

DESARTERIALIZACIÓN HEMORROIDAL TRANSANAL. UNA NUEVA ALTERNATIVA QUIRÚRGICA

INGRID MELO
ELVIS VARGAS
MARCO SORGI
RAFAEL ALFONZO
FRANCISCO BRITO

RESUMEN

La desarterialización hemorroidal es una técnica desarrollada en la última década, que consiste en la ligadura de la arteria hemorroidal a través de un proctoscopio que contiene un Doppler, con la subsecuente pexia de la mucosa. **Objetivo:** Analizar la factibilidad de la generalización de este procedimiento, mencionando sus ventajas y posibles desventajas en la utilización del mismo. **Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo en el cual se incluyeron 41 pacientes (20 masculinos y 21 femeninas) en edades entre 23 y 55 años, con hemorroides II, III sintomáticas y IV sin síntomas de defecación obstruida, intervenidos en el Servicio de Cirugía 2 del Hospital Domingo Luciani y en la Unidad de Colon, Recto y Ano del Centro Clínico Leopoldo Aguerrevere, desde junio de 2012 hasta marzo de 2014. La técnica consiste en la ligadura de las ramas terminales de las arterias hemorroidales en radiales 1, 3, 5, 7, 9 y 11. El tiempo promedio del procedimiento fue de 39.26 minutos. El seguimiento de los pacientes se realizó a la semana, a los quince días, al mes y a los 3 meses, valorando satisfacción de la técnica en base a dolor, reducción del prolapso y complicaciones. **Resultados:** Se logró el seguimiento de 41 pacientes en consulta, el 48.8% con rango de edad entre 31-40 años, 61% con hemorroides III, 27% hemorroides II y el 12% hemorroides IV. Durante el procedimiento quirúrgico se realizaron 6 pexias en el 80.5%. Los plicomas se resecaron en todos los pacientes que lo presentaban. Los síntomas referidos en los primeros 7 días en forma individual o asociado a otro síntoma fueron tenesmo 68.3%, molestia perianal en 39%, dolor moderado en 21.9%, dolor intenso en 14.6%, dolor leve y sangrado en 9.7% y trombosis en 2.4%, igualmente 14.6% no refirieron ninguna sintomatología. Al relacionar la exéresis de los plicomas con el dolor perianal observamos dolor intenso en 15.4% de los pacientes a quienes se le retiraron los plicomas y en el 25% de los pacientes a quien no se le realizó exéresis. El grado de satisfacción de la técnica en el post operatorio inmediato es bueno en 39% y muy bueno en 34%, solo fue malo en 3%. Al aplicar una escala de visualización análoga del dolor se observa una tendencia progresiva en los controles sucesivos en EVA 0-1 19.5% a los 15 días, 78% a los 30 días y 85.3% a los 90 días. En los pacientes sometidos a manometría anorrectal se evidenció un incremento en las presiones de reposo. El 83% se reintegró a sus actividades habituales en promedio a las 3 semanas del postoperatorio. No se presentaron complicaciones mayores, el prolapso de algún paquete hemorroidal se presentó en el 29.4% de los pacientes. **Conclusiones:** THD es un método seguro, poco invasivo, con buenos resultados para el tratamiento de pacientes, bien seleccionados, con hemorroides II, III y IV. Se deben realizar futuros ensayos controlados comparando con otros procedimientos, para demostrar la ventaja real y definir las indicaciones adecuadas realizando pruebas fisiológicas, además de llevar un control a largo plazo.

Palabras clave

Desarterialización hemorroidal transanal, ligadura de arteria hemorroidal, prolapso hemorroidal, Doppler guiado.

