



## Altura del tumor en el cáncer de recto: resultados postoperatorios y oncológicos en cirugía laparoscópica


Tumor height in rectal cancer: oncological and post surgery results in laparoscopic surgery

Dr. Yadiel Esteban Monet Fernández<sup>1\*,\*\*</sup>  <https://0000-0002-5670-4168>

Dr. Jesús Cora Abraham<sup>1,\*\*\*</sup>  <https://0000-0002-1694-5194>

Dra. Yusimin Lozano González<sup>1,\*\*\*\*</sup>  <https://0000-0002-3435-358X>

Est. Marcos Alejandro Monet Díaz<sup>1,\*\*\*\*\*</sup>  <https://0000-0002-0600-4363>

Dra. Cristina María Ruesca Domínguez<sup>1,\*\*\*\*\*</sup>  <https://orcid.org/0000-0001-8541-1391>

Dra. Celina Hernández del Sol<sup>1,\*\*\*\*\*</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-5214-7931>

<sup>1</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas.

\* Autor de la correspondencia: [yadielmonet.mtz@infomed.sld.cu](mailto:yadielmonet.mtz@infomed.sld.cu)

### RESUMEN

Existe pobre evidencia del impacto de la altura de los tumores de recto extraperitoneal en los resultados postoperatorios y oncológicos. No obstante, se ha reportado que aquellos tumores de recto inferior tendrían peor pronóstico oncológico y mayor tasa de complicaciones. Sin embargo, se desconoce si la laparoscopia podría disminuir dichas dificultades en tumores bajos. El objetivo de este trabajo fue revisar artículos bibliográficos actualizados relacionados con los tumores de recto extraperitoneal y los

resultados utilizando un abordaje laparoscópico. Se incluyeron 22 artículos sobre tumores de recto extraperitoneal operados por vía laparoscópica. Se compararon variables demográficas, resultados quirúrgicos, histopatológicos y oncológicos entre los artículos revisados. No hubo diferencias en variables demográficas en la revisión. La incidencia de complicaciones tempranas fue muy baja y las complicaciones tardías fueron más anatomopatológicas (escisión total del mesorrecto, margen de resección circunferencial). Las variables y estadios patológicos no presentaron diferencias. Con una mediana de seguimiento de 41,8 meses (rango: 6-120), las tasas de recurrencia y supervivencia fueron comparables. La altura de los tumores de recto extraperitoneal no afectaría los resultados quirúrgicos ni oncológicos en la escisión total del mesorrecto laparoscópica.

**Palabras claves:** cáncer de recto, altura, morbilidad postoperatoria, resultados oncológicos.

## **SUMMARY**

There is little evidence of the impact of the extra peritoneal rectal tumors height in the oncological and post surgery results. Nevertheless, it has been reported that inferior rectal tumors would have a worse oncological prognosis and a bigger rate of complications. But it is unknown if laparoscopy could reduce those difficulties in low tumors. The aim of this work was reviewing up-dated bibliographic articles dealing with tumors of the extra peritoneal rectum and the results obtained using a laparoscopic approach. 22 articles on tumors of extra peritoneal rectum that underwent laparoscopic surgery were included. Demographic variables and oncological, histopathologic surgical results were compared between the reviewed articles. Differences in demographic variables were not found in the review. The incidence of early complications was low and late complications were more anatomopathologic ones (total mesorectal resection, circumferential resection margin). Variables and pathological stages did not show differences. With an average follow up of 41.8 months (range 6-120), the recurrence rates and survival were similar. The height of extra peritoneal rectum tumors would not affect surgical nor oncologic results in the total laparoscopic mesorectal resection.

**Key words:** rectal cancer; height; post surgery morbidity; oncological results.

Recibido: 03/12/2020

Aceptado: 14/07/2020.

# INTRODUCCIÓN

## Abreviaturas

ETM: escisión total del mesorrecto.

AAP: amputación abdominoperineal.

MRC: margen de resección circunferencial.

RM: resonancia magnética.

EE: ecografía endorrectal.

TC: tomografía axial computada.

