

Revisiones temáticas seleccionadas por el Grupo Andaluz de Coloproctología

Escisión transanal mesorrectal, ¿futuro o presente?

Transanal total mesorectal excision, future or present?

C. Díaz-López

Coordinador Unidad de Coloproctología. UGC Cirugía General y Aparato Digestivo. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba.

RESUMEN

El abordaje del cáncer de recto medio e inferior ha evolucionado en la últimas décadas, fundamentalmente ligado a las innovaciones tecnológicas, el desarrollo del aprendizaje laparoscópico y la introducción de nuevas técnicas quirúrgicas como la escisión total mesorrectal. Todos estos factores han llevado a una disminución en la creación de estomas definitivos y mejora en cuanto a los resultados de morbimortalidad.

La resección total del mesorrecto por vía transanal (TaTME) es un abordaje híbrido que combina el uso de una plataforma transanal, y laparoscopia convencional. El conocimiento anatómico de dicha zona, la estandarización del procedimiento así como el aprendizaje controlado es fundamental para la mejora de resultados en la resección de recto inferior.

El objetivo del presente artículo es revisar las necesidades, preparación, selección de pacientes y técnica quirúrgica, así como la evidencia actual en cuanto a resultados de esta técnica.

Palabras clave: abordaje transanal, escisión mesorrectal, cáncer de recto.

ABSTRACT

The treatment of middle and lower rectal cancer has evolved in the last decades mainly due to technological improvements, the development of laparoscopy and the introduction of new surgical techniques such as total mesorectal excision. All these factors have led to a decrease in definitive stomas and the improvement of morbidity and mortality outcomes.

Transanal total mesorectal excision (TaTME) is a hybrid approach that combines the use of a transanal platform and conventional laparoscopy. The anatomical knowledge of this area, the standardization of the procedure as well as controlled learning are key for the improvement of results in the resection of inferior lower rectum.

The aim of this article is to review the needs, preparation, selection of patients and surgical technique, as well as the current evidence regarding outcomes of TaTME.

Keywords: transanal approach, mesorectal excision, rectum cancer.

INTRODUCCIÓN

La primera escisión mesorrectal total transanal (TaTME) se realizó en 2009 por Sylla, Rattner, Delgado y Lacy¹, desde entonces su extensión a nivel mundial ha sido progresiva. En la actualidad, la mayoría de las Unidades de Coloproctología de hospitales de primer nivel realizan dicha técnica para tratamiento de cáncer de recto medio-inferior, si bien, tanto la especialización como la necesidad de medios técnicos y humanos precisos para su ejecución son una barrera para la difusión de dicho abordaje.

CORRESPONDENCIA

César Díaz López
Hospital Universitario Reina Sofía
14004 Córdoba
cesardiazlopez@telefonica.net

XREF

CITA ESTE TRABAJO

Díaz López C. Escisión transanal mesorrectal, ¿futuro o presente? Cir Andal. 2018;29(4):520-24.

Las limitaciones técnicas propias del paciente (diámetro pélvico y obesidad) y/o del tumor (tamaño, localización y preservación de esfínteres), no han sido resueltas por completo por laparoscopia. Estos factores pueden dificultar la calidad del mesorrecto reseado, aumentar la tasa de reconversión de la cirugía laparoscopia, influir en los resultados oncológicos y disminuir la tasa de cirugía reconstructiva².

La técnica TaTME asistida por laparoscopia aparece como una alternativa de apoyo en el tratamiento del cáncer de recto y de otras patologías rectales, dado que solventa las limitaciones mencionadas al facilitar un margen de resección circunferencial (CRM) más claro, ofrecer una cirugía con preservación de esfínteres y disminuir la realización de incisiones al extraer la muestra por orificios naturales³.

SELECCIÓN DE PACIENTES

Si bien la selección de pacientes ha evolucionado con el desarrollo de la técnica, ésta se considera útil para pacientes con diagnóstico de adenocarcinoma de recto medio e inferior con distancia igual o menor a 10 cm del margen anal, aportando ventajas sobre la escisión mesorrectal total laparoscópica (LaTME) en varones con pelvis estrecha, obesidad o útero voluminoso.

Las contraindicaciones para este abordaje son, la afectación de margen circunferencial CRM+, tumores T4 o largos de canal anal, pelvis con intervenciones previas, estenosis canal anal, incontinencia fecal y sepsis perianal.

NECESIDADES

Material

Se precisan dos torres laparoscópicas, dos unidades de electrocoagulación, un dispositivo de energía y dos insufladores para tener dos campos independientes que puedan funcionar simultáneamente (Figura 1).



