

Desarterialización hemorroidal transanal egoguiada. Un año de experiencia en un centro hospitalario de Uruguay.

Carolina Guarneri, Patrick Lyford Pike, Gustavo Veirano

Departamento de Cirugía General. Hospital Británico. Montevideo. Uruguay.

RESUMEN

Introducción: Existen múltiples opciones terapéuticas para la enfermedad hemorroidal sintomática, desde tratamientos médicos tópicos hasta tratamientos quirúrgicos de complejidad creciente. La ligadura de los pedículos arteriales hemorroidales guiada por Doppler (HAL), también conocida como desarterialización asociada o no a mucopexia (RAR), es un método no resectivo prometedor.

Objetivo: Presentar nuestra experiencia y evaluar la eficacia y seguridad de la desarterialización hemorroidal con o sin mucopexia.

Diseño: Estudio prospectivo, observacional y descriptivo.

Material y métodos: Se incluyeron los pacientes con hemorroides grado III y IV y hemorroides grado II en las que fracasaron las ligaduras elásticas, sometidos a HAL ± mucopexia en el Hospital Británico de Uruguay entre 2020 y 2021. Se registraron: tiempo de internación, dolor postoperatorio medido con Escala EVA (EVA 1 a 3 = leve), demanda de analgesia, complicaciones y recidiva a los 6 meses.

Resultados: Se incluyeron 50 pacientes, 56% hombres y 44% mujeres, edad media 50 (rango 25-75) años. El 66% tenían hemorroides grado III. En el 92% se agregó mucopexia (HAL-RAR). Luego de la curva de aprendizaje el tiempo promedio del HAL-RAR fue 35±10 min.

En 1 paciente el procedimiento fue ambulatorio y el 76% tuvo 24 h de internación. En 4% la internación fue prolongada por dolor. La tasa de complicaciones, incluyendo dolor intenso, fue 10% y la recurrencia 2%. A los 7 días del procedimiento, tuvieron ausencia de dolor la mitad de los pacientes, dolor moderado (EVA 5 y 6) 2 pacientes y dolor leve el resto.

Conclusiones: En nuestro centro, la desarterialización hemorroidal asociada a mucopexia es reproducible, segura y confiable, lográndose tiempos quirúrgicos similares a los de la literatura internacional. El dolor postoperatorio es leve en la mayoría de los pacientes, la morbilidad es baja y la recurrencia mínima.

Palabras clave: hemorroides, ligadura arterial hemorroidal, desarterialización ecoguiada transanal

ABSTRACT

Introduction: There are multiple therapeutic options for symptomatic hemorrhoidal disease, from topical medical treatment to increasingly complex surgical treatment. Doppler-guided hemorrhoidal artery ligation (HAL), associated or not to mucopexy (rectoanal repair-RAR), is a promising non-resective method.

Objective: To present our experience and evaluate the efficacy and safety of HAL-RAR.

Design: Prospective, observational, descriptive study.

Material and methods: Patients with grade III and grade IV hemorrhoids and patients with grade II hemorrhoids in whom rubber band ligation failed, who underwent HAL or HAL-RAR at the British Hospital of Uruguay between 2020 and 2021, were included. Data recorded was hospital stay, post-operative pain measured with the Visual Analog Scale (VAS 1 to 3 = mild), demand for analgesia, complications and recurrence at 6 months.

Results: Fifty patients were included, 56% men and 44% women, mean age 50 (range 25-75) years. Sixty-six percent had grade III hemorrhoids. Mucopexy (HAL-RAR) was added in 92%. After the learning curve, the average time of HAL-RAR was 35 ± 10 min.

In 1 patient the procedure was ambulatory and in 76% hospital stay was 24 h. In 4% of patients hospitalization was prolonged due to pain. The complication rate, including severe pain, was 10% and recurrence 2%. Seven days after the procedure, half of the patients had no pain, 2 patients had moderate pain (VAS 5 and 6), and the rest had mild pain.

Conclusions: In our center, hemorrhoidal dearterialization associated with mucopexy is reproducible, safe, and reliable, achieving surgical times similar to those reported in the international literature. Postoperative pain is mild in most patients, morbidity is low, and recurrence is minimal.

