

# Experiencia preliminar de resección mucosal endoscópica en lesiones de crecimiento lateral del intestino delgado

**Autores** Jorge Landaeta<sup>1</sup>, Carla Dias<sup>2</sup> , Virginia Armas<sup>3</sup>

**Afiliación** 1 Gastroenterólogo. Policlínica Metropolitana.  
2 Gastroenterólogo. Instituto Médico La Floresta.  
3 Gastroenterólogo. Gastro Express.

Autora de Correspondencia: Dra. Carla Dias. Correo: [carladiasgastro@gmail.com](mailto:carladiasgastro@gmail.com) ORCID: [0000-0003-3359-3132](https://orcid.org/0000-0003-3359-3132)

Revista GEN (Gastroenterología Nacional) 2021; 75(1): 2-6.  
© Sociedad Venezolana de Gastroenterología. Caracas, Venezuela- ISSN 2477-975X.

**Fecha de recepción:** 04/03/2021

**Fecha de revisión:** 05/03/2021

**Fecha de Aprobación:** 19/03/2021

## Resumen

**Introducción:** Resección mucosal endoscópica (RME) de lesiones del intestino delgado (ID) puede obviar la necesidad de cirugía en pacientes con lesiones benignas y malignas tratables endoscópicamente. **Objetivo:** Reportar la experiencia preliminar de los primeros 4 casos de RME de tumores de crecimiento lateral (TCL) en el ID. El objetivo de nuestro estudio fue evaluar la aplicabilidad y seguridad de la RME de TCL en el ID. **Pacientes y métodos:** Estudio prospectivo (Octubre 2011-2012). Fueron evaluados 4 pacientes (1 femenino, 3 masculino) con edad media de 40,8 años con rango etario 21-50 años. Todos los pacientes tenían diagnóstico previo de las lesiones por videocápsula. Todos los procedimientos de enteroscopia de simple balón (ESB) fueron realizados con sedación monitoreada por anestesiólogo. Indicaciones: anemia, evaluación de Peutz Jeghers, sospecha de tumor. Se utilizó equipo Enteroscopia Olympus SIF 180-Q y bomba CO2 UCR. **Resultados:** En 4 pacientes fueron realizados 5 procedimientos de ESB. 4 procedimientos fueron realizados por abordaje oral y 1 por abordaje anal. RME fue técnicamente posible en todas las lesiones. Resección en bloque 2 (40%) y por fragmentos 3 (60%). La media del diámetro de la mucosa resecada fue 3.8 cms (3-5). Perforación ocurrió en 1 caso siendo resuelta con tratamiento combinado (endoscópico-laparoscópico). No hubo mortalidad. Resultados histopatológicos: adenomas (2), linfoma folicular (2), hamartoma con crecimiento lateral (1). **Conclusiones:** Nuestros resultados sugieren que la RME pareciera ser una buena opción para el tratamiento endoscópico de los TCL en el ID. Es una técnica factible y segura. La tasa de complicaciones es aceptable.

**Palabras clave:** Tumor de crecimiento lateral (TCL), resección mucosal endoscópica (RME), intestino delgado (ID), Enteroscopia de un solo balón (ESB)

## PRELIMINARY EXPERIENCE OF ENDOSCOPIC MUCOSAL RESECTION IN LATERAL GROWTH LESIONS OF THE SMALL INTESTINE

### Summary

**Background:** Endoscopic mucosal resection (EMR) of small bowel (SB) lesions may obviate the need for surgery in patients with benign and endoscopically treatable malignant lesions. **Aims:** To report the preliminary experience of the first four cases of EMR of laterally spreading tumors (LSTs) in the SB. The aim of our study was to evaluate the applicability and safety of EMR of LSTs in SB. **Patients and methods:** It was a prospective study (October 2011-2012). Four patients (1 female, 3 males) with a median age of 40.8 with age range 21-50 years were examined. All patients had previous diagnosis of the lesions by capsule endoscopy. All procedures of single balloon enteroscopy (SBE) were performed with sedations (propofol) assisted by anesthesiologist. Indications: anemia, evaluation of Peutz Jeghers, suspicion of tumor. An Olympus SIF 180-Q Endoscope and CO2 pump UCR were used. **Results:** In 4 patients were performed 5 procedures of SBE. 4 procedures were performed by oral approach and 1 by anal approach. EMR was technically possible in all the lesions. En bloc resection 2 (40%) and piecemeal 3 (60%). The mean diameter was 3.8 cms resected mucosa (3-5 cms). Perforations occurred in 1 case being resolved with combined treatment (endoscopic-

