

Uso del sistema *over-the-scope clip* (OTSC) en el tracto gastrointestinal. Experiencia en un centro de tercer nivel en Bogotá, Colombia

Use of the over-the-scope clip (OTSC) system in the gastrointestinal tract: Experience at a third level center in Bogotá, Colombia

Martín A. Gómez Zuleta, MD,¹ Óscar Fernando Ruíz Morales, MD,² Javier Humberto Riveros Vega, MD.³

¹ Médico internista y gastroenterólogo. Profesor asociado, Universidad Nacional de Colombia. Gastroenterólogo, Hospital Nacional Universitario. Bogotá, Colombia

² Médico Internista y Gastroenterólogo. Hospital el Tunal y Hospital de Kennedy. Bogotá, Colombia.

³ Médico Internista y Gastroenterólogo. Hospital Universitario Nacional de Colombia y Hospital Occidente de Kennedy. Bogotá, Colombia.

Fecha recibido: 05-11/15
Fecha aceptado: 21-04-17

Resumen

Introducción: las perforaciones o fistulas del tracto gastrointestinal (TGI) plantean un gran reto terapéutico y usualmente son de manejo quirúrgico. Con la introducción de nuevos accesorios endoscópicos, el gastroenterólogo cada vez más tiene que manejar a estos pacientes. El sistema *over-the-scope clip* (OTSC) (Ovesco) ha mostrado utilidad en el cierre de perforaciones del TGI de varias causas. **Métodos:** este trabajo presenta una serie de casos prospectiva, conducida en un centro de endoscopia de tercer nivel en Bogotá, Colombia, durante el año 2015 en el que se muestra la experiencia con el uso del sistema OTSC, en 6 pacientes con diferentes indicaciones. Los pacientes fueron seguidos mínimo 3 meses para valorar recurrencia. **Resultados:** se recopilaron 6 casos, 3 hombres y 3 mujeres, con un promedio de edad de 46,6 años, cuyas indicaciones fueron: perforación rectal, fistula gastrocutánea posterior a gastrostomía percutánea, fistula gástrica posterior a cirugía bariátrica, resección transmural del cáncer gástrico con el clip, fistula rectovaginal y perforación duodenal traumática. Se logró el cierre exitoso de la lesión en 5 de los 6 casos, con una tasa de éxito de 83,3%. **Conclusiones:** el sistema OTSC es un sistema útil para el cierre de perforaciones del TGI de diversas etiologías, mostrando mayor eficacia en el cierre de perforaciones agudas. No siendo útil en lesiones crónicas como la fistula rectovaginal. También puede ser útil en nuevas opciones como la resección transmural del cáncer gástrico temprano.

Palabras clave

Endoscopia, perforación, cierre, Ovesco.

Abstract

Perforations and fistulas of the gastrointestinal tract pose great therapeutic challenges and have usually been treated surgically. Recently, introduction of new endoscopic accessories has resulted in a growing trend of gastroenterological management of these patients. The "over-the-scope clip" (OTSC) system has shown itself to be useful for closing perforations of the gastrointestinal tract resulting from various causes. **Methods:** This paper presents a prospective case series of patients at a third level endoscopy center in Bogotá, Colombia who were treated in 2015. Experience with the use of the OTSC system in six patients with different indications is presented with at least three months of follow-up to assess recurrence. **Results:** Six cases, three men and three women, whose average age was 46.6 years were treated for a rectal perforation, a gastrocutaneous fistula following percutaneous gastrostomy, a posterior gastric fistula following bariatric surgery, gastric cancer through transmural clip resection, a rectal-vaginal fistula, and traumatic duodenal perforation. Successful closure of the lesion was achieved in five of the six cases, with a success rate of 83.3%. **Conclusions:** The OTSC system is useful system for closure of perforations of diverse etiologies in the gastrointestinal tract and is very efficient for closure of acute perforations. Nevertheless, it is not useful for chronic lesions such as rectal-vaginal fistulas. It may also be useful for new options such as transmural resection of early gastric cancer.

Keywords

Endoscopy, perforation, close, over-the-scope.

INTRODUCCIÓN

El endoscopista se enfrenta a diario con complicaciones como perforación y sangrado intestinal, fistulas iatrogénicas y fugas anastomóticas que demandan el uso de nuevas técnicas para permitir un manejo cada vez menos invasivo, con el objetivo de reducir la morbimortalidad.

La frecuencia de perforaciones gastrointestinales está entre 0,01% y 0,6% para la endoscopia diagnóstica, y entre 0,6% y 5,5% para la endoscopia terapéutica (1). Tasas más altas de perforación han sido reportadas para polipeptomías, resección endoscópica de la mucosa (REM) y disección endoscópica de la submucosa (DES) (2). La cirugía ha sido la piedra angular para el manejo de estas complicaciones.