Servicio de Cirugía 2 del Hospital Domingo Luciani y Unidad de Colon, Recto y Ano del Centro Clínico Leopoldo Aguerrevere, Caracas-Venezuela

TRANSANAL HEMORROIDAL DEARTERIALIZATION. A NEW SURGICAL ALTERNATIVE

ABSTRACT

Hemorrhoid dearterialisation is a technique developed in the last decade, consisting of ligation of hemorrhoidal artery through a proctoscope which contains a Doppler, with the subsequent mucosal pexy. **Objective:** To analyze the feasibility of the generalization of this procedure, mentioning its advantages and possible disadvantages in the use of the same. **Methods:** We conducted a descriptive study which included 41 patients (20 male and 21 female) ages between 23 and 55 years, with II, symptomatic III and IV haemorrhoids without symptoms of obstructed defecation, operated in the service of Surgery 2 of the Hospital Domingo Luciani and Unit of Colon, Rectum and Anus at the Centro Clínico Leopoldo Aguerrevere, from June 2012 to March 2014. The technique involves the ligation of terminal branches of the hemorrhoidal arteries in radial 1, 3, 5, 7, 9 and 11. The average time of the procedure was 39.26 minutes. The follow-up of the patients was carried out a week, fifteen days, a month and three months, assessing satisfaction of the technique based on pain, reduction of prolapse and complications. **Results:** Were follow-up 41 patients in consultation, the 48.8% with age range between 31-40 years, 61% with hemorrhoids III, 27% hemorrhoid II and 12% hemorrhoid IV. During the surgical procedure were 6 pexy the 80.5%. The plicomas be resected in all patients presenting with it. The symptoms referred to in the first 7 days individually or associated to other symptoms were tenesmus 68.3%, 39%, moderate in 21.9 pain perianal discomfort %, severe pain in 14.6%, bleeding and mild pain in 9.7% and thrombosis in 2.4%, also 14.6% not reported any symptoms. To relate the resection of plicomas with perianal pain it was observed severe pain in 15.4% of the patients resected to 25% of patients not resected. Immediate postoperative satisfaction was good at 39 % and very good at 34 %, it was just bad at 3 %. To apply a scale of analog display of pain there is a progressive tendency in the successive controls at 0-1 19.5% at 15 days, 30 days 78% and 85.3% at 90 days. In patients undergoing anorectal manometry were demonstrated an increase in resting pressures. 83% returned to their usual activities on average at 3 weeks of the postoperative period. There were no major complications, some package hemorrhoidal prolapse was presented at the 29.4% of the patients. **Conclusions:** THD is a safe method, minimally invasive, with good results in the treatment of well selected patients with hemorrhoids II, III and IV. Future controlled trials comparing with other procedures, to demonstrate the real advantage and define appropriate physiological indications, as well as to control long-term studies should be performed.

Key words

Transanal hemorrhoidal dearterialization, hemorrhoidal artery ligation, hemorrhoidal prolapse, Doppler guided

La enfermedad hemorroidal es un problema frecuente y común, siendo la principal causa de sangrado rectal. Los cojines hemorroidales son espacios arterio venosos envueltos en un estroma de tejido conectivo y fibras musculares, estructura denominada de por Stelzner como cuerpos cavernosos rectis^{1,2}, cuyo aporte sanguíneo es provisto por las ramas terminales de la arteria rectal superior. Los cojines hemorroidales actúan en la presión de cierre del canal anal, contribuyendo de al menos 15% de la presión de reposo del canal anal³. Los diferentes análisis en relación con la fisiopatología de la enfermedad hemorroidal, y el rápido desarrollo tecnológico en el tratamiento quirúrgico, han favorecido la difusión de nuevas técnicas quirúrgicas⁴. La hemorroidectomía convencional siempre ha estado asociada a dolor y morbilidad postoperatoria, llevando a la búsqueda de nuevas técnicas menos agresivas, pero sí efectivas. Varios procedimientos han sido ideados usando doppler y diferentes dispositivos. En 1995, Morinaga⁵, presenta el dispositivo HAL; más tarde en 2001 el Dr. Sohn crea el THD⁶, al cual en el 2002 el Dr. Dal Monte le agrega la pexia⁷. El THD está orientado principalmente a trabajar sobre los principales síntomas de la enfermedad hemorroidal, que son el sangrado, el prolapso, y el dolor, interviniendo en su fisiopatología⁸.