Figura 1

Material necesario para la TaTME.

En el campo abdominal utilizamos torre con detección ICG con óptica de 30º y en el transanal óptica de 30º, y si es posible la imagen laparoscópica 3D mejora la visión operatoria en la pelvis.

En el campo transanal, la disección se realiza con un electrocauterio de gancho, siendo útil disponer de pinza bipolar para eventuales sangrados. En el campo transabdominal, se pueden usar dispositivos de energía habituales, tipo Harmónico (Ultrasición®) o selladores de vasos (Ligasure Maryland®).

En cuanto a los insufladores, un dispositivo de flujo continuo (Airseal®) proporciona más estabilidad del neumorrecto y una mejor evacuación del humo, mejoran ostensiblemente la visión siendo hoy en día imprescindibles para la realización de un abordaje transanal con seguridad.

El neumorrecto se configura a 15 mmHg a flujos bajos, mientras que el campo abdominal se debe colocar a 12 mmHg mientras trabaja simultáneamente.

El puerto transanal que permite el acceso insuflado al recto y posteriormente a la pelvis tras la sección de la pared rectal. Inicialmente se utilizó para los procedimientos TAMIS y ahora es la plataforma ideal para esta cirugía. Si bien se han utilizados múltiples de dispositivos de acceso tipo TEO, SILS, etc., el más extendido en la actualidad es el GelPoint® Path (Applied Medical Resources Corporation, CA), que ofrece una configuración sencilla y facilita la triangulación de los instrumentos a través de puertos de 5 mm, así como la introducción de un trocar de 8 mm para el insuflador de flujo continuo.

Para la colocación del puerto transanal, así como para el acceso interesfinteriano en tumores bajos es útil el retractor tipo Lone Star, para obtener una adecuada exposición del espacio endoanal e identificar la lesión.

Para la sección del recto y realización de anastomosis se necesitan grapadoras lineales tipo EndoGIA o tecnología Tri-Staple, y grapadora circular tipo CEEA 29 o preferiblemente de mayor calibre con vástago largo para facilitar la anastomosis transanal.

Personal

Una de las mayores dificultades para llevar a cabo este procedimiento de forma simultánea a dos campos es la necesidad de personal, ya que se precisan: dos cirujanos y una enfermera instrumentista al menos para el campo abdominal, dos cirujanos y otra instrumentista para el transanal, así como una enfermera circulante. La realización del procedimiento de forma secuencial si bien necesita la mitad de personal, prolonga los tiempos operatorios y dificulta la comunicación de ambos abordajes (Figura 2).

La participación de un anestesiólogo implicado, es fundamental en la práctica de estos procedimientos y en su manejo intraoperatorio, ya que una relajación inadecuada puede dificultar la técnica por continuos movimientos de "bamboleo" a nivel del recto, llegando a bloquear el dispositivo de flujo continuo por hiperpresión.

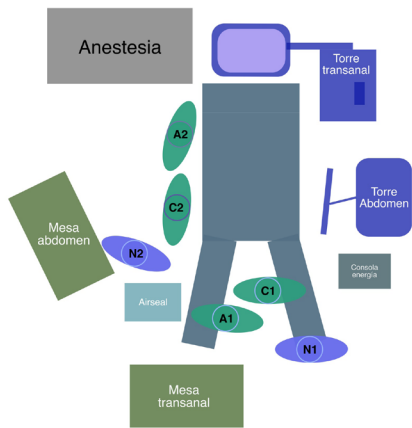


Figura 2 Distribución en quirófano para la realización de TaTME simultánea.

PREPARACIÓN

La preparación sigue principios idénticos a cualquier cirugía laparoscópica de recto:

- Optimización de comorbilidades.
- Cese del consumo de tabaco y alcohol.
- Mejora del estado nutricional. La ingesta de sólidos se detiene seis horas antes de la cirugía. Se pueden administrar líquidos ricos en carbohidratos hasta dos horas antes de la cirugía.
- Preparación mecánica intestinal 48 horas antes.
- Marcaje del estoma: ileostomía y eventual colostomía.
- Posición Lloyd-Davies: Los brazos paralelos al cuerpo se protegen con espuma para evitar la compresión. Se colocan soportes para evitar el desplazamiento en hombros y lateral derecho o si se dispone mejor colchón antideslizante.
- Profilaxis antibiótica en la hora previa a la incisión.
- Lavado de ampolla rectal con yodo diluido antes de iniciar la cirugía.
- Preparar la piel con una solución de clorhexidina antes de la colocación de los paños quirúrgicos.