Keywords: hemorrhoids, hemorrhoidal artery ligation, transanal ultrasound-guided dearterialization

INTRODUCCIÓN

Dentro del grupo de la patología anal y perianal, la patología hemorroidal es la más frecuente. Su alta prevalencia la convierte en un problema sanitario, más aun teniendo presente la repercusión social y laboral que genera.^{1,2}

Los autores declaran ausencia de conflictos de interés. **Carolina Guarneri:** carolaguarneri@gmail.com

Recibido: mayo de 2022. Aprobado: mayo del 2023

Carolina Guarneri: <https://orcid.org/0000-0001-7680-6164>, Patrick Lyford Pike: <https://orcid.org/0000-0003-3469-2714>, Gustavo Veirano: <https://orcid.org/0000-0002-8041-0880>

La incidencia de hemorroides aumenta con la edad. Se estima que el 50% de la población mayor de 50 años presenta algún síntoma vinculado esta patología y se estima que el 90% de la población general tendrá algún grado de sufrimiento hemorroidal a lo largo de su vida.

Existen múltiples opciones terapéuticas para la enfermedad hemorroidal sintomática, desde tratamientos médicos tópicos hasta tratamientos quirúrgicos de complejidad creciente. Si bien la resección quirúrgica es considerada el estándar de oro en aquellas clasificadas como grado III y IV, nuevas técnicas menos invasivas se han incorporado al arsenal terapéutico con el objetivo de disminuir el dolor postoperatorio y las alteraciones funcionales.^{1,2}

La hemorroidectomía grapada, conocida como PPH, es un procedimiento introducido por Longo que implica la resección de la mucosa rectal, no se considera un método menos invasivo.^{3,4}

La ligadura de los pedículos arteriales hemorroidales guiada por Doppler, también conocida como desarterialización asociada o no a mucopexia, es un método no resectivo, descrito por Morinaga et al. en 1995. Esta técnica, centrada en la ligadura selectiva de las ramas terminales de la arteria rectal superior, reduce así el flujo arterial hacia los plexos hemorroidales⁵ y se asocia a menor dolor postoperatorio, menor estadía hospitalaria y reintegro precoz a la actividad habitual, comparada con métodos clásicos resectivos como las hemorroidectomías de Milligan-Morgan o Ferguson. Para su realización se han implementados varios tipos de anoscopios asociados a una sonda Doppler. Los términos “ligadura de arterias hemorroidales” (HAL-Hemorrhoidal artery ligation) y “desarterialización hemorroidal transanal” (THD- Transanal hemorrhoidal dearterialization) se usan indistintamente para denominar este procedimiento.⁶⁻⁸

El objetivo de este estudio es presentar nuestra experiencia y evaluar la eficacia y seguridad de la desarterialización hemorroidal asociada a mucopexia.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio prospectivo, observacional y descriptivo desarrollado en el Hospital Británico de Uruguay en el período comprendido entre enero del 2020 y enero del 2021. El mismo involucra a todo paciente sometido a desarterialización guiada con sonda Doppler incorporada a proctoscopio (asociado a mucopexia en los casos de prolapso), empleándose el equipo A.M.I Trilogy™. Los criterios de inclusión fueron:

- Pacientes mayores de 18 años.
- Patología hemorroidal grado III y IV.
- Patología hemorroidal grado II en la que falló el tratamiento conservador con ligaduras elásticas, persistiendo el sangrado o algún grado de prolapso.

Se excluyeron los pacientes con cáncer colorrectal (independientemente de su estadio) hallado durante la valoración preoperatoria. Todos los pacientes fueron sometidos a evaluación clínica y paraclínica preoperatoria habitual.

No se realizaron enemas ni ningún otro método de preparación intestinal en el preoperatorio.

Se entregó consentimiento informado a cada paciente respetando su identidad. El presente estudio fue aprobado por el comité de ética institucional.

Técnica quirúrgica

Se utilizó profilaxis antibiótica con ampicilina sulbactam en única dosis intraoperatoria.

Se empleó anestesia general y posición de litotomía. Todos los procedimientos fueron realizados el mismo equipo quirúrgico.

