

# Resección de lesión neoplásica rectal mediante cirugía transanal mínimamente invasiva-técnica de TAMIS

José Gellona V., Felipe Bellolio R. y Gonzalo Urrejola S.

## Rectal neoplasm lesion resected by Transanal Minimally Invasive Surgery - TAMIS technique

We present a clinical case with a stage T1 rectal neoplasm lesion; resection was performed with *transanal minimally invasive surgery*-TAMIS procedure without complications. Anatomical pathology results showed invasion of the muscular layer, i.e. stage T2. The TAMIS technique, recently described by the coloproctology group of Orlando Hospital (USA), consists of using a single port device to generate a pneumorectum and resect the rectal lesion by means of regular laparoscopic tools. It has low morbidity and has gained general acceptance basically because the use of standard laparoscopic instrumentation, which reduces costs, allows one-block resections, without fragmentation of the surgical specimen and the learning curve not that long. The indication of local resection in cases of rectal cancer is still for T1 lesions, without nodal involvement and without histological factors leading to poor prognosis. Local relapse in these cases is acceptable and conservation of the rectum ensures good life quality for patients. Incorrect staging once the sample has been analyzed is indication of radical surgery and does not affect the prognosis.

**Key words:** TAMIS, rectum, local resection, cancer.

Unidad de Coloproctología, Departamento de Cirugía Digestiva, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

**Correspondencia a:** Dr. Gonzalo Urrejola S.

Marcoleta 350 Patio interior, División de Cirugía, Santiago, Chile.  
Teléfono: [+56 2] 23543462  
giurrejola@uc.cl

## Introducción

Los objetivos fundamentales del tratamiento quirúrgico del cáncer de recto son la extirpación total del tumor junto a su territorio linfático, y la preservación de una adecuada calidad de vida.

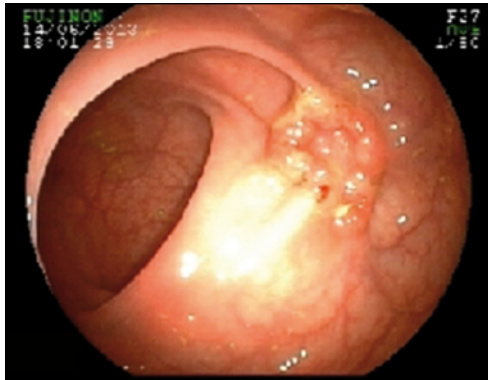
El tratamiento quirúrgico radical (resección anterior y resección abdominoperineal) es el estándar de tratamiento actual. Los resultados oncológicos son adecuados, logrando baja recidiva local y a distancia. Sin embargo, la morbilidad perioperatoria y la calidad de vida pueden verse afectada en algunos pacientes. En respuesta a esto, se han explorado nuevas opciones terapéuticas menos invasivas que buscan reducir la morbilidad y mantener una adecuada calidad de vida. Las resecciones locales transanales tienen baja morbilidad perioperatoria, pero su principal problema es el mal resultado oncológico, con elevada recidiva local, además de las limitaciones técnicas. La técnica transanal endoscópica microquirúrgica (*transanal endoscopic microsurgery*-TEM) permite realizar resecciones transmuralas en los tres tercios del recto con tasas de recidiva local menores a las resecciones locales, pero a un alto costo por el requerimiento de una plataforma e instrumentos especializados y a una

larga curva de aprendizaje. Con el advenimiento de la cirugía laparoscópica aparecen los dispositivos de puerto único, los cuales son la base para la técnica transanal mínimamente invasiva (*transanal minimally invasive surgery*-TAMIS). Esta técnica posee las ventajas descritas del TEM pero con instrumentos de laparoscopia tradicional, lo que se asocia a un menor costo y una curva de aprendizaje más corta. Es el objetivo de esta comunicación mostrar un caso clínico resuelto mediante TAMIS, que es una técnica mínimamente invasiva novedosa en nuestro medio, y que podría ofrecer ventajas respecto a las anteriormente mencionadas.

