

# Endoscopistas en formación y la utilización de *Over the Scope Clips* como primera línea de tratamiento en hemorragia digestiva alta no variceal

Sofía Cabanas  · Tomás Pérez  · Manuel Alejandro Mahler Spinelli  · María Laura González   
Paula Ortiz Suarez  · Víctor Hugo Abecia Soria  · Mariano Martín Marcolongo 

Hospital Italiano de Buenos Aires.  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

*Acta Gastroenterol Latinoam* 2024;54(1):65-69

Recibido: 21/02/2024 / Aceptado: 21/03/2024 / Publicado online el 25/03/2024 / <https://doi.org/10.52787/agl.v54i1.397>

## Resumen

**Introducción.** El tratamiento con *over the scope clips* es útil en perforaciones, fístulas y hemorragias del tracto digestivo. Operado por endoscopistas expertos, es un método eficaz para el manejo del resangrado de úlceras y existe evidencia reciente de que su uso podría ser superior a la terapia combinada estándar como tratamiento de primera línea de la hemorragia digestiva alta no variceal en pacientes seleccionados. **Objetivo.** Describir los resultados de la utilización de *over the scope clips* en los pacientes con alto riesgo de resangrado, como primera línea de tratamiento, llevada a cabo por endoscopistas en formación en un centro de tercer nivel. **Materiales y métodos.** En un estudio de corte transversal se incluyeron pacientes sometidos a endoscopia por hemorragia digestiva alta no variceal tratados con *over the scope clips* como terapéutica endoscópica de prime-

ra línea. Los operadores fueron residentes de gastroenterología entrenados por simulación. Previo a la colocación del *over the scope clip* se realizó una inyección de adrenalina diluida al 0,01%. La hemostasia exitosa fue definida como ausencia de sangrado persistente o recurrente. Se analizaron las complicaciones posteriores: nueva endoscopia, necesidad de cirugía y/o muerte. **Resultados.** Se incluyeron 11 casos con una mediana de edad de 65 años. Del total de las causas de sangrado, 8 fueron úlceras, con predominio duodenal. En el 100% de los casos se obtuvo hemostasia, sin persistencia de sangrado. Requirieron soporte transfusional posterior 6 de los 11 pacientes. Se realizaron nuevas endoscopias en 4 pacientes; ningún caso tuvo evidencia de resangrado asociado a la lesión tratada inicialmente con *over the scope clip*. Sin embargo, a las 72 horas uno de ellos presentó melena e inestabilidad hemodinámica que requirió cirugía de urgencia, en la que se realizó una gastrectomía atípica. La pieza quirúrgica evidenció la presencia de una lesión vascular en la periferia del *over the scope clip*. En ninguno de los casos se detectó mortalidad relacionada a la hemorragia digestiva dentro de los primeros 30 días. **Conclusión.** El sistema *over the scope clip* podría ser considerado para su utilización por endoscopistas en formación en el tratamiento de la hemorragia digestiva alta no variceal, bajo supervisión y con capacitación previa en modelos de simulación, realizando una adecuada selección de los pacientes.

**Correspondencia:** Sofía Cabanas  
Correo electrónico: [sofia.cabanas@hospitalitaliano.org.ar](mailto:sofia.cabanas@hospitalitaliano.org.ar)

**Palabras claves.** Hemorragia digestiva alta no variceal, tratamiento, *over the scope clip*.

## Endoscopists in Training and the Use of Over the Scope Clips as First Line Treatment in Non-variceal Upper Gastrointestinal Bleeding