Previo al comienzo del procedimiento, se realizó un bloqueo pudendo interno bilateral con bupivacaina al 0.25%. Se introdujo el proctoscopio hasta 6 a 7 cm del margen anal, donde se identificaron los flujos arteriales guiado por la señal auditiva del Doppler. Se ligaron sistemáticamente los pedículos situados en horas 1, 3, 5, 7, 9 y 11, comprobando la ausencia de señal distal, posteriormente a la ligadura. En los casos con algún grado de prolapso hemorroidario asociado, se completó con mucopexia mediante una sutura continua en sentido distal, conocida como reparación rectoanal (RAR- recto anal repair, de donde deriva la sigla completa para denominar este procedimiento, HAL-RAR).

Cuando en la revisión surgen señales complementarias se ligan con similar técnica, sin asociar pexia mucosa.

Evaluación postoperatoria

El dolor postoperatorio fue categorizado con la escala EVA del 1 al 10. Se consideró dolor leve al categorizado como 1, 2 y 3. Se registró a las dos horas de la cirugía, a las 24 h, a los 7 días y al alta definitiva a un mes de la cirugía.

En todos los casos se usó 1 g de paracetamol intravenoso cada 8 h durante la internación, manteniendo la misma dosis por vía oral al alta, disminuyéndola progresivamente según dolor.

En algunos casos de constipación severa, se usaron laxantes suaves o vaselina oral a bajas dosis desde el preoperatorio. Se indicó dieta rica en fibras y un volumen de líquido mayor a 2 litros por día.

Se protocolizó el seguimiento ambulatorio a los 7 días, al mes y a los 6 meses del procedimiento, registrando parámetros específicos como el tiempo de internación, la demanda de analgesia, las complicaciones vinculadas al procedimiento y la recidiva a los 6 meses. Todos los pacientes completaron el formulario de consentimiento informado.

RESULTADOS

Se incluyeron 50 pacientes, 28 (56%) hombres y 22 (44%) mujeres, con una edad media de 50 (rango 25-75) años. La técnica fue indicada mayoritariamente en los pacientes clasificados como grado III (66%). El 56% de los pacientes tenían ligaduras elásticas previas para controlar el sangrado o prolapso hemorroidal. Un paciente de sexo masculino de 68 años, con hemorroides grado III, había sido sometido a una hemorroidectomía tipo Milligan y Morgan 11 años antes (Tabla 1).

Tabla 1. Grado de la patología hemorroidal y tratamientos previos.

Enfermedad hemorroidal	N (%)
Grado II	6 (12)
Grado III	33 (66)
Grado IV	11 (22)
Tratamiento previo	N (%)
Ligadura elástica	28 (56)
Hemorroidectomía (Milligan y Morgan)	1 (2)

En todos los casos se realizó la desarterialización con 6 puntos de sutura. En 47 (94%) pacientes fue necesario realizar entre 1 y 5 puntos complementarios por detectar señales Doppler adicionales durante la revisión.

En 46 (92%) pacientes con hemorroides grado III y IV se completó el procedimiento con pexia de la mucosa rectal hasta 1 cm proximal a la línea criptopapilar. En los 4 (8%) restantes, solo se hizo la desarterialización sin pexia, ya que se trataba de pacientes con hemorroides grado II, con sangrado puro y sin prolapso, en los que había fallado la ligadura elástica.

A lo largo del año analizado, los tiempos quirúrgicos disminuyeron progresivamente. En los últimos 6 meses, luego de superada la curva de aprendizaje, el promedio fue de 35±10 minutos para el procedimiento completo (HAL-RAR) y 10 minutos menos cuando no se asoció mucopexia.

En 1 (2%) paciente el procedimiento fue ambulatorio. El alta al domicilio fue en la mayoría de los pacientes (76%) a las 24 h. En 2 (4%) mujeres la internación fue prolongada. Una presentó una diarrea aguda infecciosa con 6 a 8 deposiciones líquidas/día, lo que determinó mayor demanda de analgesia y control. Otra paciente joven con hemorroides grado IV, presentó un dolor intenso con alta demanda de analgesia. Ambas se externaron al 5o día. En un solo paciente el procedimiento fue ambulatorio (Tabla 2). Un síntoma habitual en el postoperatorio fue el tenesmo rectal, presente en todos los casos en mayor o menor medida. Se instruyó al paciente para diferenciar el tenesmo del dolor, con el fin de poder categorizar el dolor postoperatorio de forma objetiva. Hubo complicaciones postoperatorias, incluyendo dolor intenso, en 5 (10%) pacientes. En dos fue necesario drenar trombosis hemorroidales de paquetes superficiales y uno persistió con rectorragia leve que se controló con dos sesiones de ligaduras elásticas (Tabla 2). Solo hubo una recurrencia (2%).