## Caso clínico

Se presenta el caso de un paciente masculino de 77 años, con enfisema pulmonar avanzado, que consultó por cuadro de 3 meses caracterizado por diarrea sin elementos patológicos ni baja de peso asociada. Dentro del estudio se le solicitó una colonoscopia que mostró una lesión rectal en la cara posterior, a 10 cm del margen anal, de 12 por 18 mm. (Figuras 1 y 2). La biopsia reveló un adenocarcinoma tubular

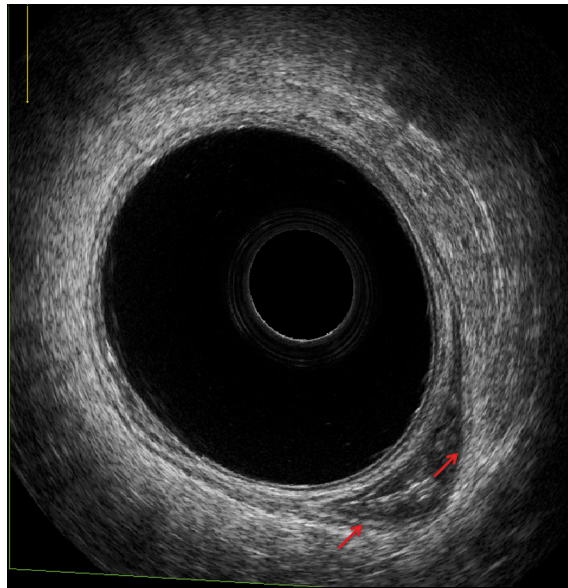
## Casos Clínicos



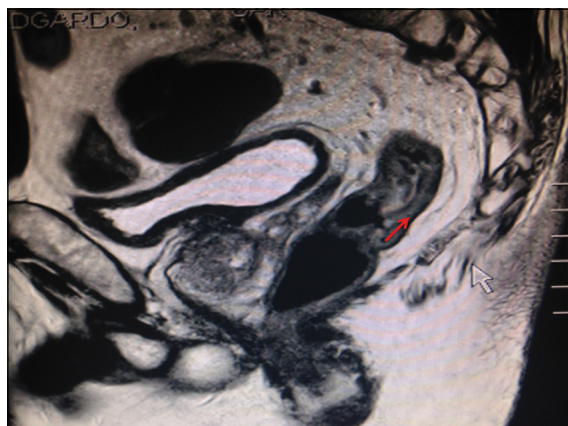
**Figura 1.** Imagen endoscópica de la lesión.



**Figura 2.** Acercamiento endoscópico de la lesión.



**Figura 3.** Endosonografía rectal, se observa la lesión en cara posterolateral izquierda, donde invade pero no traspasa la submucosa (flechas rojas).