El concepto de cierre endoscópico de perforaciones gastrointestinales por medio de endoclips se usa desde el año 1997 y ha sido aplicado con éxito para muchas indicaciones (3, 4). Sin embargo, el cierre de grandes perforaciones es obstaculizado por el tamaño limitado de las bocas de los clips utilizados a través del endoscopio *through-the-scope* (TTS) clips y su fuerza de cierre restringida.

El sistema *over-the-scope clip* (OTSC) es un clip hemostático endoscópico que inicialmente se utilizó para el tratamiento del sangrado gastrointestinal no varicoso (5). Este clip, también llamado *trampa de oso*, está hecho de nitinol elástico y es capaz de producir un cierre completo a través de la aproximación del tejido (5, 6). Este dispositivo fue aprobado por la Food and Drug Administration (FDA) en 2010 (7). Comparado con el clip TTS estándar, OTSC permite el cierre con una única aplicación, de defectos >2 cm (8). El OTSC ha sido usado también para resección de tumores submucosos, tratamiento de lesiones sangrantes y fijación de *stents* esofágicos (6).

A continuación, presentamos una serie de casos que refleja nuestra experiencia clínica con el uso del OTSC en un centro de tercer nivel de endoscopia en Colombia.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente artículo muestra una serie de casos prospectivos, consecutivos, conducida en un hospital de tercer nivel de referencia en la ciudad de Bogotá, Colombia durante el año 2015. Se reunieron 6 casos; las indicaciones para el uso del OTSC fueron: perforación rectal, fistula gastrocutánea ulterior a gastrostomía percutánea, fistula gástrica ulterior a cirugía bariátrica, cierre ulterior a resección de cáncer gástrico, fistula rectovaginal y perforación duodenal.

En todos los casos se utilizó un equipo de endoscopia con cap de Ovesco serie 12/6 gc, pinza OTSC de 220 tt.

RESULTADOS

En el último año reunimos 6 casos (Tabla 1).

Caso 1

Paciente de 36 años con episodios de dolor pélvico y amenorrea, la cual es llevada a cirugía transvaginal para liberación de adherencias, pero durante el procedimiento el ginecólogo evidenció materia fecal, lo cual es compatible con perforación rectal; se llevó a rectosigmoidoscopia de urgencias y se evidenció una perforación de aproximadamente 15 mm con múltiples nódulos rectales, se decidió la colocación de un clip Ovesco que logró el cierre completo de la perforación sin complicaciones. Las biopsias de los nódulos fueron compatibles con endometriosis.

Caso 2

Paciente de 76 años con enfermedad cerebrovascular (ECV) que lo llevó a postración en cama con disfagia y hemiparesia izquierda. Es llevado a gastrostomía endoscópica, pero a los 30 días el paciente presentó una infección

Tabla 1. Datos demográficos, indicaciones, tamaño de las lesiones y éxito de la técnica

Número	Sexo	Edad	Indicación	Tamaño de la lesión	Éxito de la técnica
1	F	36	Perforación rectal	15 mm	Sí
2	M	76	Fistula gastrocutánea posgastrostomía	NA	Sí
3	F	33	Fistula gástrica poscirugía bariátrica	8 mm	Sí
4	M	65	Resección cáncer gástrico temprano	NA	Sí
5	F	55	Fistula rectovaginal crónica	15 mm	No
6	M	25	Perforación duodenal	20 mm	Sí

NA: no aplica.

en el sitio de la gastrostomía con formación de absceso que obligó a retirar el tubo de la gastrostomía. Se realizó un manejo antibiótico y curación con mejoría evidente, pero a los 15 días persistía el orificio fistuloso con salida de alimentación enteral por el mismo a pesar del avance de la sonda de alimentación enteral a segunda porción. Por persistencia del orificio, se decide su cierre con un clip Ovesco utilizando la pinza *twin grasper*, que permitió la toma de los 2 bordes y la colocación del clip, y tuvo una evolución satisfactoria con el cierre inmediato de la fistula.

Caso 3

Paciente de 33 años a la que se le realizó una manga gástrica por obesidad mórbida. Al cuarto día posquirúrgico es dada de alta sin complicaciones aparentes. A los 15 días de la cirugía reingresó por dolor abdominal, fiebre, vómito y malestar general. Se realizó una tomografía axial computarizada (TAC) abdominal que evidenció una gran colección paragástrica (**Figura 1**).