laparoscopic). There was no mortality. Histopathological results: adenomas (2), follicular lymphoma (2), hamartoma with laterally spreading (1). **Conclusions:** Our results suggest that the EMR, seems to be a good option for the endoscopic treatment of LSTs in SB. It is a feasible and safe technique. Complication rate was acceptable.

**Key words:** laterally spreading tumours (LSTs), endoscopic mucosal resection (EMR), small bowel (SB), single balloon enteroscopy (SBE).

**Introducción**

Los tumores del intestino delgado son relativamente raros, constituyen aproximadamente 3-5% de los tumores del tracto gastrointestinal<sup>1-13</sup>. Por otra parte, acceso para la evaluación del intestino delgado fue difícil hasta la introducción de la cápsula endoscópica (CE) en el 2000, por lo que no era fácil el diagnóstico de estos tumores en etapas tempranas<sup>14</sup>. Actualmente la cápsula endoscópica puede evaluar la presencia de tumores del intestino delgado, de hecho, 3-9% de los pacientes sometidos a CE por hemorragia digestiva oscuro se ha encontrado que la causa del sangrado son tumores<sup>15-16</sup>.

En el 2001, la enteroscopia doble balón desarrollada por el Dr Yamamoto, permite no solamente acceder y evaluar el intestino delgado, sino realizar terapéutica endoscópica. Posteriormente surge el enteroscopia de un solo balón demostrando tener igualmente impacto diagnóstico y terapéutico<sup>17</sup>.

La resección mucosal endoscópica (RME) es un avance importante en el campo de la endoscopia terapéutica y que ya ha sido aceptada como una alternativa mínimamente invasiva a la cirugía en lesiones de la mucosa que afecta el tracto gastrointestinal superior e inferior. La experiencia más grande es predominantemente de los endoscopistas japoneses, pero las indicaciones se han ampliado cada vez más en el mundo occidental. Estos procedimientos deben ser realizados por endoscopistas experimentados y capacitados, por su riesgo de complicaciones<sup>18</sup>.

La RME surge en la década de 1980 para el tratamiento del cáncer gástrico precoz. Más tarde, su aplicación se amplió al esófago y al colon. Pocos reportes en la literatura existen de RME de lesiones en intestino delgado.

Hurlstone y colaboradores,<sup>19</sup> reportaron su experiencia de resección de 82 tumores de crecimiento lateral (TCL) recto-colónicas (26 no-granular y 56 granular) en 80 pacientes. Las tipo no granular fueron más asociadas con enfermedad invasiva y más localizadas colon derecho. Recurrencia local 17 % dentro de los 6 meses post resección. Tasa de curación a los 2 años de seguimiento fue 96%.