### Summary

**Introduction.** Treatment with over the scope clips is useful for perforations, fistulas, and bleeding in the digestive tract. Operated by expert endoscopists, it is an effective method for the management of ulcer rebleeding, and there is recent evidence that its use may be superior to standard combination therapy as first-line treatment of non-variceal upper gastrointestinal bleeding in selected patients. **Aim.** To describe the results of the use of over the scope clips in patients at high risk of rebleeding, as a first-line treatment, performed by endoscopists in training at a third-level center. **Materials and methods.** A cross-sectional study included patients undergoing endoscopy for non-variceal upper gastrointestinal bleeding treated with over the scope clips as first-line endoscopic therapy. Operators were simulation-trained gastroenterology residents. Before placing the over the scope clip, 0.01% diluted adrenaline was injected. Successful hemostasis was defined as the absence of persistent or recurrent bleeding. Subsequent complications were analyzed: new endoscopy, need for surgery and/or death. **Results.** Eleven cases were included with a median age of 65. Of the total causes of bleeding, 8 were ulcers, predominantly duodenal. Hemostasis was achieved in 100% of cases, with no persistent bleeding. Subsequent transfusion support was required in 6 of the 11 patients. A new endoscopy was performed in 4 of the patients, and none had evidence of rebleeding associated with the lesion initially treated with an over the scope clip. However, after 72 hours, one of the patients presented with melena and hemodynamic instability requiring emergency surgery, where an atypical gastrectomy was performed. The surgical specimen showed the presence of a vascular lesion in the periphery of the over the scope clip. No mortality related to gastrointestinal bleeding within the first 30 days was detected in any of the cases. **Conclusion.** The scope clip system could be considered for use by endoscopists in training for the treatment of non-variceal upper gastrointestinal bleeding, under supervision and with prior training on simulation models, performing an appropriate selection of patients.

**Keywords.** Non-variceal upper gastrointestinal bleeding, treatment, over the scope clip.

### Abreviaturas

OTSC: Over the scope clip, según sus siglas en inglés.  
HDANV: Hemorragia digestiva alta no variceal.

ERC: Enfermedad renal crónica.

HTA: Hipertensión arterial.

HTP: Hipertensión pulmonar.

FA: Fibrilación auricular.

IRA: Insuficiencia renal aguda.

ICC: Insuficiencia cardíaca congestiva.

ACV: Accidente cerebrovascular.

### Introducción

El dispositivo *over the scope clip* (OTSC según sus siglas en inglés) es un método terapéutico útil en el manejo de perforaciones, fistulas, fugas y hemorragias en el tracto digestivo. Tiene una elevada tasa de resolución, aunque varía de acuerdo al tipo de lesión, tamaño y tiempo de evolución.<sup>1</sup>

El OTSC podría ser útil en varios escenarios para el manejo de la hemorragia digestiva. En los pacientes con resangrado de una úlcera péptica, un estudio aleatorizado controlado demostró su mayor efectividad en comparación con la terapia estándar.<sup>2</sup> Otros estudios no aleatorizados demuestran que OTSC podría ser superior a la terapia estándar como tratamiento de primera línea para la hemorragia digestiva no variceal en pacientes seleccionados, con úlceras grandes, con tejido fibrótico, con gran vaso visible y de localización crítica.<sup>3,4</sup> Recientemente, un estudio aleatorizado controlado, demostró la superioridad del OTSC como tratamiento endoscópico de primera línea en pacientes con alto riesgo de resangrado, definido con un *score* de Rockall  $\geq 7$ , en los cuales el procedimiento fue realizado por endoscopistas expertos (definidos como aquellos que realizaron más de 20 OTSC al año).<sup>5</sup>

En comparación con los clips convencionales, el OTSC permite sujetar una mayor cantidad de tejido, exhibir una mayor fuerza de compresión y realizar un anclaje efectivo en el tejido fibrótico.

### Objetivo

Describir nuestra experiencia en la utilización de OTSC como primera línea de tratamiento, en pacientes con hemorragia digestiva alta no variceal (HDANV) con alto riesgo de resangrado, con la particularidad de ser colocados por endoscopistas en formación en un centro de tercer nivel.

### Materiales y métodos

Se analizaron en forma retrospectiva los registros de todos los pacientes a los que se le realizó endoscopia de urgencia por HDANV y en los que se utilizó OTSC como primera línea de tratamiento, durante un período de 24 meses, desde octubre de 2019 hasta octubre de 2022.

Las endoscopías fueron realizadas en un centro terciario de alta complejidad por endoscopistas en formación

supervisados por instructores, cumpliendo el último año del programa de residencia en Gastroenterología, con un mínimo de experiencia previa en endoscopia de 12 meses. Todos ellos habían recibido capacitación en modelos de simulación para la colocación de OTSC y tenían experiencia en la utilización de bandas elásticas para ligadura de várices esofágicas, un dispositivo al cual se asemeja técnicamente.