Figura 1. Imagen tomográfica de colección paragástrica.

Por sospecha de fistula gástrica, se llevó a una endoscopia de vías digestivas altas (EVDA) y se encontró un orificio gástrico subcardial de 8 mm (**Figura 2**), por lo que se cambia a un endoscopio pediátrico con el que se entró en la cavidad, se aspiró el contenido purulento y el orificio se cerró con un clip Ovesco (**Figura 3**). Se dejó un antibiótico endovenoso al segundo día, se inició dieta con evolución favorable y se dio salida a los 7 días. En el seguimiento a 10 meses la evolución fue satisfactoria.

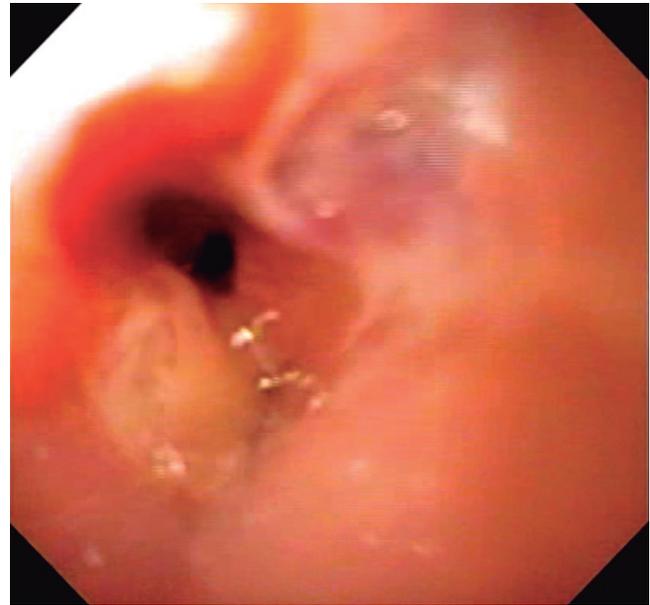


Figura 2. Orificio gástrico subcardial de 8 mm.

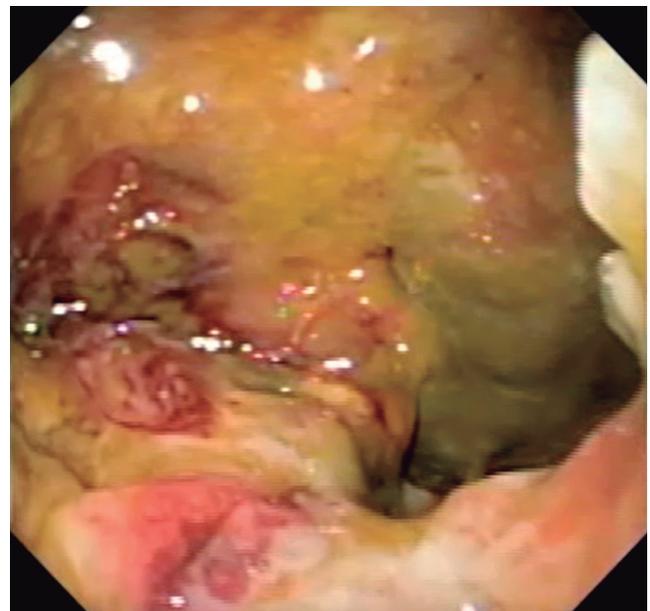


Figura 3. Cavidad gástrica con contenido purulento y cierre con clip Ovesco.

Caso 4

Paciente de 65 años con cáncer gástrico temprano IIc de 6 mm ubicado en la región subcardial hacia la pared posterior. La patología reportó un cáncer gástrico moderadamente diferenciado; tenía como comorbilidades la hipertensión arterial con falla cardíaca compensada. La conducta debida a la lesión es la realización de una gastrectomía total porque

a la lesión no está claramente indicado hacerle una resección endoscópica por ser una lesión deprimida mal diferenciada; pero dadas las comorbilidades, una gastrectomía sería fatal en este paciente, por lo que se decidió la colocación de un clip Ovesco, luego se formó un pseudopólipo con la lesión ulcerada en el centro y resección con un asa de polipectomía por encima del clip, con el que logró una resección completa de la lesión, y lo más importante es que la patología confirmó que la lesión se resecó incluida la capa muscular propia, con lo cual se aseguró una curación completa. El paciente fue dado de alta al día siguiente y en el seguimiento a 8 meses no se ha presentado recurrencia (Figura 4).