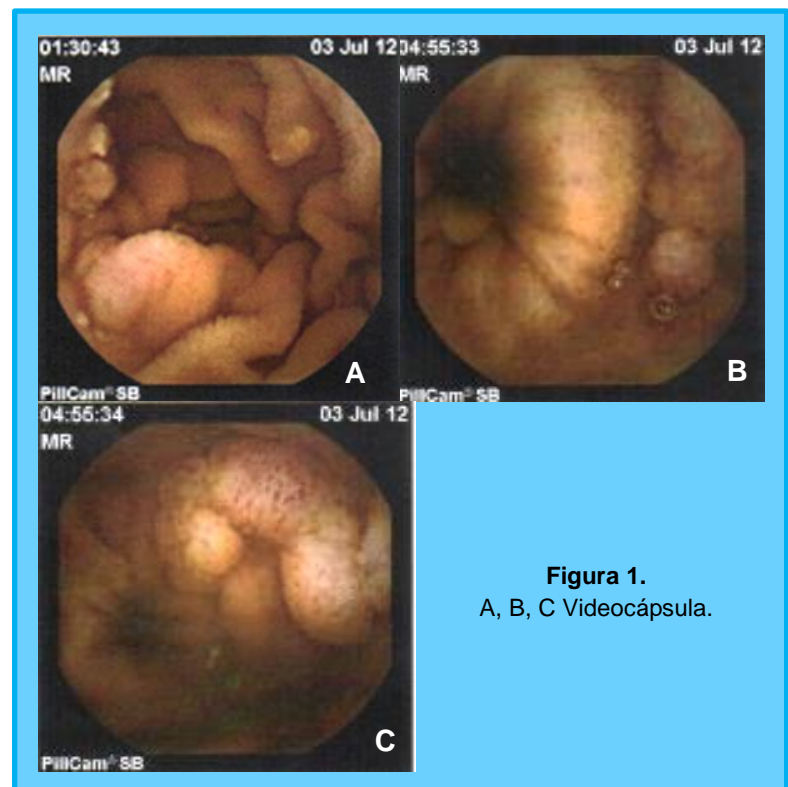
Mitsui y colaboradores,<sup>20</sup> reportaron su experiencia en la detección precoz de tumores de intestino delgado con enteroscopia doble balón y la posibilidad terapéutica (clips, cauterización, stent, dilatación y resección mucosal endoscópica de un carcinoma superficial).

Nuestro objetivo fue reportar la experiencia preliminar de los primeros 4 casos de RME de TCL en ID.

**Pacientes y Métodos**

Estudio prospectivo desde Octubre 2011 hasta Octubre 2012. Este estudio fue diseñado en un solo centro. El centro participante fue la Policlínica Metropolitana. Se incluyeron 4 pacientes (1 femenino, 3 masculino) con edad media de 40,8 años (21-50). Las indicaciones fueron: anemia (2), evaluación de Peutz Jeghers (1), sospecha de tumor (1).

Todos los pacientes sometidos a ESB tenían diagnóstico previo de las lesiones por videocápsula Given PillCam SB (Figura 1.A,B,C).



**Figura 1.**  
A, B, C Videocápsula.

Todos los procedimientos (5) de ESB fueron realizados con sedación monitoreada por anestesiólogo. Enteroscopia Olympus SIF 180-Q y bomba CO2 UCR Olympus para la insuflación a un flujo de 2 litros por minuto fueron usados.

El seguimiento fue realizado a través de historia clínica, consultas programadas y contacto telefónico con los pacientes.

**Procedimiento Endoscópico Resección Mucosal Endoscópica:**

Todos los procedimientos de RME fueron realizados por un solo endoscopista experto, con experiencia previa en resección mucosal endoscópica. Los procedimientos fueron realizados en sala de endoscopia. Durante la RME cada paciente fue sedado bajo monitoreo de anestesiología con propofol. La técnica de

RME utilizada fue "inyectar y cortar" (inyección submucosal con solución 0.9% + índigo carmín + adrenalina 1:20.000 y resección en fragmentos y en bloque con asa de polipectomía oval y/o hexagonal Olympus). Se utilizó la planta ERBE 200 D, ENDOCUT Efecto 2, Duración corte 3, intervalo corte 6.

**Consideraciones éticas:**

Las ventajas y desventajas de la RME de las lesiones de intestino delgado, así como las opciones alternativas terapéuticas se trataron con cada paciente.