Se analizaron en forma individualizada las historias clínicas electrónicas de cada uno de los casos. Se recabó información sobre aspectos demográficos y clínicos de los pacientes, al igual que los aspectos técnicos del procedimiento. En todos los casos se calculó el *score* de Rockall para predecir la mortalidad, el resangrado y la severidad de los episodios en los pacientes.

La endoscopia se realizó, en todos los casos, dentro de las 24 horas del evento de sangrado evidente. Todos los pacientes recibieron un bolo endovenoso de omeprazol de 80 mg antes de la endoscopia y al menos 40 mg de omeprazol endovenoso cada 12 horas durante las primeras 72 horas. A continuación, se les administró una dosis diaria doble de un inhibidor de la bomba de protones hasta los 30 días posteriores, en algunos casos por vía oral y en otros por vía endovenosa. En los pacientes que se encontraban en tratamiento con anticoagulantes, estos fármacos fueron suspendidos en forma previa al procedimiento y se corrigió el RIN en caso de ser necesario.

Todos los pacientes fueron tratados con el dispositivo no traumático OTSC (Ovesco Endoscopy Ag®) 12/ 6a, con un endoscopio alto de 34 French. Los procedimientos fueron realizados bajo sedación profunda con propofol y, en algunos casos, a criterio del endoscopista y del emergentólogo, bajo intubación orotraqueal. La terapéutica fue precedida en todos los casos por la inyección de adrenalina en dilución 1:10.000.

El éxito de la hemostasia endoscópica fue definido como la ausencia de sangrado persistente o recurrente posterior al tratamiento. El sangrado se definió como persistente en el caso de continuar luego de la colocación del OTSC (combinado o no con la inyección previa de adrenalina) o cuando una lesión no sangrante comenzaba a sangrar posteriormente al uso de dicha terapéutica. El sangrado recurrente se definió clínicamente como la disminución de la hemoglobina en más de 2 gramos luego de presentar valores estables, melena o hematoquecia luego de deposiciones normocoloreadas o hematemesis y desarrollo de inestabilidad hemodinámica (taquicardia o hipotensión) asociado a sangrado evidente.

Se analizaron los eventos adversos posteriores a la terapéutica, como la necesidad de cirugía y de angiografía, así como la necesidad de transfusiones o de una nueva endoscopia de urgencia y muerte dentro de los 30 días del procedimiento endoscópico.

Además, se consideró la presencia de comorbilidades graves en los pacientes que podrían influir en la morbi-mortalidad durante la estadía hospitalaria.

## Resultados

Durante el período analizado se identificaron 11 casos de HDANV severa que fueron tratados con OTSC como primera línea.

El *score* de Rockall fue mayor o igual a 7 en todos los casos, exceptuando uno.

Del total de los casos, 8 fueron hombres y 3 mujeres, con una mediana de edad de 65 años.

Las lesiones tratadas con OTSC incluyeron aquellas que tenían alto riesgo de resangrado o eran situaciones de difícil manejo, debido a la ubicación de la lesión, su tamaño o sus características. Incluyeron lesiones de Dieulafoy, úlceras gástricas o duodenales Forrest Ia, Ib, IIa, con vaso visible grande, úlceras mayores a 2 cm con o sin fondo de fibrina y la localización en áreas críticas como la incisura gástrica o la pared posterior del bulbo duodenal.

De un total de 11 lesiones, 6 fueron gástricas y 5 duodenales. En 8/11 casos la causa del sangrado fueron úlceras, con predominio de la ubicación duodenal, y 3/11 fueron lesiones de Dieulafoy.

En todos los casos se obtuvo la hemostasia durante el procedimiento, sin sangrado persistente.