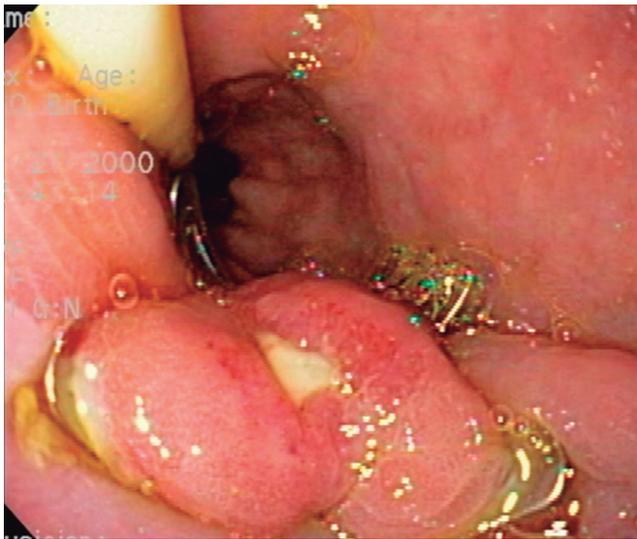


Figura 4. Pseudopólipo con lesión, úlcera en el centro y cierre con un clip Ovesco.

Caso 5

Paciente de 55 años la cual refiere de más o menos 6 meses la presencia de materia fecal por la vagina de manera recurrente. Se realizó una colonoscopia que evidenció en el sigmoide a los 25 cm un orificio de aproximadamente 15 mm que comunica con la vagina, entonces se decidió la colocación de un clip Ovesco que permitió el cierre inmediato de la fistula. La paciente refirió mejoría al siguiente día y se dio de alta, pero a los 10 días refirió nuevamente materia fecal por la vagina, se realizó una nueva colonoscopia y se observó el mismo orificio fistuloso, por lo que se envió a cirugía general.

Caso 6

Paciente de 25 años que recibió 2 impactos por arma de fuego en el abdomen. Es llevado a laparotomía de urgencias y se encontraron múltiples orificios intestinales que

requieren múltiples rafias y drenes, 1 de ellos en el cuadrante superior derecho. A los 8 días el paciente persistía en la unidad de cuidados intensivos (UCI) en malas condiciones y se evidenciaba por el dren duodenal la salida de material bilioso, entonces se realizó una endoscopia que confirma una fistula de 20 mm en la pared contralateral a la papila, se decidió cerrar con la colocación de un clip Ovesco con la ayuda de la pinza *twin grasper*. El paciente presentó una evolución satisfactoria y a los 15 días se dio de alta.

DISCUSIÓN

Esta serie de casos prospectiva es una muestra de nuestra experiencia en el manejo de perforaciones en el tracto gastrointestinal (TGI) utilizando el clip OTSC en la que se muestra el amplio espectro de indicaciones. En la descripción de los casos y en la **Tabla 1**, en 5 de los 6 casos, se logró el éxito con la técnica utilizada, logrando una efectividad del 83,3% en el cierre de perforaciones del TGI con el uso del clip OTSC, lo cual está acorde con la literatura existente a nivel mundial. La única indicación para la que no se logró el éxito con la técnica fue para el cierre de fistula rectovaginal crónica. Las tasas globales de éxito del OTSC en la literatura van del 75%-100% para el cierre de perforaciones gastrointestinales iatrogénicas, 38%-100% para el cierre de fistulas gastrointestinales, 50%-100% para fugas anastomóticas y 71%-100% para lesiones sangrantes (9, 10).

Voermans y colaboradores (11) reportaron la tasa de éxito del cierre endoscópico según la localización de la perforación: 100% para esófago, 100% para estómago, 75% para intestino delgado y 92% para perforaciones colónicas.

Otro estudio (12) examinó la eficacia de OTSC en el manejo de fistulas y fugas colorrectales posquirúrgicas tanto crónicas como agudas. El estudio incluyó casos en los que el orificio fistuloso fue <15 mm en su máximo diámetro sin evidencia de absceso o estrechez luminal. En los 14 pacientes, el éxito global fue 86% (7/8) en fistulas agudas y 83% (5/6) en fistulas crónicas. El estudio incluyó 2 casos de fistulas rectovaginales. El OTSC ha demostrado también reducir la necesidad de cirugía y la duración de estancia hospitalaria (13).

Un reciente metaanálisis (14) que incluyó 24 estudios (466 perforaciones) evaluó el éxito de diferentes métodos endoscópicos en el cierre de perforaciones gastrointestinales agudas. Las modalidades endoscópicas usadas fueron: endoclips, OTSC, o *stent* metálico autoexpandible. De todas las perforaciones, 398 (85,4%) fueron cerradas con endoclips, 66 (14,2%) con el OTSC y 2 (0,4%) con el *stent* metálico autoexpandible.