CEA: antígeno sérico carcinoembrionario.

NCCN: National Comprehensive Cancer Network.

RA: resección anterior.

La implementación de la cirugía laparoscópica colorrectal ha aumentado de forma significativa en la última década. Este fenómeno se debe fundamentalmente a un incremento del tratamiento laparoscópico del cáncer de colon, luego que la seguridad de los resultados a largo plazo fuera demostrada.

Sin embargo, el porcentaje de pacientes portadores de cáncer de recto tratados por esta vía continúa siendo bajo, debido a la mayor dificultad técnica del procedimiento, a una curva de aprendizaje prolongada y a la imposibilidad eventual al momento de dividir el recto distal al tumor con las suturas mecánicas disponibles. Estas razones son las que, se especula, podrían favorecer el compromiso de los márgenes quirúrgicos afectando negativamente los resultados oncológicos a largo plazo.

La escisión total del mesorrecto (ETM) ha mejorado de forma sustancial el pronóstico del cáncer de recto extraperitoneal, con menor tasa de recurrencia y mayor supervivencia.<sup>(1)</sup> La razón principal por la que dichos tumores requieren ETM es el alto riesgo de recidiva local en comparación con el cáncer de recto superior. El fundamento fisiopatológico correspondería a la propagación de las células cancerosas radialmente a lo largo del mesorrecto.<sup>(2)</sup>

El objetivo de este estudio es revisar artículos bibliográficos actualizados relacionados con los tumores de recto extraperitoneal y los resultados utilizando un abordaje laparoscópico.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó una búsqueda bibliográfica relacionada con pacientes con ETM laparoscópica como tratamiento de cáncer de recto extraperitoneal, publicadas en los últimos 10 años. En la totalidad de los artículos revisados la distancia del tumor al margen anal fue medida por tacto rectal o por rectoscopio rígido. La estadificación local se realizó con resonancia magnética (RM) de alta resolución o ecografía endorrectal (EE). La estadificación se completó con tomografía computada (TC) de tórax, abdomen y pelvis, y antígeno sérico carcinoembrionario (CEA). Un equipo multidisciplinario constituido por cirujanos, radiólogos, oncólogos y radioterapeutas evaluó a cada uno de los pacientes en forma individual antes de iniciar el tratamiento.

## RESULTADOS

Entre los tumores de recto extraperitoneal, los resultados oncológicos serían diferentes en relación a la altura de la lesión. Los tumores de recto bajo tendrían peor pronóstico debido a una mayor tasa de perforación y recurrencia local.<sup>(3)</sup> Este fenómeno sería parcialmente atribuible a la experiencia del cirujano y a la dificultad técnica de la disección en la estrechez de la pelvis menor.<sup>(4,5)</sup>

Dicha dificultad se ve reflejada en la discrepancia entre las tasas de amputación abdominoperineal (AAP), 5 y 55 % en Inglaterra,<sup>(6)</sup> y 6 al 100% en Estados Unidos.<sup>(7)</sup> Rossi, et al,<sup>(1)</sup> presentaron una serie donde en el 95% se realizaron procedimientos de conservación esfinteriana, en tanto que solo 9 pacientes<sup>(5,4)</sup> fueron sometidos a una amputación abdominoperineal laparoscópica.

Otra de las razones asociadas al peor pronóstico oncológico en los cánceres de recto inferior sería un comportamiento biológico más agresivo con diferente respuesta a la terapia neoadyuvante.<sup>(8)</sup>

El impacto de la vía de abordaje en el tratamiento quirúrgico del cáncer de recto ha sido analizado en reportes previos. En el 2005 el estudio CLASSIC,<sup>(9)</sup> demostró un 12% de margen de resección circunferencial (MRC) positivo para el abordaje laparoscópico en comparación con un 6% para la cirugía abierta. El COLOR II,<sup>(10)</sup> estudio publicado en el 2013, señaló que los pacientes con cáncer de recto inferior operados por vía laparoscópica tendrían una incidencia de MRC positivo del 9% mientras que para la cirugía abierta dicho valor ascendería a 22%.