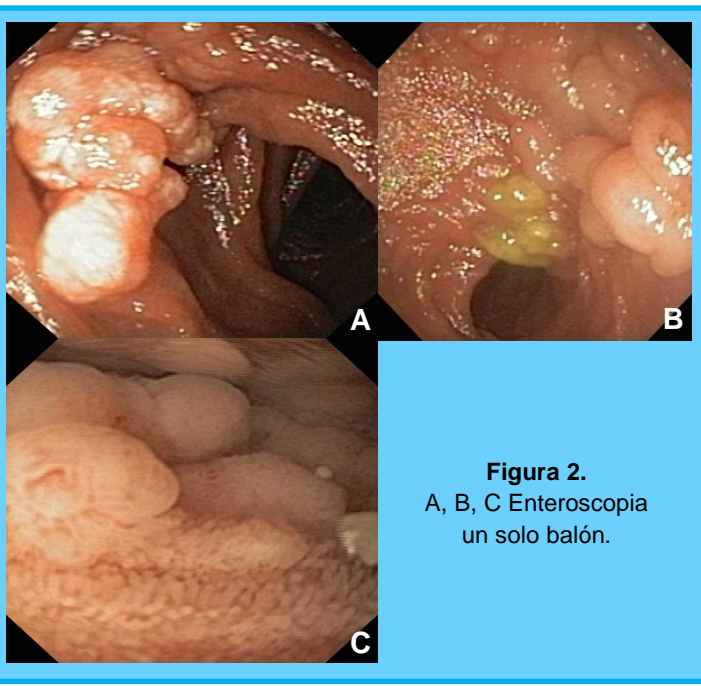
Todos los pacientes dieron su consentimiento informado por escrito a la intervención endoscópica terapéutica.

**Análisis estadístico:**

Se calcularon las frecuencias, porcentajes y promedios de las observaciones efectuadas.

**Resultados**

En 4 pacientes fueron realizados 5 procedimientos de ESB. 4 procedimientos fueron realizados por abordaje oral y en 1 paciente fue realizado abordaje anal. Se diagnosticaron 5 lesiones (Figuras 2,3).

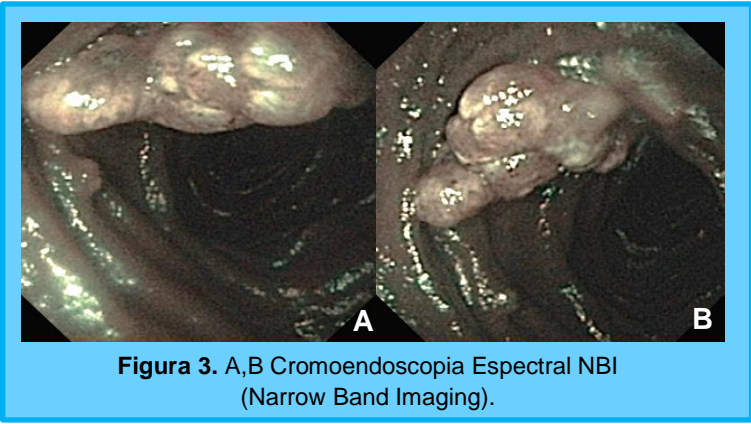


**Figura 2.**  
A, B, C Enteroscopia un solo balón.

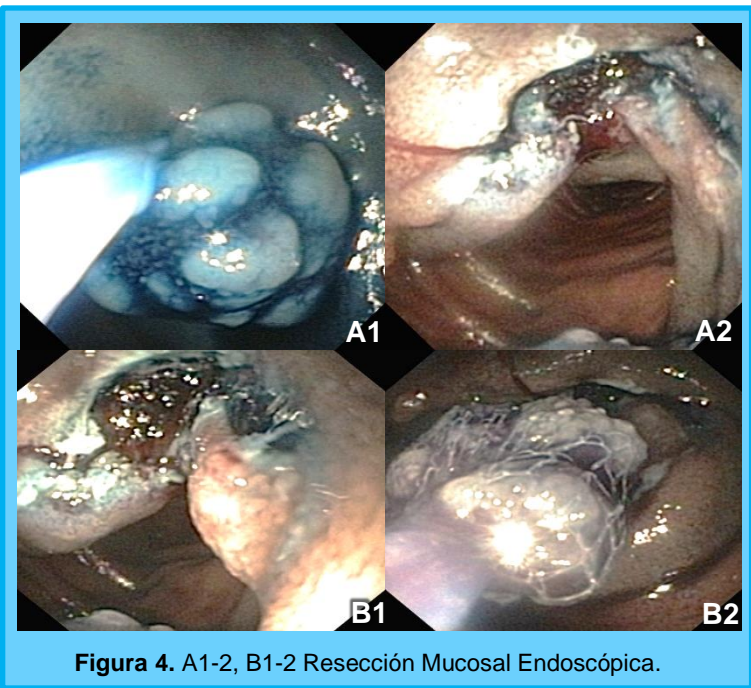
RME fue técnicamente posible en todas las lesiones (5) (100%). Resección en bloque 2 (40%) y en fragmentos 3 (60%) (Figura 4).