TÉCNICA QUIRÚRGICA

Una vez preparados los campos quirúrgicos, el inicio puede ser simultáneo. Se explora la cavidad abdominal y se clampa la luz del colon a nivel del rectosigma para impedir que el neumorrecto dificulte la disección abdominal.

El abordaje transanal comienza con la evaluación inicial del tumor y colocación del retractor Lone-Star. En el cáncer rectal medio a alto,

primero se coloca el puerto transanal y luego se construye la bolsa de tabaco, si es un cáncer rectal bajo, el recto se disecciona primero con o sin Lone-Star y luego se construye la bolsa de tabaco.

Previo a la ubicación del GelPoint® Path, se usa el dilatador de éste lubricado para facilitar su introducción, plegando la plataforma en forma de U para que ocupe el menor calibre posible, y expandiéndolo tras pasar el anillo esfinteriano para posteriormente fijarlo a la piel con puntos de seda a las tres y nueve horas.

Los trocares perforan la tapa de gel a las dos, seis y once horas. Si se usa un sistema de insuflación continua, el trocar Airseal generalmente se coloca a las dos horas, si bien esta distribución es variable según los grupos. Posteriormente se ajusta y cierra la tapa.

En cuanto a la sutura de la bolsa de tabaco, se utiliza para cerrar la luz rectal por debajo del tumor, asegurando un margen oncológico: 5 cm para el cáncer rectal alto, 2 cm para el cáncer rectal medio y en el margen macroscópico libre en tumores bajos. Por ahora, un margen microscópico de 1 mm en la submucosa es suficiente.

Se utiliza una sutura de monofilamento polipropileno del 0 con aguja de 1/2 26 mm, comenzando a las doce en punto y continuando en el sentido de las agujas del reloj con un espacio de 1-2 mm entre los puntos. En las mujeres, los puntos anteriores deben colocarse cuidadosamente para evitar suturar la pared vaginal.

Una vez completada la jareta, se anuda endoluminalmente con un empujador de nudos o fuera después de quitar la tapa del puerto.

Con la bolsa atada, la tapa se coloca de nuevo y se establece el neumorrecto. Con la ayuda del gancho de electrocoagulación, la mucosa rectal se marca circunferencialmente, aproximadamente a 1 cm del nudo de la bolsa de tabaco, donde terminan los pliegues de la mucosa. Se hacen pequeñas marcas que se conectarán después progresando la disección de la mucosa a un grosor completo, seccionando la pared rectal para continuar a lo largo del mesorrecto (Tabla 1).

Tabla 1. Fases de la TaTME.	
Abdominal	Transanal
Clampaje luz colon	Realización bolsa de tabaco
Ligadura VMI. Descenso ángulo esplénico.	Apertura pared rectal. Disección mesorrectal.
Disección mesorrecto posterior. Tracción de la bolsa de tabaco.	Apertura de la reflexión peritoneal anterior.
Extracción de la pieza quirúrgica. Descenso del colon izquierdo. Ileostomía de protección.	Realización de la bolsa de tabaco distal. Extracción de la pieza quirúrgica. Realización de anastomosis.

La progresión de la disección se debe hacer circunferencialmente, evitando la creación de un embudo por el avance desigual de los lados (Figura 3).

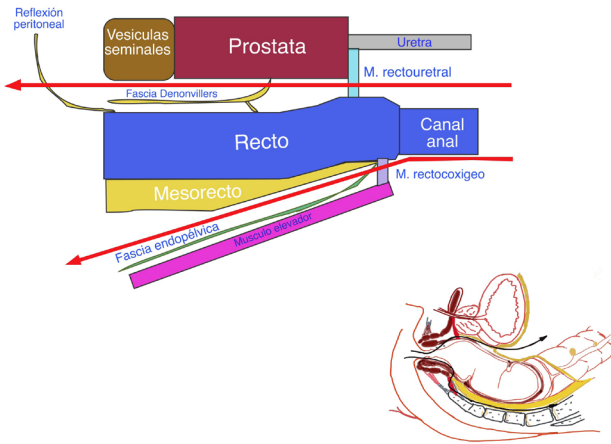


Figura 3 Esquema de la disección anterior y posterior transanal.

Cara anterior

Identificación del músculo rectouretral: en la cara anterior de 11 a 1 h, tras la sección de la pared rectal se identifica el músculo rectouretral (dificilmente identificable por vía abdominal), las fibras musculares lisas de dicho músculo deben ser resecaadas para acceder a la próstata.

Disección de la cara posterior de la próstata: cuando se reseca el músculo rectouretral, la glándula prostática queda expuesta, progresando por su cara posterior se accede a la fascia de Denonvillers íntimamente adherida, que se reseca pudiéndose ver las vesículas seminales. La separación entre la vesícula seminal y la fascia de Denonvillers conduce a la reflexión peritoneal.