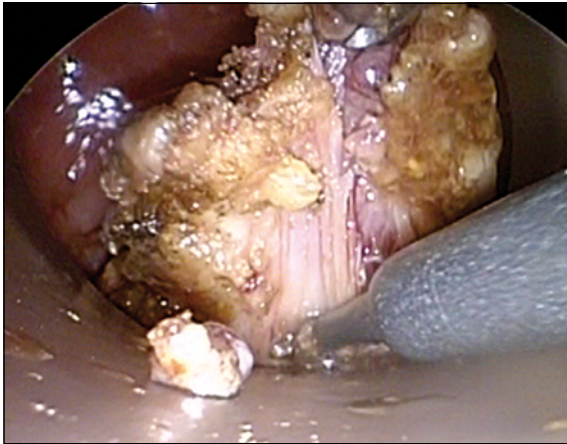


**Figura 4.** Resonancia magnética, corte sagital, donde se observa lesión respetando capa muscular (flecha roja).

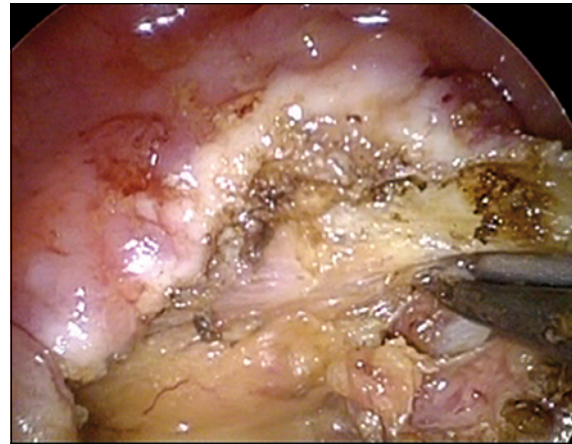
infiltrante, moderadamente diferenciado. El estudio de etapificación fue negativo para diseminación a distancia. El estudio local con endosonografía rectal y resonancia magnética (RNM) de pelvis mostró que la lesión infiltraba hasta la submucosa (T1) sin compromiso de la capa muscular (Figuras 3 y 4), tampoco se observaban adenopatías sospechosas. Se discutió en comité oncológico, decidiendo resección con técnica de TAMIS (Figuras 5, 6, 7 y 8). Se realizó una resección transmural sin incidentes, obteniendo una pieza sin fragmentar. El defecto en la pared rectal fue cerrado en forma transversa, y el tiempo quirúrgico total fue de 100 min. El paciente fue dado de alta al día siguiente sin complicaciones. La biopsia de la pieza operatoria demostró una lesión infiltrante focalmente hasta la capa muscular (T2) de 2 por 1,8 cm, con márgenes laterales y profundos alejados, y permeaciones linfovasculares presentes. Dados los hallazgos de la biopsia (infiltración en capa muscular) el paciente recibió radioterapia postoperatoria, y se mantiene asintomático en estrictos controles oncológicos, completando 6 meses de seguimiento sin signos de recurrencia.

## Discusión

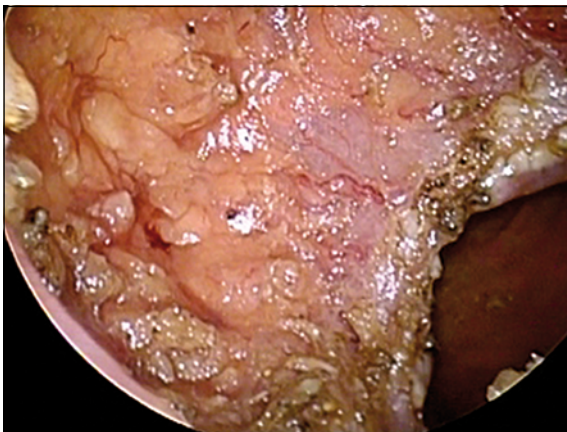
La resección local para el cáncer de recto tiene por objetivo lograr una resección oncológicamente efectiva con mínima morbilidad. Sin embargo, su factibilidad técnica y alta tasa de recurrencia local han limitado su uso y han motivado la búsqueda de nuevas opciones. La resección transanal endoscópica microquirúrgica (TEM) fue descrita en la década del 80<sup>1,2</sup>, utiliza una plataforma e instrumentos especializados, logrando así realizar resecciones transmurales con menor recurrencia local<sup>3</sup>. No obstante, su popularidad no ha crecido debido al alto costo y la larga curva de



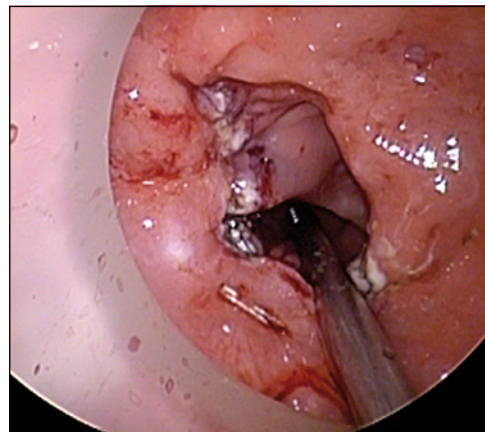
**Figura 5.** Sección transmural de la lesión.