El cierre endoscópico exitoso fue alcanzado en 419 casos (89,9%; intervalo de confianza [IC] 95%: 87%-93%). El cierre exitoso fue alcanzado en el 90,2% (IC 95%: 87%-93%)

de los casos con el uso del endoclip, en 87,8% (IC 95%: 78%-95%) con el uso del OTSC, y 100 % con el uso del *stent* metálico. Una aplicación interesante en este estudio fue el uso del clip Ovesco para formar un pseudóplico y poder reseca un cáncer gástrico temprano de forma transmural y cerrar de una vez el defecto. Para nuestro conocimiento, este es el primer caso descrito en la literatura.

CONCLUSIONES

El clip OTSC es un dispositivo endoscópico útil en el manejo del cierre de perforaciones del TGI con una tasa de éxito > 80% con un porcentaje muy bajo de complicaciones. En nuestra experiencia se logró un éxito del 100% en el manejo de perforaciones agudas, sin lograr el cierre de la lesión en una paciente con fistula rectovaginal crónica.

REFERENCIAS

1. Panteris V, Haringsma J, Kuipers EJ. Colonoscopy perforation rate, mechanisms and outcome: from diagnostic to therapeutic colonoscopy. *Endoscopy*. 2009;41(11):941-51. Doi: <https://doi.org/10.1055/s-0029-1215179>
2. Cao Y, Liao C, Tan A, et al. Meta-analysis of endoscopic submucosal dissection versus endoscopic mucosal resection for tumors of the gastrointestinal tract. *Endoscopy*. 2009;41(9):751-7. Doi: <https://doi.org/10.1055/s-0029-1215053>
3. Hayashi T, Yonezawa M, Kuwabara T, et al. The study on staunch clip for the treatment by endoscopy. *Gastrointest Endosc*. 1975;17:92-101.
4. Grupka MJ, Benson J. Endoscopic clipping. *J Dig Dis*. 2008;9(2):72-8. Doi: <https://doi.org/10.1111/j.1751-2980.2008.00325.x>
5. Zhang J, Samarasena JB, Milliken J, et al. Large esophageal fistula closure using an over-the-scope clip: two unique cases. *Ann Thorac Surg*. 2013;96(6):2214-6. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.athoracsur.2013.04.125>
6. Monkemuller K, Peter S, Toshniwal J, et al. Multipurpose use of the "bearclaw" (over-the-scope-clip system) to treat endoluminal gastrointestinal disorders. *Dig Endosc*. 2014;26(3):350-7. Doi: <https://doi.org/10.1111/den.12145>
7. ASGE Technology Committee, Banerjee S, Barth BA, et al. Endoscopic closure devices. *Gastrointest Endosc*. 2012;76(2):244-51.
8. Al Ghossaini N, Lucidarme D, Bulois P. Endoscopic treatment of iatrogenic gastrointestinal perforations: an overview. *Dig Liver Dis*. 2014;46(3):195-203. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.dld.2013.09.024>
9. Singhal S, Changela K, Papafragkakis H, et al. Over-the-scope clip: technique and expanding clinical applications. *J Clin Gastroenterol*. 2013;47(9):749-56. Doi: <https://doi.org/10.1097/MCG.0b013e318296ecb9>
10. Mennigen R, Colombo-Benkmann M, Senninger N, et al. Endoscopic closure of postoperative gastrointestinal leakages and fistulas with the over-the-scope clip (OTSC). *J Gastrointest Surg*. 2013;17(6):1058-65. Doi: <https://doi.org/10.1007/s11605-013-2156-y>
11. Voermans RP, Le Moine O, von Renteln D, et al. Efficacy of endoscopic closure of acute perforations of the gastrointestinal tract. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2012; 10(6):603-8. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.cgh.2012.02.005>
12. Arezzo A, Verra M, Reddavid R, et al. Efficacy of the over-the-scope clip (OTSC) for treatment of colorectal postsurgical leaks and fistulas. *Surg Endosc*. 2012;26(11):3330-3. Doi: <https://doi.org/10.1007/s00464-012-2340-2>
13. Gubler C, Bauerfeind P. Endoscopic closure of iatrogenic gastrointestinal tract perforations with the over-the-scope clip. *Digestion*. 2012;85(4):302-7. Doi: <https://doi.org/10.1159/000336509>
14. Verlaan T, Voermans RP, van Berge Henegouwen MI, et al. Endoscopic closure of acute perforations of the GI tract: a systematic review of the literature. *Gastrointest Endosc*. 2015;82(4):618-28.e5.