Estos resultados sugieren que el abordaje laparoscópico podría mejorar la visualización y la accesibilidad de la pelvis menor permitiendo mejores resultados. Si bien, la laparoscopia ha demostrado ser una herramienta útil en el tratamiento de los tumores de recto, hasta el momento muy pocos estudios han analizado cual es la influencia de la altura del tumor en los resultados en cirugía laparoscópica.

Las cirugías realizadas fueron: resección anterior (RA), RA con disección interesfinteriana y amputación abdomino-perineal (AAP), todas ellas con ETM. Las complicaciones tempranas fueron definidas como aquellas ocurridas dentro de los

primeros 30 días luego de la cirugía y fueron categorizadas según la clasificación de Dindo-Clavien,<sup>(12)</sup> mientras que las complicaciones tardías se establecieron como aquellas luego de los 30 días de la cirugía.

El análisis histopatológico fue realizado por médicos patólogos de las instituciones implícitas en cada estudio de manera estandarizada.<sup>(13)</sup> La ETM completa se definió como una superficie de mesorrecto con un mínimo de irregularidades con una profundidad menor a 5 mm y ETM incompleta con defectos hasta la muscular propia.

El margen de resección circunferencial (MRC) fue considerado positivo si las células malignas eran encontradas a una distancia menor a 1 mm entre el extremo más lateral del tumor y el MRC o entre márgenes comprometidos y el MRC. El seguimiento oncológico de cada paciente se realizó de acuerdo a las guías de cáncer colorrectal de la NCCN.<sup>(11)</sup>

Schlottmann F,<sup>(9)</sup> realizaron 1.139 cirugías laparoscópicas para el tratamiento de cáncer colorrectal. Del total, 123 (10,8%) fueron por cáncer de recto, siendo 87 (70,7%) ETM laparoscópicas por cáncer de recto medio o inferior. Cuarenta pertenecieron a G1 (46%) y 47 (54%) a G2.

Las características demográficas fueron homologables entre ambos grupos. La neoadyuvancia se indicó en 22 pacientes en G1 (55%) y en 21 pacientes en G2 (44,7%) ( $p = \text{NS}$ ). No se encontraron diferencias en tiempo operatorio (G1: 4,5 vs G2: 4,1 horas,  $p = \text{NS}$ ), mientras que la tasa de conversión fue superior para los tumores de recto medio (G2 29% vs G1 12%,  $p = 0,05$ ).

La estadía hospitalaria fue homologable en ambos grupos (G1: 5,3 vs G2 5,7 días,  $p = \text{NS}$ ) y no se encontraron diferencias en el inicio de ruidos hidroaéreos e ingesta de líquidos y sólidos.

Las complicaciones globales postoperatorias dentro de los primeros 30 días no mostraron diferencias. La dehiscencia de la anastomosis tuvo una prevalencia de 3,3% (1/40) en G1 y 4,2% (2/47) en G2 ( $p = \text{NS}$ ). No hubo mortalidad perioperatoria. Las complicaciones tardías fueron más frecuentes en G1 (30% vs 12,7%,  $p = 0,04$ ).

## DISCUSIÓN

Si bien los principios oncológicos de las técnicas receptivas del cáncer de recto han sido bien establecidos, existen pocos estudios hasta el momento que comparen la relación entre la altura del tumor de recto y los resultados postoperatorios y oncológicos en cirugía laparoscópica.

En la presente revisión se evidenció que los tumores de recto bajo tuvieron resultados postoperatorios y oncológicos comparables con aquellos de recto medio mediante el abordaje laparoscópico. La ETM es considerada un elemento crucial para lograr buenos resultados oncológicos en el cáncer de recto.<sup>(2)</sup>

El abordaje laparoscópico del cáncer de recto ha demostrado ser seguro, con menor dolor postoperatorio, recuperación más temprana y similar supervivencia oncológica en comparación con la cirugía abierta.<sup>(14-16)</sup> Sin embargo, a pesar de ofrecer una mejor visualización y ergonomía en la pelvis, la ETM laparoscópica continúa siendo un desafío en pacientes obesos, con pelvis estrecha o en tumores de recto muy bajos.