A los 7 días tuvieron ausencia de dolor la mitad de los pacientes y al mes el 78% (Tabla 3). En ese momento el dolor fue leve (EVA 1, 2 y 3) en el resto de los pacientes, con excepción de las 2 (4%) pacientes comentadas anteriormente que tuvieron dolor

Tabla 2. Tiempo de internación y complicaciones postoperatorias.

Tiempo de internación (días)	N (%)
Ambulatorio	1 (2)
1	38 (76)
2	9 (18)
5	2 (4)
Complicaciones postoperatorias	N (%)
Trombosis hemorroidal superficial	2 (4)
Sangrado	1 (2)
Dolor anal moderado	2 (4)
Recidiva	1 (2)

Tabla 3. Dolor (Escala EVA) referido por los 50 pacientes según el tiempo del postoperatorio.

	0/10	1/10	2/10	3/10	4/10	5/10	6/10	7/10	8/10	9/10	10/10
2 horas	1(2%)	14(28%)	21(42%)	6(12%)	5(10%)	1(2%)	0	1(2%)	1(2%)	0	0
24 horas	10(20%)	19(38%)	14(28%)	2(4%)	3(6%)	0	0	0	2(4%)	0	0
7 días	25(50%)	20(40%)	3(6%)	0	0	1(2%)	1(2%)	0	0	0	0
30 días	39(78%)	10(20%)	1(2%)	0	0	0	0	0	0	0	0

moderado (EVA 5 y 6, respectivamente) que retrasó su externación (Tabla 2). Al mes, 11 (22%) pacientes aun presentaban dolor muy leve (10 EVA1 y 1 EVA2) (Tabla 3).

A los 6 meses la consulta por plicomas anales secuales es frecuente por lo que siempre se advirtió al paciente de esta posible evolución. Tres pacientes optaron por su resección quirúrgica, por motivos funcionales o estéticos.

DISCUSIÓN

La opción terapéutica para las hemorroides sintomáticas en los casos leves se centra en el tratamiento médico, quedando el tratamiento quirúrgico como mejor opción para los casos graves o aquellos en los que falla el tratamiento inicial. Si bien la hemorroidectomía convencional se considera el estándar de oro en las hemorroides de grado III y IV, existen otros procedimientos menos mórbidos disponibles.

La desarterialización hemorroidal transanal guiada por Doppler asociada con mucopexia parece estar asociada con menos dolor posquirúrgico, una estancia hospitalaria más corta y un retorno más temprano a la vida normal, comparada con la hemorroidectomía convencional de Milligan-Morgan o Ferguson. Así lo reportan varios estudios, entre los cuales se destaca un meta-análisis de Xu et al.⁹ que propone la desarterialización como una técnica tan válida como la convencional, pero con mayor tiempo operatorio.

De igual manera, Trenti et al.¹⁰ demuestran menor morbilidad postoperatoria, pero con tiempo quirúrgico más prolongado, quizás por la curva de aprendizaje de un nuevo método.

Si bien se describe el sangrado postoperatorio y la fistula recto vaginal como las complicaciones más relevantes de este método, no ocurrieron en nuestro estudio. En nuestra serie se destaca la baja morbilidad postoperatoria (10% incluyendo el dolor intenso), el correcto manejo del dolor, la baja recurrencia (2%) y el rápido retorno a la rutina. Respecto al tiempo operatorio, varió conforme evolucionaba la curva de aprendizaje, logrando finalmente un tiempo promedio de 35 min. Ratto et al.¹¹ resaltan tiempos operatorios de 25 a 45 minutos en series previas de otros autores, siendo en su estudio de 20 a 30 min. El número de paquetes ligados en su serie asciende a 6, de igual manera que en la nuestra.

