

CAPÍTULO 7

Tratamiento quirúrgico: cirugía miniinvasiva

Pasaron más de 3 décadas desde la primera comunicación de Jacobs y Plasencia¹ de una colectomía laparoscópica por cáncer del colon.

La historia de la cirugía mínimamente invasiva en el cáncer del colon atravesó el impacto negativo de numerosos reportes por casos aislados de implantes tumorales en el sitio de entrada de los trócares o en la incisión para la extracción de la pieza operatoria. Esta situación provocó que numerosos grupos no adoptaran la técnica y obligó a analizar en detalle dicho abordaje.²

Los procedimientos quirúrgicos mínimamente invasivos incluyen la cirugía laparoscópica multipuerto, puerto único y mano asistida y la cirugía robótica. Con este abordaje es factible lograr los mismos objetivos que con la cirugía abierta.

Las indicaciones de la cirugía laparoscópica son determinadas por la experiencia del cirujano y del centro asistencial, las características del tumor (localización, grado de progresión de la enfermedad y su respuesta al tratamiento previo) y factores del paciente (obesidad, historia de cirugías previas).

Existe evidencia de que la magnitud de la resección de la pieza quirúrgica es similar tanto en la extensión de los márgenes como en el número de ganglios.³

Un estudio de Bokey et al.,⁴ demostró en 61 casos que la hemicolectomía derecha laparoscópica por cáncer no se diferencia de la convencional en el promedio del margen de resección proximal (10,1 vs. 11,9 cm) y distal (10 vs. 13,4 cm), ni en el número de ganglios extirpados. Múltiples ensayos multiinstitucionales randomizados con centros y cirujanos entrenados en Estados Unidos y el mundo han demostrado una evolución oncológica equivalente a la cirugía abierta, con disminución en el tiempo de internación y mejor evolución en el corto plazo.^{5,6}

Las ventajas probadas de la cirugía laparoscópica sobre la cirugía convencional son la reducción del dolor postoperatorio, el tiempo de internación y el íleo postoperatorio. Mientras que las guías japonesas recomiendan la cirugía laparoscópica como un tratamiento aceptable para el cáncer del colon, NCCN y ESMO la recomiendan en casos limitados, sin enfermedad local avanzada, obstrucción intestinal, ni perforación tumoral.

El análisis del índice de implantes parietales en diversas series es francamente dispar y oscila entre el 0 y 21%. El período de aparición de las metástasis es variable y va desde los

7 días a los 24 meses.² Los implantes cutáneos son comunes a otros órganos afectados tratados por laparoscopia (páncreas, ovario, vesícula) y el factor común está dado por la técnica quirúrgica.

Estudios observacionales y metaanálisis sobre la técnica de puerto único vs. multipuerto han demostrado resultados quirúrgicos y oncológicos equivalentes.^{7,8} Se ha demostrado que no existe diferencia en el tiempo operatorio, número de ganglios linfáticos extirpados, longitud de la resección y complicaciones postoperatorias.⁹

La cirugía mano asistida para el tratamiento del cáncer del colon derecho ha sido evaluada en ensayos controlados y randomizados y su comparación con la cirugía laparoscópica clásica ha demostrando similares resultados a corto plazo. Comparada con la cirugía abierta se asoció a menor dolor y mejor recuperación, sin diferencias oncológicas a largo plazo.^{10,11}

La comparación de la cirugía robótica con la cirugía laparoscópica para el tratamiento del cáncer del colon derecho indica que no existen diferencias en la morbilidad postoperatoria y la evolución oncológica a corto plazo, aunque la robótica requiere mayor tiempo operatorio y mayores costos.¹²

Salomón,¹³ en un estudio inicial retrospectivo, compararon 92 pacientes operados por CCR, 46 por laparoscopia y 46 por vía convencional. La conversión fue del 8,7%. Hubo menor internación para la laparoscopia y no existieron diferencias en el número de ganglios extirpados, la recurrencia y la SG. No hubo implantes reportados. En un estudio posterior, compararon 170 pacientes, 49% con cáncer. No encontraron metástasis en los sitios de los trócares y la supervivencia fue similar en ambos grupos.