En la serie presentada por Schlottmann F,<sup>(9)</sup> la ETM completa se logró en el 85% de los pacientes con tumores de recto bajo y en el 89% de aquellos con tumores de recto medio. Por lo tanto, la factibilidad técnica de lograr una ETM completa no se veía afectada significativamente en centros con experiencia en cirugía colorrectal laparoscópica.

El MRC también afectaría los resultados oncológicos. Albert y col<sup>13</sup> evidenciaron una recurrencia local del 16% a dos años de la cirugía en pacientes con MRC < 2 mm, mientras que en pacientes con un margen > 2 mm esta cifra disminuyó a un 5,8%.<sup>(17)</sup>

Lee L,<sup>(14)</sup> describieron una recurrencia local del 22% en pacientes con MRC < 1 mm en contra de un 5% en aquellos con MRC negativo, mientras que la recurrencia a distancia fue del 40% en el primer grupo y de 12% en el segundo.<sup>(18)</sup>

La cirugía laparoscópica parecería mejorar los márgenes libres en el cáncer de recto. En el estudio COLOR II la tasa de MRC positivo fue significativamente menor en aquellos con abordaje laparoscópico en comparación con la cirugía abierta (9% vs 22%, respectivamente).<sup>(10)</sup>

En varios artículos, el MRC resultó negativo en casi el 95% de los pacientes con cáncer de recto inferior y en el 96% con cáncer de recto medio. Es probable que la laparoscopia mejore la visualización en la pelvis menor con imágenes magnificadas y bien iluminadas, provocando similares resultados en términos de márgenes quirúrgicos en tumores de recto medio e inferior.

Los tumores de recto inferior se han asociado a un peor pronóstico oncológico con tasas aumentadas de recurrencia local.<sup>(3,4)</sup> Si bien, la mayor dificultad técnica durante la disección en tumores más distales podría contribuir a estos resultados, también ha sido reportada una peor respuesta a la terapia neoadyuvante en tumores cercanos al margen anal.<sup>(19-20)</sup>

En la mayoría de las series revisadas, no se logró identificar un comportamiento biológico diferente entre los tumores de recto medio e inferior, con similar tasa de respuesta patológica completa luego de la neoadyuvancia. Sumado a esto, las tasas de recurrencia local y a distancia fueron comparables y no se encontraron diferencias significativas en términos de supervivencia entre aquellos pacientes con cáncer de recto medio e inferior.

Por lo tanto, no existiría relación entre la altura del tumor y los resultados oncológicos cuando se emplea el abordaje laparoscópico. En cuanto a los resultados postoperatorios, estudios previos han descrito que la dehiscencia anastomótica sería más frecuente en tumores cercanos al margen anal.

Lee L,<sup>(14)</sup> reportaron que aquellos tumores a una distancia < 5 cm del margen anal tenían mayor prevalencia de dehiscencia.<sup>(20,3)</sup> Moreira,<sup>(16)</sup> y Brown,<sup>(17)</sup> encontraron resultados similares en anastomosis que se encontraban a 6 cm o menos.<sup>(20,7)</sup>

Schlottmann F,<sup>(9)</sup> en su serie, la frecuencia global de dehiscencia de anastomosis fue del 3,9%, sin diferencias significativas entre tumores de recto medio e inferior (4,2% vs 3,3%, respectivamente). Sin embargo, en tumores de recto inferior encontraron mayor prevalencia de complicaciones tardías (30% vs 12,7%).

Es esperable que en pacientes con tumores de recto muy bajos en los que se realiza una disección interesfinteriana el riesgo de incontinencia sea mayor. Además, un 50% de los pacientes sometidos a AAP presentaron una eventración paracolostómica.

La resección del recto junto a la minuciosa disección de su meso constituyen los factores más importantes del tratamiento quirúrgico del cáncer de recto, cuyo objetivo es asegurar el control local de la enfermedad y una sobrevida prolongada. Estos objetivos deben alcanzarse independientemente de la técnica empleada.