**Figura 6.** Al avanzar en la resección, se observa el tejido adiposo del mesorrecto.



**Figura 7.** Defecto generado por la resección, queda en evidencia el tejido adiposo perirrectal.



**Figura 8.** Cierre del defecto mediante sutura.

aprendizaje del procedimiento<sup>4,5</sup>. La técnica TAMIS, descrita por un grupo de coloproctólogos del Hospital de Orlando, Florida en el año 2010<sup>6</sup>, surge como alternativa a TEM, incorporando el mismo concepto de resecciones locales de pared total a través de un puerto único, pero utilizando los instrumentos que se utilizan en laparoscopia tradicional. Sus principales ventajas radican en que es posible reseccionar lesiones en cualquier localización del recto, su costo es menor a TEM debido a que se utilizan instrumentos convencionales, y permite la resección en block de una lesión maligna. Los criterios de resección local clásicos son: 1) tumores T1 sin evidencia de compromiso nodal; 2) sin criterios adversos en la anatomía patológica (no ulcerado, sin permeaciones vasculares, bien o moderadamente diferenciado); 3) ubicados en el tercio medio o distal del recto; 4) que tengan menos de 3 cm de

diámetro; y 5) que comprometan menos del 40% de la circunferencia del recto<sup>7</sup>. Con el avance de la tecnología, los criterios 3, 4 y 5 actualmente son relativos dada la factibilidad técnica de este procedimiento. Sin embargo, los criterios 1 y 2 están absolutamente vigentes. Es aquí donde el estudio preoperatorio debe ser lo más acucioso posible y no deja de tener limitaciones. La endosonografía rectal y la resonancia no son 100% exactas en la predicción de la invasión en la pared y menos para el estado nodal<sup>8,9</sup>, por lo que para decidir una resección local, ambos exámenes son complementarios. Por otro lado, rara vez se informan los criterios de mal pronóstico histológico en la biopsia endoscópica. En las series publicadas con esta técnica, la resección con márgenes negativos llega a 94%, la pieza reseccionada sin fragmentar a 96%, y la recurrencia local en lesiones malignas es de 4,3%<sup>10</sup>,

## Casos Clínicos

lo que es similar al TEM y claramente superior a las resecciones locales tradicionales, en donde la recurrencia local llega hasta 15% y la fragmentación de la pieza a 30%<sup>3</sup>. En algunos casos, como el recientemente expuesto, cuando la anatomía patológica muestra invasión de la túnica muscular o criterios de mal pronóstico histológico, se debe llevar a cabo la resección radical que ha demostrado ser efectiva y no comprometer el pronóstico oncológico en este escenario<sup>11</sup>; otra alternativa es la radioterapia postoperatoria, que se lleva a cabo cuando los pacientes son malos candidatos quirúrgicos o no aceptan la cirugía radical (que de regla va asociada a una ileostomía temporal y no está exenta de complicaciones importantes).

Las indicaciones actuales de esta técnica son las lesiones rectales benignas no reseccables por endoscopia. Adenocarcinomas con compromiso hasta la submucosa (T1) sin elementos de mal pronóstico histopatológicos, como también otras lesiones rectales malignas menos frecuentes (GIST, carcinoides). La resección de adenocarcinomas con compromiso de la muscular o de la grasa perirrectal (T2 o T3, respectivamente) se ha asociado a alta tasa de compromiso ganglionar y de recidiva local<sup>12</sup>.

En conclusión, la técnica TAMIS es factible, presenta baja morbilidad y creemos que permite obtener una adecuada pieza operatoria para tomar la mejor decisión en cuanto a la conducta oncológica en tumores de recto tempranos. En nuestra institución, la ofrecemos a pacientes con lesiones tempranas pequeñas que no presentan compromiso ganglionar, invasión

de la túnica muscular, ni factores de mal pronóstico oncológico.