La media del diámetro de la mucosa resecada fue 3.8 (3-5) cms. Perforación ocurrió en 1 caso siendo resuelta con tratamiento combinado (endoscópico con EZ-clips asistido por

laparoscopia). Fue indicado la administración de antibiocioterapia durante 7 días.



**Figura 3.** A,B Cromoendoscopia Espectral NBI (Narrow Band Imaging).



**Figura 4.** A1-2, B1-2 Resección Mucosal Endoscópica.

Hemorragia no se presentó en ninguno de los casos. No hubo mortalidad en el tiempo del estudio. 3 de los 4 pacientes fueron manejados ambulatoriamente. Los resultados histopatológicos fueron: adenomas (2), linfoma folicular (2), hamartoma con crecimiento lateral (1) (Figura 5).

**Discusión**

La RME se ha convertido en el tratamiento estándar para lesiones premalignas y lesiones malignas del tracto gastrointestinal.

En nuestro estudio, reportamos la experiencia preliminar de los primeros 4 pacientes con diagnóstico de lesiones de crecimiento lateral en el intestino delgado, los cuales fueron sometidos a tratamiento endoscópico de RME.

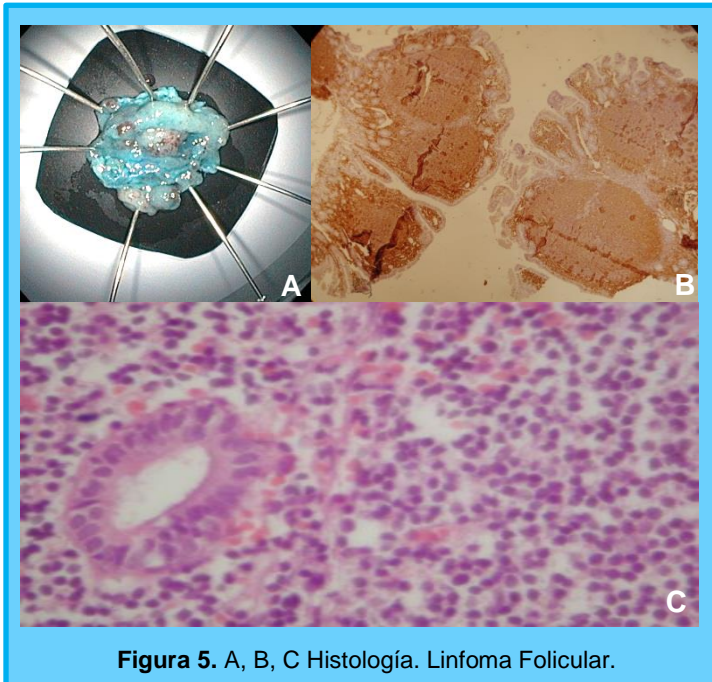


Figura 5. A, B, C Histología. Linfoma Folicular.

Nosotros reportamos como resultado histopatológico final adenomas (2), linfoma folicular (2) y hamartoma con crecimiento lateral (1). Mitsui y colaboradores<sup>20</sup> en su experiencia publicada reportan como hallazgo más común linfoma maligno (21,5%), GIST (18,8%), carcinoma (9,7%), metástasis y/o invasión (9%) y carcinoide (2,8%).

Rondonotti E y colaboradores<sup>21</sup> diagnostican 124 tumores de intestino delgado siendo los más frecuentes GIST (32,1%) seguido por adenocarcinomas (20,5%) y carcinoideas (15,2%).

En nuestra experiencia, la RME de las lesiones fueron posible en bloque 2 (40%) y en fragmentos 3 (60%), sin complicaciones. En la literatura es poca la experiencia publicada, resaltando el trabajo de Mitsui y colaboradores<sup>20</sup> quienes realizaron RME de un carcinoma superficial, sin complicaciones.

