



# Colocación de bandas de silicon para el tratamiento de enfermedad hemorroidal. Serie de casos

Silicone band placement for the treatment of hemorrhoidal disease. Case series

Claudia Alejandra Aceves Quintero,\* Eduardo Villanueva Sáenz<sup>‡</sup>

**Citar como:** Aceves QCA, Villanueva SE. Colocación de bandas de silicon para el tratamiento de enfermedad hemorroidal. Serie de casos. Acta Med GA. 2025; 23 (4): 334-338. <https://dx.doi.org/10.35366/120512>

## Resumen

**Introducción:** la enfermedad hemorroidal es uno de los trastornos proctológicos más comunes, con mayor incidencia entre los 45 y 65 años. Como tratamiento inicial, se prefieren medidas conservadoras y, en casos refractarios, tratamientos ambulatorios, los más utilizados son la fotoocoagulación infrarroja, escleroterapia y la ligadura hemorroidal con bandas de silicon. **Objetivo:** analizar la efectividad de la ligadura hemorroidal con bandas de silicon como tratamiento no quirúrgico para la enfermedad hemorroidal no complicada grado I-III. **Material y métodos:** estudio retrospectivo entre noviembre de 2021 y noviembre 2022, que incluyó información de pacientes tratados con ligadura hemorroidal con bandas de silicon por un mismo cirujano colorrectal en un centro de tercer nivel de atención. **Resultados:** se estudiaron 175 pacientes con rango de edad de 18 a 92 años, en su mayoría hombres. La mediana de tiempo con síntomas fue de seis meses, siendo el sangrado el síntoma más frecuente. El 90.85% de los pacientes cursó sin complicaciones. **Conclusiones:** la ligadura hemorroidal es un tratamiento ambulatorio sencillo, de bajo costo, con una excelente tasa de éxito y baja tasa de complicaciones, por lo que debe considerarse en caso de pacientes refractarios al tratamiento ambulatorio.

**Palabras clave:** ligadura, hemorroides, bandas de silicon.

## Abstract

**Introduction:** hemorrhoidal disease is one of the most common proctologic disorders, with the highest incidence between 45 and 65 years of age. Conservative measures are preferred as initial treatment and, in refractory cases, outpatient treatments; the most commonly used are infrared photocoagulation, sclerotherapy, and hemorrhoidal ligation with silicone bands. **Objective:** to analyze the effectiveness of hemorrhoidal ligation with silicone bands as a non-surgical treatment for uncomplicated grade I-III hemorrhoidal disease. **Material and methods:** a retrospective study between November 2021 and November 2022 included information on patients treated with hemorrhoidal ligation with silicone bands by the same colorectal surgeon at a tertiary care center. **Results:** we studied 175 patients, mostly men aged 18 to 92. The median time with symptoms was six months, with bleeding being the most frequent symptom. 90.85% of the patients had no complications. **Conclusions:** hemorrhoidal ligation is a simple, low-cost outpatient treatment with an excellent success rate and low complication rate. Therefore, it should be considered for refractory patients to outpatient treatment.

**Keywords:** ligation, hemorrhoids, silicone bands.

## INTRODUCCIÓN

Las hemorroides son estructuras anatómicas compuestas por cojinetes de tejido vascular dentro del conducto anal, contribuyen con el drenaje venoso, la continencia y evitan

el daño a los esfínteres durante la defecación. Existen tres cojinetes principales (anterior derecho, posterior derecho y lateral izquierdo) habiendo cojinetes secundarios entre estos. Se clasifican como paquetes hemorroidales externos, distales a la línea dentada, cubiertos por anodermo

\* Médico residente de cirugía general. Facultad Mexicana de Medicina de la Universidad La Salle. Ciudad de México, México.  
ORCID: 0000-0002-4159-754X

<sup>‡</sup> Cirugía general. Cirugía de colon y recto. Hospital Angeles Pedregal. Ciudad de México, México.



(epitelio escamoso modificado), con inervación somática, teniendo sensibilidad al tacto, temperatura y dolor. Causan síntomas principalmente cuando se presenta trombosis del plexo hemorroidal. Los paquetes hemorroidales internos se encuentran proximales a la línea dentada y están cubiertos por mucosa columnar, siendo su principal síntoma el sangrado.<sup>1,2</sup>

La enfermedad hemorroidal se produce cuando el tejido conectivo que soporta el tejido hemorroidal se debilita, resultando en prolusión hemorroidal. Los pacientes pueden tener enfermedad hemorroidal interna y externa de manera concomitante, conocida como enfermedad hemorroidal mixta.<sup>2,3</sup>

La enfermedad hemorroidal es uno de los trastornos proctológicos más comunes, con una prevalencia mundial reportada entre 2.9 y 27.9% y en Estados Unidos de 4.4%. Presenta un pico de incidencia entre los 45 y 65 años, afectando con mayor frecuencia al sexo masculino y a la población del occidente, esto posiblemente relacionado con una dieta baja en fibra. Se considera que, al cumplir 40 años, el 50% de las personas presenta algún grado de enfermedad hemorroidal.<sup>3,4</sup>