Del total de pacientes, 6 requirieron transfusiones dentro de las 72 horas posteriores al tratamiento. En 4 pacientes se realizaron endoscopias de *second look* debido a la sospecha de resangrado dentro de las primeras 48 horas, dos fueron negativas y una tercera evidenció una lesión con sangrado activo diferente a la tratada previamente con OTSC. En el cuarto caso, donde la lesión tratada originalmente fue una lesión de Dieulafoy en estómago, se realizó una endoscopia de *second look* a las 36 horas, la cual no evidenció resangrado, pero el paciente requirió una tercera endoscopia por inestabilidad hemodinámica y melena a las 72 horas. El estudio mostró abundantes coágulos y sangrado activo en el estómago que dificultaron la visualización de la lesión tratada previamente. Requirió una gastrectomía atípica debido al sangrado persistente, constatándose en la pieza quirúrgica una lesión de Dieulafoy en la periferia del sitio de colocación del OTSC.

Cabe destacar que, en todos los casos, exceptuando uno, los pacientes presentaban comorbilidades subyacentes graves al momento de la internación. No se detectó mortalidad relacionada a la hemorragia digestiva dentro de los primeros 30 días, aunque uno de los pacientes, que presentaba una enfermedad oncológica terminal, falleció en contexto de sepsis.

Los aspectos clínicos y demográficos de los pacientes, como así también las características del procedimiento endoscópico se resumen en la Tabla 1.

**Tabla 1.** Aspectos clínicos y demográficos de los pacientes, y características del procedimiento endoscópico

CASO	Sexo	Edad	Score de Rockall	Hallazgo endoscópico	Localización ÓRGANO	Localización de la lesión tratada con OTSC	Requerimiento transfusional post OTSC	Necesidad de second look	Evidencia endoscópica de resangrado	Muerte dentro de los 30 días	Requerimiento de Cirugía	Comorbilidad grave
1	M	76	7	Úlcera de 10mm Forrest IIa	Duodeno	Rodilla duodenal, cara posterior	Sí	Sí	NO	NO	NO	ERC, trasplante hepático, sepsis
2	M	73	8	Úlcera de 20mm Forrest IIa	Duodeno	Bulbo duodenal, cara posterior	NO	Sí	NO	NO	NO	HTA
3	M	30	5	Lesión de Dieulafoy	Estómago	Cuerpo gástrico, cara posterior	Sí	Sí	NO	NO	Sí	Adicción a cocaína
4	M	58	9	Lesión de Dieulafoy	Estómago	Curvatura menor, incisura gástrica	Sí	NO	No aplica	NO	NO	Cirrosis, ERC
5	M	65	7	Úlcera de 15mm Forrest Ib	Duodeno	Bulbo duodenal, cara anterosuperior	NO	NO	No aplica	Sí	NO	Enf. oncológica terminal
6	M	83	9	Úlcera de 10mm Forrest Ia y 3 úlceras Forrest Ib	Duodeno	Bulbo duodenal, cara anterior	Sí	Sí	Sí, en otro sitio	NO	NO	NO
7	F	92	9	Úlcera de 15mm con vaso visible de 3mm Forrest Ib	Estómago	Curvatura mayor, tercio medio del cuerpo gástrico	NO	NO	No aplica	NO	NO	HTA, HTP
8	F	18	9	Úlcera de 20mm con gran componente fibrótico, con vaso visible grande y sangrado en napa, Forrest Ib	Estómago	Cuerpo gástrico curvatura menor	NO	NO	No aplica	NO	NO	Síndrome linfoproliferativo, IRA
9	F	87	7	Úlcera de 15mm con vaso visible y sangrado en napa, Forrest Ib	Estómago	Cara anterior de antro	NO	NO	No aplica	NO	NO	ICC, FA, ACV
10	M	54	7	Úlcera de duodenal extensa con gran componente fibrótico, Forrest Ib	Duodeno	Segunda porción	Sí	NO	No aplica	NO	NO	Enfermedad oncológica metastásica fuera de tratamiento
11	M	18	9	Lesión de Dieulafoy con sangrado intermitente en napa y en jet.	Estómago	Cuerpo medio, curvatura mayor	Sí	NO	No aplica	NO	NO	Trasplante hepático, ERC (Sme de Alagille)

ERC: Enfermedad renal crónica. HTA: Hipertensión arterial. HTP: Hipertensión pulmonar. FA: Fibrilación auricular. IRA: Insuficiencia renal aguda. ICC: Insuficiencia cardíaca congestiva. ACV: Accidente cerebrovascular.