La desarterialización hemorroidal transanal (THD) es un tratamiento novedoso que consiste en la ligadura de arterias hemorroidales, lo que conlleva a una reducción significativa del flujo arterial hacia los cojines hemorroidales, la subsecuente plicatura de la mucosa rectal o mucopexia, proporciona un reposicionamiento del tejido prolapsado a su sitio anatómico⁷⁻⁹.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo en el cual se incluyeron 41 pacientes (20 de sexo masculino y 21 femeninos) con edades entre 23 y 56 años, con diagnóstico de hemorroides II y III sintomáticas y IV sin síntomas de defecación obstruida, intervenidos en el Servicio de Cirugía 2 del Hospital Domingo Luciani y en la Unidad de Colon, Recto y Ano del Centro Clínico Leopoldo Aguerrevere, desde octubre de 2012 hasta marzo de 2014. Luego de una minuciosa evaluación, interrogando los síntomas relacionados con la enfermedad hemorroidal, se realizó el examen anorrectal y anoscopia a fin de evaluar la congestión hemorroidal, sangrado espontáneo, y prolapso, en particular, la capacidad de reducción del prolapso y la presencia de plicomas anales fueron aspectos a considerar. Se incluyeron pacientes con hemorroides IV que no manifestaban síntomas de defecación obstruida, y se les practicó ecodfecografía y los que referían algún grado de incontinencia medido por escala de Wexner o mayores de 50 años fueron sometidos a manometría anorrectal previa y a los 3 meses post operatorios. Cualquier otra enfermedad o trastorno funcional anorrectal fue diagnosticado y excluido.

La preparación para la cirugía es cuestión de preferencia del

cirujano, sin embargo, en estos casos se colocó un enema evacuador 2 horas antes de la intervención quirúrgica. Se realizó profilaxis antibiótica con una dosis de metronidazol intraoperatorio. La técnica realizada en quirófano es con anestesia peridural, el paciente colocado en posición de navaja sevillana por preferencia del cirujano. Se precisa una monitorización intraoperatoria de la presión arterial, pues en particular, la presión sistólica mayor de 100-110 mm Hg, permite la auscultación clara de una señal Doppler necesaria para la identificación de las ramas terminales de la arteria hemorroidal. Se usó como analgésico postoperatorio ketoprofeno cada 8 horas vía oral, por 3 días y ketorolac sublingual en caso de dolor intenso. Se evaluaron los pacientes en consulta postoperatoria a los 7, 15, 30, y 90 días.

Técnica quirúrgica y equipo

El procedimiento se realiza utilizando un dispositivo específico producido por THD SpA, en Correggio, Italia. Se compone de un proctoscopio equipado con un Sonda Doppler y una fuente de luz (Figura 1). La sonda Doppler consta de un cristal doble, que permite la captura del sonido de las ramas terminales de la arteria hemorroidal, situadas en las capas superficiales de la pared rectal. La sonda Doppler se introduce en un anoscopio que posee una ventana operativa, de manera que la arteria identificada puede ser ligada de forma selectiva. La sutura recomendada es poliglicaprone 2-0 absorbible con aguja de 5/8-in. (Figura 2).



Figura 1. Equipo THD Evolution

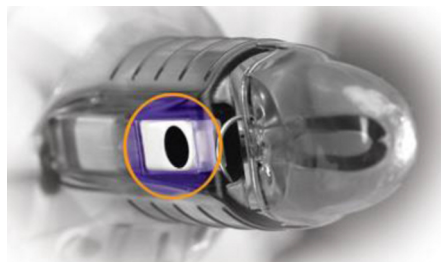


Figura 2. Anoscopia con sonda Doppler

La aguja va montada en un porta-aguja especialmente diseñado para ser insertado en un pivote del anoscopio, y que permite el giro de la aguja y traspasar la mucosa rectal. La profundidad máxima es de 6,5 mm, que incluyendo solo la mucosa y submucosa evitando la penetración del espesor de la pared rec-

tal, reduce el riesgo de fistula y absceso perirrectal.

La técnica consiste en la ligadura de las ramas terminales de las arterias hemorroidales en radiales 1, 3, 5, 7, 9 y 11, realizando la desarterialización guiada por Doppler distal, de esta manera se liga selectivamente las arterias hemorroidales. En pacientes con prolapso mucoso, la mucopexia se lleva a cabo con 2 a 6 puntos de sutura continua, que incluye la mucosa y la submucosa hasta 5 mms por encima de la línea dentada. (Figuras 3 y 4).