Rossi et al.¹⁴ analizaron los resultados de su experiencia inicial en cirugía laparoscópica colorrectal. De sus 100 primeras cirugías laparoscópicas, el 39% fueron por cáncer. La conversión fue del 17%, el tiempo operatorio de 240 minutos, la internación de 3 días, la morbilidad del 14% y la mortalidad del 1%. Han establecido este abordaje como de su preferencia desde entonces.

Rotholz¹⁵, junto al grupo del Hospital Alemán de Buenos Aires entre sus múltiples publicaciones sobre cirugía laparoscópica colorrectal, reportaron un estudio de factibilidad sobre investigación del ganglio centinela, cuya realización no es estándar ni está recomendada. Identificaron un 91% de los ganglios, con sensibilidad y especificidad del método del 100%.

Por ello, se afirma que cuándo existe entrenamiento y recursos disponibles, es preferible realizar el abordaje selectivo de la colectomía por cáncer del colon por vía mínimamente invasiva. Evidencia IA.³

Tiempo operatorio

Aunque el aumento del tiempo operatorio en la cirugía colorrectal se asocia con peores resultados quirúrgicos, las operaciones por vía laparoscópica y robótica han mejorado los resultados a pesar de tiempos operatorios más prolongados. Sin embargo, el tiempo operatorio "prolongado" no se ha definido de manera consistente.

Un muy reciente estudio de cohorte retrospectivo de 42 hospitales, incluyó 23098 pacientes adultos sometidos entre 2011 y 2019 a seis operaciones colorrectales electivas (colectomía derecha, colectomía izquierda/sigmoidea, colectomía total, resección anterior baja, anastomosis ileoanal con bolsa y resección abdominoperineal) realizadas por vía abierta, laparoscópica o robótica. El tiempo operatorio fue de 7 vs. 5 días en la vía abierta, 5 vs. 4 días en la vía laparoscópica y 4 vs. 3 días en la vía robótica, las complicaciones ocurrieron en 42 vs. 28% en abierta, 24 vs. 17% en laparoscópica y 27 vs. 13% en robótica y egreso hospitalario fue similar en los 3 grupos. Concluyeron que el tiempo operatorio prolongado se asocia a una estadía más prolongada y una mayor probabilidad de complicaciones, aunque este efecto negativo disminuye con los abordajes mínimamente invasivos.¹⁶

Las ventajas del abordaje laparoscópico multipuerto se aplica al tratamiento quirúrgico de todos los segmentos del colon por cáncer.

El índice de conversión de la cirugía mínimamente invasiva a cirugía abierta ha disminuido a lo largo del tiempo, del 12 al 10% en el colon derecho y del 11,9 al 9,9% en el colon izquierdo. Asimismo, se vio un aumento en la media de los ganglios linfáticos extirpados y una reducción de la incidencia de márgenes quirúrgicos comprometidos.^{3,13}

Laparoscopia en la urgencia

En un estudio nacional observacional se compararon pacientes resecados en un contexto de emergencia entre 2009 y 2016, 158 por vía laparoscópica vs. 474 por vía abierta. A los 90 días, la laparoscopia tuvo significativamente menos complicaciones (26,6 vs. 38,4%, OR 0,59, IC 95% 0,39-0,87) y una mortalidad similar. A los 3 años, la laparoscopia resultó en una mejor SG (81 vs. 69,4 %, HR 0,54, IC 95% 0,37-0,79) y SLE (68,3 vs. 52,3 %, HR 0,64, IC 95% 0,47-0,87). Los análisis de regresión multivariable de los 2002 pacientes no emparejados confirmaron una asociación independiente de la laparoscopia, con menos complicaciones a los 90 días y una me-

yor supervivencia a los 3 años. Se concluyó que la resección laparoscópica de emergencia intencional podría mejorar los resultados a corto y largo plazo en los pacientes con cáncer del colon izquierdo obstructivo en comparación con la resección abierta de emergencia, lo que requiere confirmación en estudios futuros.⁶

