realizar era una incisión que permitiera prolongarse, de una manera anatómicamente adecuada (generalmente en línea media), por si fuera necesario realizar una conversión. Pero debido a que cada vez era más raro realizar una expansión de la herida inicial para conversión, se empezaron a utilizar incisiones laterales así como incisiones transversales, la recomendación fue siempre alejarse de las prominencias óseas y tratar de formar una triangulación entre el puerto del *hand-assisted*, la cámara y el puerto de trabajo del cirujano. Sin embargo, las recomendaciones dependerían básicamente de lo complejo del caso a resolver; me parece que las incisiones transversas tienen una aplicación limitada, y su uso es cada vez menos frecuente, en mi caso, en particular, he encontrado la incisión media supraumbilical (**Figura 1**) o bien suprainfraumbilical (**Figura 2**) una muy buena incisión para el abordaje tanto de colon derecho o izquierdo e incluso muy útil

para abordar colon transverso. La mayoría de las veces, con esta incisión, los ángulos de fijación esplénico y hepático son fácilmente abordables, el tamaño de la incisión es realizada al tamaño más bien de la mano del cirujano; al inicio, nosotros realizábamos el tamaño de la incisión a la recomendación de algunos autores y, en la mayoría de los casos, tuvimos fugas de gas e incluso siendo necesario realizar algún punto en la aponeurosis para evitar la fuga continua de gas; por lo tanto, hoy realizamos la incisión de la herida de acuerdo más al tamaño de la mano del cirujano y la hemos podido estandarizar aproximadamente en los 7 cm y podría decir que en el 80 ó 90% de las veces utilizamos la incisión supraumbilical, realizando los últimos 2 ó 3 cm de la incisión sobre la cicatriz umbilical, logrando con esto una cicatriz final sobre la piel más pequeña de aproximadamente 4 cm (**Figura 3**).



Fig. 1. Se observa la incisión supraumbilical, incluyendo el ombligo dentro de los 7 cm de la incisión.



Fig. 2. Se observa la incisión supra-infraumbilical.

Tipo de dispositivo a utilizar

La dos dispositivos que hoy en día se utilizan son de magnífica calidad (Lap-Disc™ **Figura 4**, Gel – Port™ **Figura 5**), este último ha presentado varias ventajas, si bien es más aparatoso que el primero, tiene una gran ventaja que es permitir la introducción de la mano y parte del antebrazo de manera más lejana, lo cual permite poder llegar fácilmente a sitios como ángulos de fijación esplénico o hepático; el neumoperitoneo se conserva en gran medida al sacar o introducir la mano y, en mi opinión, causa menos cansancio en la mano del cirujano; hoy en día se utiliza como puerto único ya que permite realizar agujeros sobre la superficie del gel para introducir instrumentos o bien un trócar para la cámara. Nosotros, en lo particular, aún no lo utilizamos como puerto único, seguimos utilizando el puerto de trabajo del cirujano aún por separado, alejado del

puerto del *hand-assisted* buscando cierta triangulación que, en ocasiones, es muy necesaria y segura cuando estamos utilizando elementos de corte como el bisturí armónico o el *ligasure* sobre el meso del colon. Quizá la cámara y los demás instrumentos retractores sí puedan utilizarse de manera sencilla sobre la superficie del gel, pero para la utilización de engrapadoras lineales, instrumental de corte, así como para la realización de surgetes o nudos intracorpóreos sí preferimos mayor angulación y eso sólo se logra alejando el puerto de trabajo del cirujano del *hand-assisted* (HA), por lo regular usamos un puerto de 12 mm, aún no estamos utilizando instrumental en dedal, estamos utilizando instrumental convencional de tamaño pequeño, tipo pinzas vasculares o de cirugía plástica (**Figura 6**). Originalmente, nosotros empezamos utilizando puertos, el puerto del HA, el puerto por separado de 10 mm para



Fig. 3. Se observa una incisión supraumbilical, y en el círculo se muestra lo que corresponde al ombligo en la incisión, quedando como máximo 5 cm de cicatriz real en la piel.



Fig. 5. Se observa el dispositivo, *Gel-Port*™.



Fig. 4. Se observa el dispositivo Tipo *Lap-disc*™.



Fig. 6. Se observa la realización de sutura mediante la utilización de instrumental laparoscópico y una pinza de disección convencional de uso vascular dentro de la cavidad abdominal.

la cámara y el puerto del cirujano, por lo general, de 12 mm, esto debido principalmente a que nuestros primeros casos fueron realizados con el *Lap-disc*, sin embargo, ya en los últimos casos en donde estamos utilizando el *gel-port*, sólo estamos utilizando un trócar adicional que es el de trabajo del cirujano, por las razones que ya hemos señalado y creo que pronto lo estaremos utilizando como puerto único. De todas formas, la incisión de la piel, por donde se introdujo el puerto del cirujano, la aprovechamos para dejar un drenaje cerrado, se cierra parcialmente el orificio para evitar hernias y se saca por ahí el drenaje activo.

¿Utilizar la mano no dominante del cirujano o la dominante del ayudante?