RESULTADOS

En nuestro estudio se logró efectivamente el seguimiento a los 41 pacientes en consulta y por vía telefónica a fin de completar las encuestas y tabla de recolección de datos, el 48.8% con rango de edad entre 31-40 años, (Gráfico 1), 61 % con hemorroides III, 27 % hemorroides II y el 12% hemorroides IV (Gráfico 2). Los síntomas preoperatorios fueron: sangrado 60.9%, dolor 41.46%, prolapso 26.8% y trombosis 21.9%; al relacionarlo con los tipos de hemorroides tenemos que 90.9% de hemorroides II consultaron por sangrado, 52% de hemorroides II consultaron por dolor y el 100% de las grado IV tenían sangrado y prolapso. (Gráfico 3).

Durante el procedimiento quirúrgico se realizaron 6 pexias en el 80.5%, 5 pexias en 14.6% y 4 pexias en el 4.9% (Gráfico 4) Los plicomas se resecaron 9% de los pacientes con hemorroides II, en 28% de hemorroides III y en el 100% de hemorroides IV.

Los síntomas presentados en los primeros 7 días en forma individual o asociado a otro síntoma fueron: tenesmo 68.3%, molestia perianal en 39%, dolor moderado en 21.9%, dolor intenso en 14.6%, dolor leve y sangrado en 9.7% y trombosis en 2.4%, igualmente 14.6% no refirieron ninguna sintomatología (Gráfico 5). Al relacionar la exéresis de los plicomas con el dolor perianal hubo dolor intenso en 15.4% de los pacientes a quienes se le retiro los plicomas y en el 25% de los pacientes a quien no se les realizó exéresis (Gráfico 6).

El grado de satisfacción de la técnica en el post operatorio inmediato fue: bueno en 39 % y muy bueno en 34 %, seguido de regular en 24 % y malo en 3 % (Gráfico 7). Al aplicar una escala de visualización análoga del dolor se observa una tendencia progresiva en los controles sucesivos en EVA 0-1 de 19.5% a los 15 días, 78 % a los 30 días y 85.3 % a los 90 días, una EVA 8-9 a los 90 días estuvo en relación a fisura anal que se trató medicamente, EVA de 4-5 a los 90 días en relación a plicoma

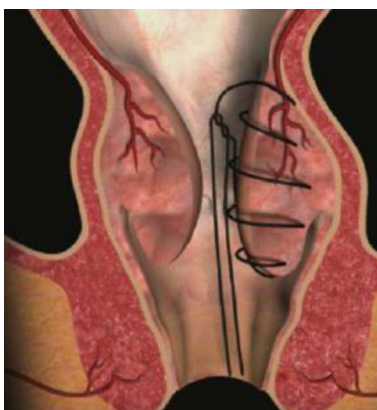


Figura 3. Ligadura y puntos de la pexia.