## Discusión

Aunque aún son escasos los trabajos aleatorizados y controlados que analizaron la terapia con OTSC versus la terapia estándar (terapia térmica o mecánica con clips convencionales con o sin inyección previa de adrenalina), en ellos se demostró que el uso de OTSC como primera línea de tratamiento en pacientes con alto riesgo de resangrado reduce las tasas de sangrado persistente, de resangrado y de complicaciones severas.<sup>5,6</sup> Si bien este estudio es observacional y con pocos casos, el OTSC demostró ser una terapia eficaz en el mismo tipo de pacientes. Cabe destacar que, a diferencia de los trabajos publicados, en los que en su mayoría los operadores fueron endoscopistas experimentados en la colocación de OTSC, en esta oportunidad el procedimiento fue realizado por endoscopistas en formación que cumplían un programa de residencia. La decisión de realizar esta técnica se basó en la sencillez de la misma, del armado del instrumental y de los beneficios que se le atribuyen, como la capacidad de abarcar una mayor superficie de compresión tisular y vascular, sin trauma directo, y la capacidad de tratar estructuras vasculares grandes.

## Conclusión

Si bien es necesaria mayor información para establecer una recomendación universal, el sistema OTSC podría ser considerado para su utilización en el tratamiento de la hemorragia digestiva alta no variceal por endoscopistas en formación, bajo supervisión y con capacitación previa en modelos de simulación, realizando una adecuada selección de los pacientes.

**Consentimiento para la publicación.** Para la confección de este manuscrito, se utilizaron datos anonimizados que no han distorsionado su significado científico.

**Propiedad intelectual.** Los autores declaran que los datos y las tablas presentes en el manuscrito son originales y se realizaron en sus instituciones pertenecientes.

**Financiamiento.** Los autores declaran que no hubo fuentes de financiación externas.

**Conflicto de interés.** Los autores declaran no tener conflictos de interés en relación con este artículo.

## Aviso de derechos de autor



© 2024 *Acta Gastroenterológica Latinoamericana*. Este es un artículo de acceso abierto publicado bajo los términos de la Licencia Creative Commons Attribution (CC BY-NC-SA 4.0), la cual permite el uso, la distribución y la reproducción de forma no comercial, siempre que se cite al autor y la fuente original.

**Cite este artículo como:** Cabanas S, Pérez T, Mahler Spinelli M A y col. *Endoscopistas en formación y la utilización de Over the Scope Clips como primera línea de tratamiento en hemorragia digestiva alta no variceal*. *Acta Gastroenterol Latinoam*. 2024;54(1):65-69. <https://doi.org.10.52787/agl.v54i1.397>

## Referencias

1. Richter-Schrag H-J, Glatz T, Walker C, *et al*. First-line endoscopic treatment with over the scope clips significantly improves the primary failure and rebleeding rates in high-risk gastrointestinal bleeding: A single-center experience with 100 cases. *World J Gastroenterol* 2016;22:9162-9171.
2. Schmidt A, Gölder S, Goetz M, *et al*. Over the scope Clips Are More Effective Than Standard Endoscopic Therapy for Patients With Recurrent Bleeding of Peptic Ulcers. *Gastroenterology* 2018;155:674-686.e6.
3. Mullady DK, Wang AY, Waschke KA. AGA clinical practice update on endoscopic therapies for non-variceal upper gastrointestinal bleeding: Expert review. *Gastroenterology* 2020;159:1120-1128.
4. Wedi E, Fischer A, Hochberger J, *et al*. Multicenter evaluation of first-line endoscopic treatment with the OTSC in acute non-variceal upper gastrointestinal bleeding and comparison with the Rockall cohort: the FLETRock study. *Surg Endosc* 2018;32:307-314.
5. Meier B, Wannhoff A, Denzer U, *et al*. Over the scope-clips versus standard treatment in high-risk patients with acute non-variceal upper gastrointestinal bleeding: a randomised controlled trial (STING-2). *Gut* 2022;71:1251-1258.
6. Jensen DM, Kovacs T, Ghassemi KA, *et al*. Randomized Controlled Trial of Over the scope Clip as Initial Treatment of Severe Nonvariceal Upper Gastrointestinal Bleeding. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2021;19:2315-2323.e2.