Cara posterior

Tras la apertura de la pared rectal posterior aparece el músculo rectococcígeo que debe ser resecaado. En esta zona la fascia endopélvica y la fascia propia del recto están estrechamente adheridos, la disección es más fácil a las 5 y 7 h que posterior. La sección del músculo rectococcígeo debe llevar a la identificación del mesorrecto, evitando la lesión venosa en la cara anterior del sacro y la lesión nerviosa en el lado lateral. Una vez que la disección alcanza el nivel S2-S3 se realiza tracción hacia arriba del recto hasta completar la disección.

Cara anterior y lateral

Identificación del haz neurovascular (NVB). En la pared anterior se disea al nivel de vesícula seminal, realizando tracción del recto al interior, preservando los nervios.

Identificación del plexo pélvico y disección del ligamento lateral. Para evitar la lesión de este plexo es importante identificar el mesorrecto en la pared posterior, y sin desviarse continuar hacia la pared lateral traccionando del recto hacia la línea media.

Apertura de la reflexión peritoneal

Una vez pasada la disección de las vesículas seminales se reconoce el peritoneo que tras su apertura conecta con el abdomen, siendo este el momento de igualar las presiones de ambos campos. A continuación, se realiza la sección circunferencial del peritoneo hasta quedar totalmente libre el recto con su mesorrecto.

Una vez terminada la movilización del recto y colon izquierdo se procede a la extracción de la pieza, preparando el descenso de colon para la realización de la anastomosis: la extracción se puede realizar de dos formas: transanal o transabdominal. Consideramos que en el caso de lesiones de gran tamaño, mesocolon y/o mesorrecto voluminosos, o disparidad entre el tamaño de la pieza quirúrgica y el diámetro de la pelvis, la extracción de la pieza puede realizarse por vía abdominal. En caso de extracción de la pieza por vía transanal, es conveniente que previamente se realice la sección del mesocolon proximal a los vasos disminuyendo así las lesiones de la arcada vascular.

Previo a la sección proximal del colon, se evalúa la perfusión mediante la inyección de verde indocianina (ICG) en vena periférica, comprobando en el monitor de laparoscopia el correcto lugar de corte donde se realizará la anastomosis, con el fin de disminuir la fuga de ésta.

La técnica de anastomosis puede ser mecánica o manual. Para la anastomosis mecánica, se coloca el cabezal del dispositivo según técnica clásica y luego se ensambla en la endograpadora circular para una anastomosis latero-terminal preferiblemente o simplemente término-terminal convencional. Para este tipo de anastomosis son útiles la grapadoras circulares EEA de calibres de 28 a 33 mm con vástago largo que facilitan su acoplamiento por vía transanal, confeccionando previamente una bolsa de tabaco en el muñón rectal distal que se anudará sobre dicho vástago para cerrar éste.

En el caso de resecciones interesfinterianas o ultrabajas se realiza una anastomosis coloanal manual⁴ (Figura 4). En todos los casos se realiza una ileostomía de protección y se deja un drenaje adyacente a la anastomosis.

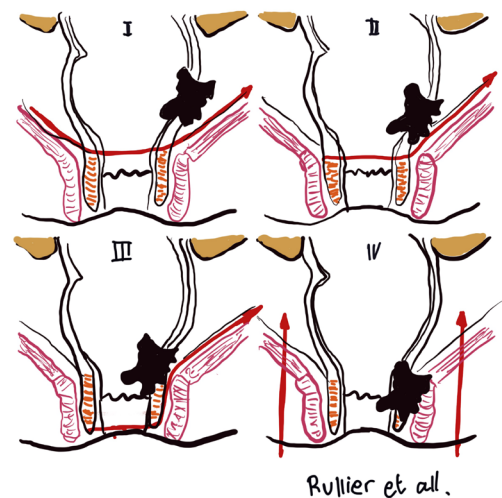


Figura 4 Clasificación de Rullier et al. Cáncer de recto inferior.

RESULTADOS

El abordaje transanal del cáncer de recto está en continuo desarrollo actualmente. Los resultados oncológicos a corto plazo son esperanzadores sin añadir morbilidad a la cirugía y facilitando técnicamente el abordaje del cáncer de recto inferior, si bien, faltan resultados oncológicos y de calidad de vida a largo plazo⁵.