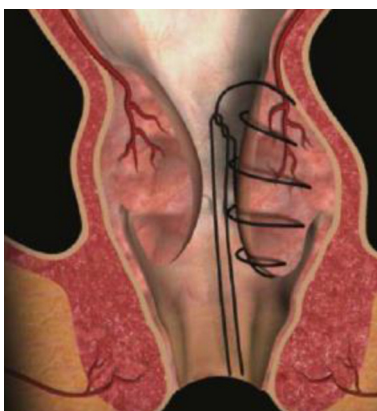


Figura 4. Pexia y reposición de cojines hemorroidales

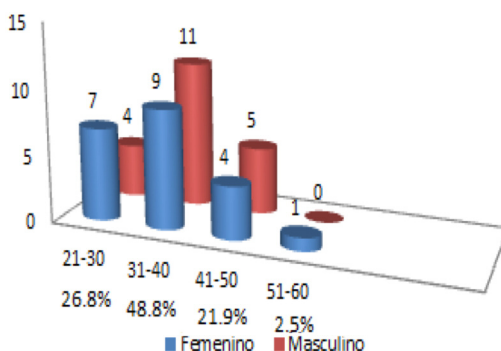


Gráfico 1. Relación edad y sexo

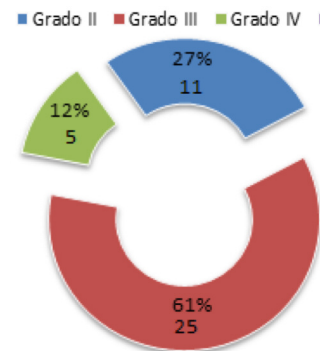


Gráfico 2. Tipo de hemorroide

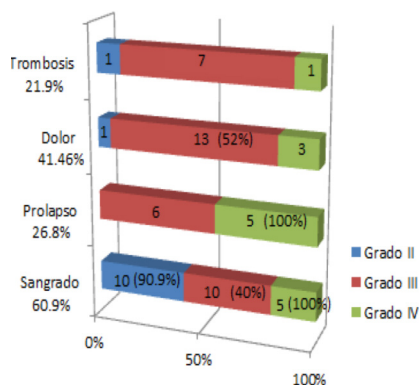


Gráfico 3. Síntomas según grado de hemorroide preoperatorios

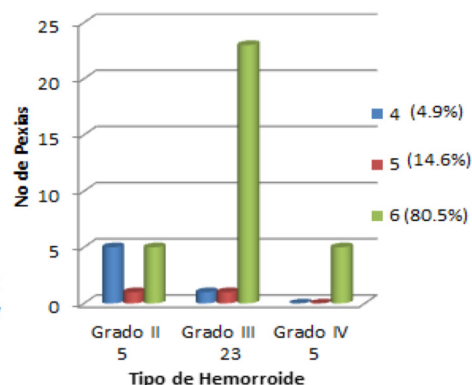
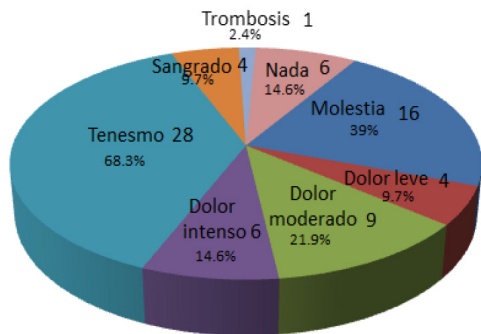


Gráfico 4. Pexias según los grados de hemorroides.



✓ 2 Dolor intenso en relación a pexia cercana línea dentada

Gráfico 5. Síntomas post operatorios.

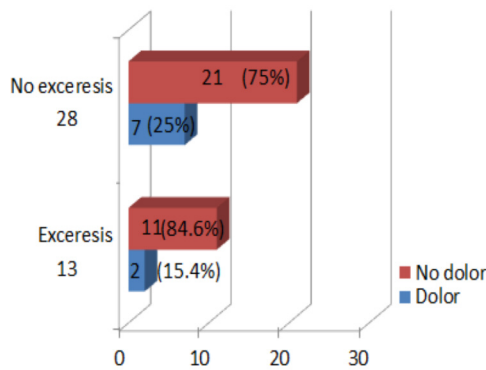


Gráfico 6. Exéresis de plicomas y dolor.

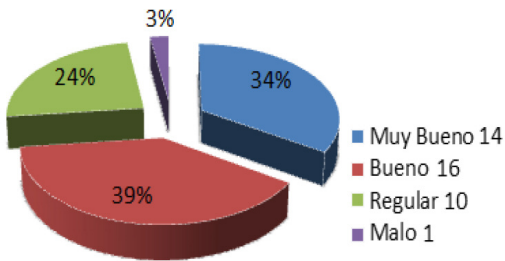


Gráfico 7. Grado de satisfacción con la técnica

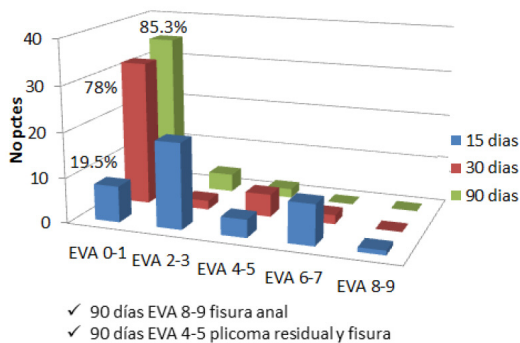


Gráfico 8. Escala de visualización análoga del dolor

residual edematizado resuelto en consultorio y a fisura anal tratada médicamente (Gráfico 8).