## Resumen

Se presenta un caso clínico de una lesión neoplásica rectal etapificada como T1 la cual fue reseccada con cirugía transanal mínimamente invasiva (*transanal minimally invasive surgery*-TAMIS) sin complicaciones. La anatomía patológica evidenció invasión hasta la túnica muscular, es decir T2. La técnica TAMIS, descrita recientemente por el grupo de coloproctología del Hospital de Orlando (EE.UU.), consiste en utilizar un dispositivo de puerto único para generar un neumorrecto y reseccar la lesión rectal mediante instrumentos de laparoscopia tradicional. Tiene baja morbilidad y ha ganado aceptación principalmente por utilizar instrumental laparoscópico estándar, lo que disminuye el costo, permite resecciones transmurales, en bloque, sin fragmentar la pieza operatoria y su curva de aprendizaje no es larga. La indicación de resección local en cáncer de recto sigue siendo lesiones T1, sin compromiso nodal y sin factores de mal pronóstico histológico. La recidiva local en estos casos es aceptable y la conservación del recto permite una buena calidad de vida de los pacientes. La incorrecta etapificación una vez analizada la pieza operatoria es indicación de cirugía radical y no afecta el pronóstico.

**Palabras clave:** TAMIS, recto, resección local, cáncer.

## Referencias

- 1.- Buess G, Theiss R, Gunther M, Hutterer F, Pichlmaier H. Transanal endoscopic microsurgery. *Leber Magen Darm* 1985; 15: 271-9.
- 2.- Buess G, Kipfmüller K, Hack D, Grussner R, Heintz A, Junginger T. Technique of transanal endoscopic microsurgery. *Surg Endosc* 1988; 2: 71-5.
- 3.- Moore JS, Cataldo PA, Osler T, Hyman NH. Transanal endoscopic microsurgery is more effective than traditional transanal excision for resection of rectal masses. *Dis Colon Rectum* 2008; 51: 1026-30.
- 4.- Koebrugge B, Bosscha K, Ernst MF. Transanal endoscopic microsurgery for local excision of rectal lesions: is there a learning curve? *Dig Surg* 2009; 26: 372-7.
- 5.- Maslekar S, Pillinger SH, Sharma A, Taylor A, Monson JR. Cost analysis of transanal endoscopic microsurgery for rectal tumours. *Colorectal Dis* 2007; 9: 229-34.
- 6.- Atallah S, Albert M, Larach S. Transanal minimally invasive surgery: a giant leap forward. *Surg Endosc* 2010; 24: 2200-5.
- 7.- Monson JR, Weiser MR, Buie WD, Chang GJ, Rafferty JF, Buie WD, et al. Practice parameters for the management of rectal cancer (revised). *Dis Colon Rectum* 2013; 56: 535-50.
- 8.- Lahaye MJ, Engelen SM, Nelemans PJ, Beets GL, van de Velde CJ, van Engelshoven JM, et al. Imaging for predicting the risk factors-the circumferential resection margin and nodal disease-of local recurrence in rectal cancer: a meta-analysis. *Semin Ultrasound CT MR* 2005; 26: 259-68.
- 9.- Urrejola GI. Exactitud de la endosonografía rectal en estadificación tumoral en pacientes con cáncer de recto sin quimio-radioterapia preoperatoria. *Rev Chil Cir* 2012; 64: 452-6.
- 10.- Albert MR, Atallah SB, deBeche-Adams TC, Izfar S, Larach SW. Transanal minimally invasive surgery (TAMIS) for local excision of benign neoplasms and early-stage rectal cancer: efficacy and outcomes in the first 50 patients. *Dis Colon Rectum* 2013; 56: 301-7.
- 11.- Hahnloser D, Wolff BG, Larson DW, Ping J, Nivatvongs S. Immediate radical resection after local excision of rectal cancer: an oncologic compromise? *Dis Colon Rectum* 2005; 48: 429-37.
- 12.- Peng J, Chen W, Sheng W, Xu Y, Cai G, Huang D, et al. Oncological outcome of T1 rectal cancer undergoing standard resection and local excision. *Colorectal Dis* 2011; 13: e14-19.