Metanálisis recientes mostraron que la TaTME tuvo una tasa más baja de mesorrecto incompleto (OR = 0,29, 95% CI: 0,10 a 0,84, P=0,02), menor tasa de complicaciones (OR = 0,59, 95% CI: 0,35 a 0,97, P=0,04) y la estancia hospitalaria más corta (DM = -1,66, IC 95%: -3,22 a -0,11, P=0,04) que las LaTME, con diferencias estadísticamente significativas. En términos de tiempo de operación (DM = -14,49, IC 95%: -37,87 a 8,90, P=0,22), número de ganglios linfáticos recolectados (DM = -0,45, IC 95%: -1,98 a 1,08, P=0,56), tasa de conversión (OR = 0,31, IC 95%: 0,08 a 1,24, P=0,10) y tasa de margen de resección circunferencial positivo (OR = 0,43; IC 95%: 0,17 a 1,04, P=0,06) no hubo diferencias significativas entre dos grupos.

En comparación con la LaTME, la TaTME tiene una eficacia a corto plazo similar para el cáncer de recto, pero puede reducir la tasa de complicaciones y el índice de mesorrecto incompleto⁶.

A la espera de resultados definitivos de ensayos multicéntricos randomizados como el COLOR III, se piensa que la diferencia en la afectación del CRM entre las dos estrategias de tratamiento es a favor del TaTME. Por lo tanto, se espera que TaTME sea superior a la TME laparoscópica en términos de resultados oncológicos en el caso de carcinomas rectales medios y bajos⁷.

CONCLUSIONES

La TaTME es una técnica quirúrgica en desarrollo que precisa del estudio y conocimiento de una región anatómica desconocida hasta ahora por el cirujano. La estandarización de la técnica y el aprendizaje tutelado es de gran importancia para evitar lesiones indeseadas así como resecciones no oncológicas de tumores rectales.

Si bien dicha técnica parece aportar grandes ventajas en pacientes seleccionados con resultados oncológicos y perioperatorios aceptables, se requieren ensayos controlados aleatorios multicéntricos para evaluar adicionalmente la eficacia y seguridad de TaTME^{8,9}.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sylla P, Rattner D.W., Delgado S., Lacy A.M. NOTES transanal rectal cancer resection using transanal endoscopic microsurgery and laparoscopic assistance. *Surg Endosc.* 2010;24:1205-10.
2. Rouanet P, Mourregot A, Azar CC, Carrere S, Gutowski M, Quenet F, et al. Transanal endoscopic proctectomy: An innovative procedure for difficult resection of rectal tumors in men with narrow pelvis. *Dis Colon Rectum.* 2013;56:408--15.
3. Albert M, Atallah S, Beche-Adams T, Izfar S, Larach S. 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.
4. Rullier E, Denost Q, Vendrely V, Rullier A, Laurent C..Low Rectal Cancer: Classification and Standardization of Surgery. *Dis Colon Rectum* 2013; 56(5): 560-7.
5. Tuech JJ, Karoui M, Lelong B, De Chaisemartin C, Bridoux V, Manceau G, Delperro JR, Hanoun L, Michot F. A Step Toward NOTES Total Mesorectal Excision for Rectal Cancer Endoscopic Transanal Proctectomy. *Ann Surg* 2015; 261(2): 228-33.
6. Zhen Y, Xiao R, Shi H, Huo S, Xu Z. Efficacy meta-analysis of laparoscopic-assisted transanal total mesorectal excision and conventional laparoscopic excision for rectal cancer. *Zhonghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi.* 2016 Jun;19(6):702-7.
7. Deijen CL, Velthuis S, Tsai A, Mavrouli S, de Lange-de Klerk ES, Sietses C, Tuynman JB, Lacy AM, Hanna GB, Bonjer HJ. COLOR III: a multicentre randomised clinical trial comparing transanal TME versus laparoscopic TME for mid and low rectal cancer. *Surg Endosc.* 2016 Aug;30(8):3210-5.
8. Ma, Bin & Gao, Peng & Song, Yongxi & Zhang, Cong & Zhang, Changwang & Wang, Longyi & Liu, Hongpeng & Wang, Zhen-Ning. (2016). Transanal total mesorectal excision (taTME) for rectal cancer: A systematic review and meta-analysis of oncological and perioperative outcomes compared with laparoscopic total mesorectal excision. *BMC cancer.* 16. 380. 10.1186/s12885-016-2428-5.
9. Stefan E. van Oostendorp, Thomas W. A. Koedam, Colin Sietses, H. Jaap Bonjer, Jurriaan B. Tuynman. Transanal total mesorectal excision compared to laparoscopic TME for mid and low rectal cancer—current evidence. *Ann Laparosc Endosc Surg* 2018;3:41