La recomendación siempre ha sido utilizar la mano no dominante del cirujano,⁸ que otorga, sin duda, una mejor orientación con mayor estereotaxia y propiocepción y, por lo tanto, un buen grado de seguridad en el manejo de los diversos instrumentos, además de que otorga una muy buena confiabilidad en la palpación y en el reconocimiento de estructuras, la tracción y contracción, si bien tiene una magnífica utilidad, el margen de seguridad cuando esta maniobra es realizada es mucho mayor cuando es la mano del cirujano quien la practica. Nuestro rango de utilización continua de la mano del cirujano sin presentar cansancio incapacitante es de 20 a 30 minutos aproximadamente. En ocasiones puede ser muy cansado y complejo utilizar la mano del cirujano por lapsos más largos de tiempo, sobre todo cuando se trata de colon derecho, puede dificultarse debido a la posición incómoda que tendrá que adoptar el cirujano para poder utilizar las dos manos. En colon derecho, yo utilizo en lapsos muy largos la mano del ayudante, y prefiero no utilizar puerto único, prefiero uno o dos puertos adicionales; esto nos ha permitido tiempos quirúrgicos más cortos y un mayor rango de seguridad en colon derecho, sobre todo cuando la resección es por cáncer, en donde la resección y la disección serán más amplias. En nuestros primeros casos, utilicé en lapsos largos la mano del ayudante y sentimos que el rango de coordinación fue bueno; sin embargo, sin ninguna duda, los rangos de seguridad, de coordinación y de identificación de estructuras son mucho más amplios en el momento que el cirujano interactúa en la cavidad abdominal con su mano no dominante y con los diversos instrumentos, el regreso del sentido de la estereotaxia es un recurso de incalculable valor cuando nos estamos enfrentando a un caso difícil. En nuestros últimos casos, la mano no dominante del cirujano tuvo un nivel de acción quizás del 80 al 90% del tiempo quirúrgico, quizás sólo en colon derecho tenemos un rango de acción de la mano del ayudante de más del 50%, para el resto del colon, sea izquierdo, transverso o bien recto, fue la mano del cirujano la que realizó la mayor labor quirúrgica.

Puerto único

En diversas técnicas de cirugía digestiva, la utilización de puerto único es ya un concepto avanzado en

función tecnológica, así como en la práctica, es un recurso que se está expandiendo en forma rápida y con muy buenos resultados. La propuesta en cirugía de colon es utilizar todos los instrumentos, incluyendo la mano no dominante del cirujano, por el mismo puerto; este hecho hizo que el *gel-port* tuviera una utilidad amplia, debido a que los demás instrumentos necesarios, incluyendo la cámara, puedan ser introducidos a través de la superficie del gel del puerto. Esto, sin duda, requiere de un dominio más amplio de la técnica, ya que la formación de ángulos entre el tejido e instrumentos puede ser más compleja; sin embargo ya existen diversos trabajos publicados de la realización de esta técnica para colon. Nosotros aún no consideramos todos los casos de colon candidatos a esta técnica y, mucho menos, cuando tenemos casos complejos o de cáncer es muy probable que, en este momento, esto se deba principalmente a que necesitamos ganar experiencia en la utilización más amplia del trócar único. Vale la pena mencionar que en los diferentes trabajos publicados en video, las diferentes técnicas que se realizan son con puerto único; incluso en los cursos europeos avanzados de cirugía laparoscópica, la utilización del puerto único en cirugía de colon es toda una realidad; hago mención a este último punto porque fue precisamente en Europa en donde más ha tardado la técnica CLAM en ser aceptada y, probablemente, en donde más se ha preferido la técnica CL pura. Desde mi muy personal punto de vista, esta técnica de CLAM, sobre todo el concepto de trócar único, se generalizará en muchas técnicas más.

Referencias

1. Ballantyne GH, Leahy PF. Hand-assisted laparoscopic colectomy: evolution to a clinically useful technique. *Dis Colon Rectum* 2004; 47: 753-65.
2. Neto JAP, Lacombe D. Video-assisted manual surgery. En: Wexner SD, ed. *Laparoscopic colorectal surgery*. New York, Wiley-Liss, 1999: 307-22.
3. Southern Surgeons' Club Study Group. Handoscopic Surgery, a prospective multicenter trial of a minimally technique for complex abdominal surgery. *Arch Surg* 1999; 134: 477-85.
4. Chang YJ, Marcello PW, Rusin LC, Roberts PI, Schoetz DJ. Hand-assisted laparoscopic sigmoid colectomy: helping hand or hindrance? *Surg Endosc* 2005; 19: 656-61.
5. Wilhelm TJ, Refeidi A, Palma P, Neufang T, Post S. Hand-assisted laparoscopic sigmoid resection for diverticular disease: 100 consecutive cases. *Surg Endosc* 2006; 20: 477-81.
6. Targarona EM, Gracia E, Garriga J, Martínez-Bru C, Cortés M, Boluda R, et al. Prospective randomized trial comparing conventional laparoscopic colectomy with hand-assisted laparoscopic colectomy: applicability, immediate clinical outcome, inflammatory response and cost. *Surg Endosc* 2002; 16: 234-9.
7. Nakajima K, Lee SW, Cocolovo C, Foglia C, Sonoda T, Milsom JW. Laparoscopic total colectomy: hand-assisted vs standard technique. *Surg Endosc* 2004; 18: 582-6.
8. Targarona EM, Gracia E, Rodríguez M, Cerdán G, Balagué C, Garriga J, et al. Hand-assisted laparoscopic surgery. *Arch Surg* 2003; 138: 133-41.