En conclusión, nuestros resultados sugieren que la RME pareciera ser una buena opción para el tratamiento endoscópico de las TCL en el ID. Es una técnica factible y segura. Tasa de complicaciones es aceptable.

### Clasificación del trabajo

AREA: Gastroenterología

TIPO: Endoscopia

TEMA: Intestino delgado

PATROCINIO: este trabajo no ha sido patrocinado por ningún ente gubernamental o comercial.

### Referencias

1. Schwartz GD, Barkin JS. Small bowel tumors. *Gastrointest Endosc Clin N Am* 2006; 16:267-75.

2. Delaunoy T, Neczyporenko F, Limburg PJ, et al. Pathogenesis and risk factors of small bowel adenocarcinoma: a colorectal cancer sibling? *Am J Gastroenterol* 2005; 100:703-10.

3. Talamonti MS, Goetz LH, Rao S, et al. Primary cancers of the small bowel: analysis of prognostic factors and results of surgical management. *Arch Surg* 2002; 137:564-70; discussion 570-71.

4. Gill SS, Heuman DM, Mihas AA. Small intestinal neoplasms. *J Clin Gastroenterol* 2001; 33:267-82.

5. Blanchard DK, Budde JM, Hatch GF 3rd, et al. Tumors of the small intestine. *World J Surg* 2000; 24:421-29.

6. Neugut AI, Jacobson JS, Suh S, et al. The epidemiology of cancer of the small bowel. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 1998; 7:243-51.

7. DiSario JA, Burt RW, Vargas H, et al. Small bowel cancer: epidemiological and clinical characteristics from a population-based registry. *Am J Gastroenterol* 1994; 89:699-701.

8. Johnson AM, Harman PK, Hanks JB. Primary small bowel malignancies. *Am Surg* 1985; 51:31-36.

9. Barclay TH, Schapira DV. Malignant tumors of the small intestine. *Cancer* 1983; 51:878-81.

10. Wilson JM, Melvin DB, Gray GF, et al. Primary malignancies of the small bowel: a report of 96 cases and review of the literature. *Ann Surg* 1974; 180:175-79.

11. Giuliani A, Caporale A, Teneriello F, et al. Primary tumors of the small intestine. *Int Surg* 1985; 70:331-44.

12. Jemal A, Siegel R, Ward E, et al. Cancer statistics 2008. *CA Cancer J Clin* 2008; 58:71-96.

13. Cao J, Zuo Y, Lv F, et al. Primary small intestinal malignant tumors: survival analysis of 48 postoperative patients. *J Clin Gastroenterol* 2008; 42:167-73.

14. Iddan G, Meron G, Glukhovskiy A, et al. Wireless capsule endoscopy. *Nature* 2000; 405:417.

15. Spada C, Riccioni ME, Familiari P, et al. Video capsule endoscopy in small-bowel tumours: a single centre experience. *Scand J Gastroenterol* 2008; 43:497-505.

16. Cobrin GM, Pittman RH, Lewis BS. Increased diagnostic yield of small bowel tumors with capsule endoscopy. *Cancer* 2006; 107:22-27.

17. Yamamoto H, Sekine Y, Sato Y, et al. Total enteroscopy with a nonsurgical steerable double-balloon method. *Gastrointest Endosc* 2001; 53: 216-20.

18. Jayan Mannath, Krish Ragunath. Endoscopic mucosal resection: who and how? *Therap Adv Gastroenterol*. 2011 September; 4(5): 275-282.

19. Hurlstone DP, Sanders DS, Cross SS, et al. Colonoscopic resection of lateral spreading tumours: a prospective analysis of endoscopic mucosal resection. *Gut* 2004; 53:1334-9.

20. Mitsui k, Tanaka S, Yamamoto H, et al. Role of double-balloon endoscopy in the diagnosis of small-bowel tumors: the first Japanese multicenter study. *Gastrointest Endosc* 2009; 70:498-504.
21. Rondonotti E, Pennazio M, Toth E, et al. Small-bowel neoplasms in patients undergoing video capsule endoscopy: a multicenter European study. *Endoscopy* 2008; 40:488-95.