Las hemorroides grado IV se incluyeron en este estudio siempre que no existieran síntomas de evacuación obstruida. Se tomaron en cuenta ciertas consideraciones tales como la presencia de síntomas de incontinencia evaluados a través de la escala de Wexner, y la edad mayor de 55 años, estos pacientes fueron sometidos a evaluación con ecodfecografía y manometría anorrectal. En los pacientes sometidos a manometría anorrectal se evidenció un incremento en las presiones de reposo en todos los pacientes grado IV y aquellos grado III que tenían este estudio preoperatorio y se corroboró el hallazgo con el control a los 3 meses (Tabla 1).

El 83 % se reintegró a sus actividades habituales en promedio a las 3 semanas del postoperatorio. Las complicaciones se dividieron en tempranas y tardías, considerando como tempranas aquellos síntomas presentados en el postoperatorio inmediato y que no desaparecieron al término del tiempo de seguimiento de este estudio, incluyendo al dolor intenso en 35.3 % de los pacientes con complicaciones, el 50 % de estos casos de dolor asociados a trombosis PO, y la retención urinaria en 17.6 % de los complicados. En las complicaciones tardías, que son las establecida de manera permanente, destaca el prolapso de uno de los paquetes hemorroidales 29.4 % (5), en 1 fue en

Tabla 1: Pacientes con estudios de ecodfecografía y manometría

HEMORROIDES IV

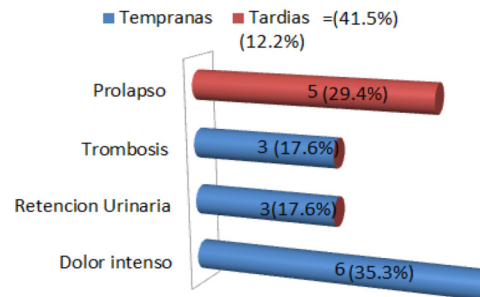
EDAD	SEXO	WEXNER	ECODEFECO	MM PRE-OP	MM PO
55	F	3	Intususc + Rectocele III	PR 45 mmHg	PR 56 mmHg
32	F	2	Normal	PR 62 mmHg	PR 69 mmHg
42	F	1	Rectocele II	PR 65 mmHg	PR 70 mmHg
45	M	0	-	-	-
*45	F	0	-	PR 69 mmHg	PR 70 mmHg

* PPH 10 años antes

HEMORROIDES III

EDAD	SEXO	WEXNER	ECODEFECO	MM PRE-OP	MM PO
✓ 36	F	0	Rectocele II	PR 64 mmHg	-
▪ 50	F	0	-	PR 60 mmHg	PR 64 mmHg
✓ 25	F	0	-	PR 72 mmHg	-

▪ Edad
 ✓ Dolor no justificado



✓ Todos los casos de trombosis asociados a dolor
 ✓ Prolapso: 1 en relación con dehiscencia del punto de sutura de la pexia y 2 por dolor intenso en relación a punto de la pexia cercano a la línea dentada.

Gráfico 9. Complicaciones

relación a una dehiscencia de la pexia y en 2 a retiro de este punto, motivado al dolor generado por un punto muy cercano a la línea dentada (Gráfico 9).

DISCUSIÓN

Si bien existen múltiples técnicas para el tratamiento de la enfermedad hemorroidal, desde las usadas en consultorio, como las ligaduras con bandas elásticas, hasta las conocidas por todos y realizadas en ambiente de quirófano, ninguna de ellas ha demostrado ser totalmente efectiva y libres de complicaciones. Sin embargo, creemos en la importancia del conocimiento exhaustivo de todas las técnicas por parte de los coloproctólogos para la adecuada selección de los pacientes. En el camino de disminuir la agresividad del tratamiento y las posibles complicaciones de cada procedimiento, nace esta nueva alternativa terapéutica, donde evidentemente se minimizan las complicaciones. Con este estudio preliminar, que coincide hasta el momento con series aún mayores y de importancia relevante, pretendemos demostrar la eficiencia de un nuevo procedimiento mínimamente invasivo en comparación con los ya existentes que puede ser utilizado con una técnica combinada con resultados hasta el momento bastante alentadores.