Una reciente revisión sistemática y meta-análisis de Aibuedefe et al.¹² que incluyó 26 estudios con 3137 participantes y 14 tratamientos quirúrgicos para las hemorroides de grado III y IV, se describen las ventajas de las técnicas mini-invasivas en general. Concluyen que actualmente existen múltiples técnicas favorables sin un estándar de oro claro. Se debe, por lo tanto ajustar la técnica a cada paciente.

Una de las fortalezas del presente estudio es que se logró estandarizar no solo el procedimiento quirúrgico sino también los protocolos pre y postoperatorios, manteniendo el mismo equipo quirúrgico en la totalidad de los pacientes, hecho que se refleja en los resultados obtenidos.

CONCLUSIONES

En nuestro centro, la desarterialización hemorroidal asociada a mucopexia es reproducible, segura y confiable lográndose tiempos quirúrgicos similares a los de la literatura internacional. El dolor postoperatorio es leve en la mayoría de los pacientes, la morbilidad es baja y la recurrencia mínima.

REFERENCIAS

1. Johansson H, Graf W, Pahlman L. Bowel habits in hemorrhoid patients and normal subjects. *Am J Gastroenterol.* 2005; 100: 401-6.
2. Agbo SP. Surgical management of hemorrhoids. *J Surg Tech Case Rep.* 2011; 3:68-75.
3. Longo A. Treatment of hemorrhoids disease by reduction of mucosa and hemorrhoidal prolapse with a circular stapler suturing device: A new procedure. *Proceedings of the 6th World Congress of Endoscopic Surgery.* 1998. pp. 777-84.
4. Ripetti V, Caricato M, Arullani A. Rectal perforation, retroperitoneum, and pneumomediastinum after stapling procedure for prolapsed hemorrhoids: Report of a case and subsequent considerations. *Dis Colon Rectum.* 2002; 45:268-70.
5. Morinaga K, Hasuda K, Ikeda T. A novel therapy for internal hemorrhoids: Ligation of the hemorrhoidal artery with a newly devised instrument (Moricorn) in conjunction with a Doppler flowmeter. *Am J Gastroenterol.* 1995; 90:610-13.
6. Giordano P, Overton J, Madeddu F, Zaman S, Gravante G. Transanal hemorrhoidal dearterialization: a systematic review. *Dis Colon Rectum.* 2009; 52:1665-71.
7. Sohn N, Aronoff JS, Cohen FS, Weinstein MA. Transanal hemorrhoidal dearterialization is an alternative to operative hemorrhoidectomy. *Am J Surg.* 2001; 182:515-19.
8. Lienert M, Horstmann O. Transanale-Hämorrhoiden-Dearterialisierung (THD) und Hämorrhoidal-Arterien-Ligatur (HAL): Evaluation der minimal-invasiven Therapie des Hämorrhoidalleidens. 34. Deutscher Koloproktologen-Kongress: Abstracts. *Coloproctology.* 2008; 30:77-96.
9. Xu L, Chen H, Lin G, Ge Q, Qi H, He X. Transanal hemorrhoidal dearterialization with mucopexy versus open hemorrhoidectomy in the treatment of hemorrhoids: a meta-analysis of randomized control trials. *Tech Coloproctol.* 2016; 20:825-33.
10. Trenti L, Biondo S, Galvez A, Bravo A, Cabrera J, Kreisler E. Distal Doppler-guided transanal hemorrhoidal dearterialization with mucopexy versus conventional hemorrhoidectomy for grade III and IV hemorrhoids: postoperative morbidity and long-term outcomes. *Tech Coloproctol.* 2017; 21:337-44.
11. Ratto C, Campenni P, Papeo F, Donisi L, Litta F, Parello A. Transanal hemorrhoidal dearterialization (THD) for hemorrhoidal disease: a single-center study on 1000 consecutive cases and a review of the literature. *Tech Coloproctol.* 2017; 21:953-62.
12. Aibuedefe B, Kling SM, Philp MM, Ross HM, Poggio JL. An update on surgical treatment of hemorrhoidal disease: a systematic review and meta-analysis. *Int J Colorectal Dis.* 2021; 36:2041-49.