REFERENCIAS

- Jacobs M, Plasencia G. Laparoscopic colon surgery: some helpful hints. *Int Surg.* 1994;79:233-34.
- Berends FJ, Kazemier G, Bonjer HJ, et al. Subcutaneous metastases after laparoscopic colectomy. *Lancet.* 1994;344:58.
- Vogel JD, Felder SI, Bhama AR, et al. The American Society of Colon and Rectal Surgeons Clinical Practice Guidelines for the Management of Colon Cancer. *Dis Colon Rectum.* 2022;65:148-77.
- Bokey EL, Moore JW, Chapuis PH, et al. Morbidity and mortality following laparoscopic-assisted right hemicolectomy for cancer. *Dis Colon Rectum.* 1996;39:S24-8.
- Braga M, Vignali A, Gianotti L, et al. Laparoscopic versus open colorectal surgery: a randomized trial on short-term outcome. *Ann Surg.* 2002;236:759-66; discussion 767.
- Zwanenburg ES, Veld JV, Amelung FJ, et al. Short- and Long-term Outcomes After Laparoscopic Emergency Resection of Left-Sided Obstructive Colon Cancer: A Nationwide Propensity Score-Matched Analysis. *Dis Colon Rectum.* 2023;66:774-84.
- Katsuno G, Fukunaga M, Nagakari K, et al. Short-term and long-term outcomes of single-incision versus multi-incision laparoscopic resection for colorectal cancer: a propensity-score-matched analysis of 214 cases. *Surg Endosc.* 2016;30:1317-25.
- Dong B, Luo Z, Lu J, et al. Single-incision laparoscopic versus conventional laparoscopic right colectomy: A systematic review and meta-analysis. *Int J Surg.* 2018;55:31-8.
- Kang BM, Kim HJ, Kye B-H, et al. Multicenter, randomized single-port versus multiport laparoscopic surgery (SIMPLE) trial in colon cancer: an interim analysis. *Surg Endosc.* 2018;32:1540-49.
- Chung CC, Ng DCK, Tsang WWC, et al. Hand-assisted laparoscopic versus open right colectomy: a randomized controlled trial. *Ann Surg.* 2007;246:728-33.
- Ng LWC, Tung LM, Cheung HYS, et al. Hand-assisted laparoscopic versus total laparoscopic right colectomy: a randomized controlled trial. *Colorectal Dis.* 2012;14:e612-7.
- Park JS, Choi G-S, Park SY, et al. Randomized clinical trial of robot-assisted versus standard laparoscopic right colectomy. *Br J Surg.* 2012;99:1219-26.
- Salomón M. Cáncer del colon localmente avanzado. En: Lumi CM, Bianchi R, Canelas A, Collia Ávila K, Farina PA, Laporte M, Mattacheo AE, Pastore RLO, eds. *Enfermedades del colon, recto y ano.* Buenos Aires: Sociedad Argentina de Coloproctología; 2023:710-17.
- Rossi G, Vaccaro C, Ojea Quintana G, et al. Laparoscopia colorrectal: evaluación de 100 casos consecutivos. *Rev Argent Coloproct.* 2006;17:243-49.
- Rotholtz N, Casas MA. Cáncer de recto. Tratamiento multimodal. En: Lumi CM, Bianchi R, Canelas A, Collia Ávila K, Farina PA, Laporte M, Mattacheo AE, Pastore RLO, eds. *Enfermedades del colon, recto y ano.* Buenos Aires: Sociedad Argentina de Coloproctología; 2023:745-54.
- Unruh KR, Bastawrous AL, Kanneganti S, et al. The Impact of Prolonged Operative Time Associated With Minimally Invasive Colorectal Surgery: A Report From the Surgical Care Outcomes Assessment Program. *Dis Colon Rectum.* 2024;67:302-12.