No hay reportes de complicaciones mayores con respecto a la técnica, nuestra serie no es la excepción. Los pocos casos de sangrado postoperatorio cedieron de manera espontánea la primera semana. La complicación más común fue el tenesmo transitorio, que a veces puede dar lugar a malestar rectal o dolor. Los parámetros de la fisiología anorrectal deben ser inalterables, y los esfínteres anales no deben ser heridos siguiendo este procedimiento, por tanto no debe producirse incontinencia fecal ni dolor crónico, por el contrario, la incontinencia debería verse favorecida al reposicionar los paquetes hemorroidales a su lugar anatómico.

Es poco tiempo para registrar recurrencia en la enfermedad, y los casos de prolapso residual tuvieron relación a dehiscencia del punto de sutura de la pexia, mas no de la ligadura de la arteria hemorroidal con el subsecuente prolapso del paquete, y al retiro del último punto de la pexia cercano a la línea dentada.

La técnica de THD cuando es realizada con precisión e indicaciones correctas, es un procedimiento seguro y eficaz para la enfermedad hemorroidal, teniendo la ventaja de ser reproducible o combinada con otras técnicas. Creemos firmemente que la desarterialización hemorroidal transanal guiada por Doppler (THD), constituye un armamento de vital importancia para el tratamiento de la enfermedad hemorroidal de II y III grado, y en casos seleccionados grado IV, como técnica mínimamente invasiva, y así lo demuestran los estudios existentes hasta el momento¹⁰⁻¹⁴, aunque estamos conscientes de la necesidad de estudios prospectivos con universos mayores y que puedan comparar los resultados de una manera estadística más significativa.

REFERENCIAS

1. MacRae HM, Temple LK, McLeod RS. A meta-analysis of hemorrhoidal treatments. *Semin C R Surg* 2002; 13:77-83.
2. Parks AG. The surgical treatment for hemorrhoids *Br J Surg* 1956; 43:337-351.
3. American Gastroenterological Association. Technical Review on the Diagnosis and Treatment of Hemorrhoids. *Gastroenterology* 2004; 126:1463-1473.
4. Schuurman JP, Go PM, Bleys RL (2009) Anatomical branches of the superior rectal artery in the distal rectum. *Colorectal Dis* 2009. 11:967-971
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: 610-613.
6. Sohn N, Aronoff JS, Cohen FS, Weinstein MA. Transanal hemorrhoidal dearterialization is an alternative to operative hemorrhoidectomy. *Am J Surg* 2001; 182: 515-519.
7. Dal Monte PP y cols. THD: Cirugía no excisional en el tratamiento de la enfermedad Hemorroidal. *Téc. Coloproctol* 2007; 11:333-339.
8. Giordano P, Overton J, Madeddu F, Zaman S, Gravante G. Transanal hemorrhoidal dearterialization: a systematic review. *Dis Colon Rectum* 2009;52:1665-1671.
9. Ratto C, Donisi L, Parello A, Litta F, Doglietto GB. Evaluation of transanal hemorrhoidal dearterialization as a minimally invasive therapeutic approach to hemorrhoids. *Dis Colon Rectum* 2010; 53: 803-811.
10. Cantero y cols. Desarterialización Hemorroidal Transanal guiada por Doppler. Universidad Complutense, Hospital Clínico Universitario, Madrid, España, *Cir Esp* 2008; 83 (5) 252-255.
11. Felice G, Privitera A, Ellul E, Klaumann M. Doppler-guided hemorrhoidal artery ligation: an alternative to hemorrhoidectomy. *Dis Colon Rectum* 2005; 48: 2090-2093
12. Greenberg R, Karin E, Avital S, Skormick Y, Werbin N. First 100 cases with Doppler-guided hemorrhoidal artery ligation. *Dis Colon Rectum* 2006; 49: 485-489.
13. Forrest NP, Mullerat J, Evans C, Middleton SB. Doppler-guided hemorrhoidal artery ligation with rectum anal repair: a new technique for the treatment of symptomatic haemorrhoids. *Int J Colorectal Dis* 2010; 25:1251-1256
14. Pol RA, van der Zwet WC, Kaijser M, Schattenkerk ME, Eddes EH. Comparison of Doppler-guided haemorrhoidal artery ligation without mucopexy and rubber band ligation for haemorrhoids. *Arab J Gastroenterol* 2011;12:189-193