Los resultados oncológicos a largo plazo que surgen de la presente revisión, reflejan que con una adecuada selección de los casos la cirugía laparoscópica del cáncer de recto resulta ser segura, más aún cuando es realizada por cirujanos que combinen experiencia en el manejo de la anatomía quirúrgica del recto, en la técnica de la resección total del mesorrecto y un adecuado entrenamiento en cirugía laparoscópica colorrectal. La sobrevida global y libre de enfermedad actuarial a 5 años mayor al 80% y la recurrencia local de menos de un 2% en los artículos revisados, confirman estas aseveraciones.

## CONCLUSIÓN

Los pacientes con tumores de recto medio e inferior sometidos a ETM laparoscópica poseen similares resultados en términos de morbilidad quirúrgica, MRC libre, resección completa del mesorrecto, recurrencia y sobrevida. Por lo tanto, la altura tumoral no afecta los resultados quirúrgicos, ni oncológicos cuando se emplea el abordaje laparoscópico en pacientes con cáncer de recto extraperitoneal. No obstante, se requieren mayor cantidad de estudios prospectivos y con mayor número de pacientes para confirmar estos resultados.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rossi G, Vaccarezza H, Vaccaro C, et al. Tratamiento laparoscópico del cáncer de recto: resultados oncológicos a largo plazo. Rev Argent Cirug [Internet]. 2013[citado 23/01/2020]; 105 (2): 52-5. Disponible <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-734543/>
2. Bonjer HJ, Deijen CL, Haglind E, et al A randomized trial of Laparoscopic versus open surgery for rectal cancer. N Engl J Med 2015; 372(14): 194. Citado en PubMed: PMID; 25830422.

3. NCCN. Guidelines for treatment of cancer by site [Internet]. USA: NCCN [citado 23/01/2020]; 2015. Disponible en: [http://www.nccn.org/professionals/physician\\_gls/pdf/rectal.pdf/](http://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/rectal.pdf/)
4. Mao W, Liao X, Shao S, et al. Comparative evaluation of colonoscopy-assisted transanal minimally invasive surgery via glove port and endoscopic submucosal dissection for early rectal tumor. *Int J Surg*. 2017; 42:197–202. Citado en PubMed; PMID: 28502883.
5. Den Dulk M, Putter H, Collette L, et al. The abdominoperineal resection itself is associated with and adverse outcome: the European experience based on a pooled analysis of five European randomized clinical trials on rectal cancer. *Eur J Cancer* 2009; 45(7): 1175-83. Citado en PubMed; PMID: 19128956.
6. Melin AA, Kalaskar S, Taylor L, et al. Transanal endoscopic microsurgery and transanal minimally invasive surgery: is one technique superior? *Am J Surg*. 2016; 212(6): 1063–67. Citado en PubMed; PMID: 27810138.
7. Lee L, Edwards K, Hunter IA, et al. Quality of Local Excision for Rectal Neoplasms Using Transanal Endoscopic Microsurgery Versus Transanal Minimally Invasive Surgery. *Dis Colon Rectum*. 2017; 60(9): 928–935. Citado en PubMed; PMID: 28796731.
8. Clancy C, Burke JP, Albert MR, et al. Transanal Endoscopic Microsurgery Versus Standard Transanal Excision for the Removal of Rectal Neoplasms. *Dis Colon Rectum*. 2015; 58(2): 254–261. Citado en PubMed; PMID: 25585086.
9. Schlottmann F, Álvarez JM, Sánchez A, et al. Cáncer de recto: impacto de la altura del tumor en los resultados postoperatorios y oncológicos en cirugía laparoscópica. *Act Gastroenterology Latino am* [Internet]. 2017 [citado 23/01/2020]; 47(2): 110-116. Disponible en: <http://actagastro.org/cancer-de-recto-impacto-de-la-altura-del-tumor-en-los-resultados-postoperatorios-y-oncologicos-en-cirugia-laparoscopica/>
10. Atallah S, Keller D. Why the Conventional Parks Transanal Excision for Early Stage Rectal Cancer Should Be Abandoned,” *Dis Colon Rectum*. 2015; 58(12): 1211-14. Citado en PubMed; PMID: 26544820.
11. Hakimian M, Pendola J, Fleshman w. Replacing Transanal Excision with Transanal Endoscopic Microsurgery and/or Transanal Minimally Invasive Surgery for Early Rectal Cancer. *Clin Colon Rectal Surg*. 2015; 28(1): 38–42. Citado en PubMed; PMID: 25733972.
12. Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohorte of 6336 patients and results of a Surrey. *Ann Surg* 2004; 240: 205-213. PMID: 32607371
13. Albert MR, Atallah SB, DeBeche-Adams TC, et al. Transanal Minimally Invasive Surgery for Local Excision of Benign Neoplasms and Early-stage Rectal Cancer. *Dis. Colon Rectum* 2013; 56(3): 301–307. Citado en PubMed; PMID: 23392143.
14. Lee L, Burke JP, deBeche-Adams T, et al. Transanal Minimally Invasive Surgery for Local Excision of Benign and Malignant Rectal Neoplasia. *Ann Surg*. 2018; 267(5): 910-916. Citado en PubMed; PMID: 28252517.



15. Schiphorst AH, Langenhoff BS, Maring J, et al. Transanal Minimally Invasive Surgery. Dis Colon Rectum. 2014; 57(8):927–932. Citado en PubMed; PMID: 25003287.
16. Moreira Grecco A, Zapata G, et al. Validación de la tinción vital durante el tratamiento de adenomas de recto mediante cirugía endorectal (TAMIS). Rev Argent Coloproct [Internet].2019 [citado 23/01/2020]; 30(1):1 : 1-11. Disponible en: <https://www.sacp.org.ar/revista/index.php/27-numeros-anteriores/volumen-30-numero-1/211-tamis-un-nuevo-estandar-para-el-tratamiento-de-los-polipos-de-recto-revision-de-la-bibliografia-y-reporte-de-nuestra-experiencia/>
17. Brown C, Raval MJ, Phang PT, et al. The surgical defect after transanal endoscopic microsurgery: open versus closed management. Surg Endosc 2017; 31(3):1078–1082.Citado en PubMed; PMID: 27387173.
18. Paganini AM, Balla A, Quaresima S, et al. Tricks to decrease the suture line dehiscence rate during endoluminal loco-regional resection (ELRR) by transanal endoscopic microsurgery (TEM). Surg. Endosc. 2015; 29(5): 1045–1050 Citado en PubMed; PMID: 25154889.
19. Ramajo Ferrero JM. Patología funcional del ano: Dolor anal de etiología no filiada, anismo y contracción paradójica del esfínter anal[Internet]. España: Universidad de Valladolid [citado 23/01/2020]; 2017 Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/24440>.
20. Bordoni B, Sugumar K, Leslie SW. Anatomy, Abdomen and Pelvis, Pelvic Floor. Stat Pearls: USA; 2020 Citado en PubMed; PMID: 29489277

### Conflictos de interés

Los autores declaran que no hay conflictos de interés

\*\* Dr. Yadiel Esteban Monet Fernández: Revisión de bibliografía, análisis del estudio, revisión final del informe.

\*\*\* Dr. Jesús Cora Abraham: Revisión de bibliografía, análisis del estudio, revisión final del informe.

\*\*\*\* Dra. Yusimin Lozano González: Revisión de bibliografía, redacción del informe.

\*\*\*\*\* Est. Marcos Alejandro Monet Díaz: Revisión de bibliografía, redacción del informe.

\*\*\*\*\* Dra. Cristina María Ruesca Domínguez: Revisión de bibliografía, redacción del informe.

\*\*\*\*\* Dra. Celina Hernández del Sol. Revisión de bibliografía, redacción del informe.

### **CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO**

Monet Fernández YE, Cora Abraham J, Lozano González Y, et al. Altura del tumor en el cáncer de recto: resultados postoperatorios y oncológicos en cirugía laparoscópica. Rev Méd Electrón [Internet]. 2020 July.-Ago. [citado: fecha de acceso]; 42(4). Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/3798/4864>