Son factores predisponentes el estreñimiento, el pujío excesivo durante las evacuaciones, obesidad, embarazo, una dieta baja en fibra, diarrea crónica, ascitis y el envejecimiento, ya que las estructuras anatómicas que soportan la submucosa se debilitan, permitiendo el prolusión del tejido hemorroidal.<sup>2,3</sup>

La enfermedad hemorroidal interna se manifiesta comúnmente con sangrado transrectal indoloro, color rojo brillante, mezclado con las heces o con manchado del papel higiénico, otros síntomas son la sensación de una masa en la región anal, prolusión, prurito, tenesmo y ocasionalmente dolor, este más frecuentemente asociado a trombosis de hemorroides externas.<sup>2,3,5</sup>

Para realizar el diagnóstico, se debe obtener una historia clínica con antecedentes personales y heredofamiliares, haciendo énfasis en factores de riesgo, duración y grado de los síntomas; se deben investigar los hábitos defecatorios y el consumo de fibra. Siempre se debe tener en mente la posibilidad de patologías anorrectales coexistentes, como prolusión rectal, pólipos, cáncer, papila anal hipertrófica, colgajos cutáneos, fisura, absceso, fistula anal e infecciones perianales.<sup>1,6</sup>

La clasificación más utilizada para la enfermedad hemorroidal interna es la clasificación de Goligher, publicada en 1980, la cual divide la enfermedad en cuatro, dependiendo el grado de prolusión hemorroidal. En el grado I, las hemorroides no prolapsan fuera del canal anal; en el grado II, las hemorroides prolapsan debajo de la línea dentada durante la defecación y al Valsalva, pero reducen espontáneamente; en el grado III, prolapsan al igual que las del grado 2, sin

embargo, requieren una reducción manual; en el grado IV, las hemorroides se encuentran prolapsadas fuera del canal anal y no pueden reducirse.<sup>2</sup>

Existen distintas modalidades de tratamiento, el conservador, ambulatorio y quirúrgico. Se prefiere de manera inicial el tratamiento conservador para el control de los síntomas, con una dieta alta en fibra (25-35 g al día), abundantes líquidos, sedativos, tratamientos tópicos, uso de laxantes y flebotónicos. Los tratamientos ambulatorios se recomiendan para enfermedad hemorroidal grado I a III refractarios al tratamiento conservador; y en el caso de enfermedad grado IV, enfermedad hemorroidal refractaria a tratamiento, hemorroides externas, enfermedad hemorroidal mixta grado III-IV, se recomienda la cirugía.<sup>1,3,5,7</sup>

De los tratamientos ambulatorios, los más utilizados son la fotocoagulación infrarroja, escleroterapia y la ligadura hemorroidal con bandas de silicón. La finalidad de estos tratamientos es disminuir el flujo sanguíneo y el tamaño del tejido hemorroidal, además de minimizar el prolusión. Las guías de la Asociación Americana de Cirugía de Colon y Recto recomiendan ampliamente estos tratamientos, ya que son bien tolerados por los pacientes, causando mínimo dolor y una tasa baja de complicaciones.<sup>1,3,5,7</sup>

La ligadura hemorroidal con bandas de silicón se considera el estándar de oro del tratamiento ambulatorio. Descrita por primera vez por Blaisdell en 1954 y modificada por Barron en 1962, tiene una tasa de éxito reportada entre el 59 y 91% y de complicaciones entre el 3 y 18.8%. Se ha comparado con la escleroterapia y la fotocoagulación infrarroja, siendo superior a estos, con tasas de complicaciones similares.<sup>1,3,5,7-10</sup>

El objetivo de este trabajo fue demostrar la eficacia de la ligadura hemorroidal como tratamiento ambulatorio para la enfermedad hemorroidal no complicada grado I a III, analizando la información obtenida posterior al tratamiento de un grupo de pacientes sometidos a este tratamiento de manera ambulatoria por un mismo cirujano colorrectal, evitando de esta forma sesgos en cuanto a criterio y técnica de colocación.

## MATERIAL Y MÉTODOS

En esta serie de casos, se llevó a cabo un estudio retrospectivo entre noviembre de 2021 y noviembre 2022 de los pacientes tratados con enfermedad hemorroidal por un mismo cirujano colorrectal en un centro de tercer nivel de atención.

Se utilizó un ligador Dewimed, *hemorrhoidal bands* de silicón Dewimed, con equipo de succión ATMOS MC16 (*Figura 1*). Se prefiere el uso de bandas de silicón con el objeto de disminuir al máximo posibles reacciones alérgicas al colocar bandas de látex.

Se realizó una base de datos en Excel, en la que se incluyeron 175 pacientes sometidos a ligadura hemorroidal con bandas de silicón de manera ambulatoria (Figura 2). Y, posteriormente, se realizó el análisis estadístico con el programa *Prism GraphPad®*.

Todos los pacientes contaban con historia clínica completa y exploración proctológica, se clasificó la enfermedad hemorroidal en cuatro grados conforme a la clasificación de Goligher. Se incluyeron pacientes mayores de 18 años, de ambos sexos. Todos los pacientes fueron tratados de manera ambulatoria y se les dio seguimiento en consulta. Se excluyeron los pacientes que tuvieran alguna patología anorrectal concomitante o que requirieron tratamiento quirúrgico.

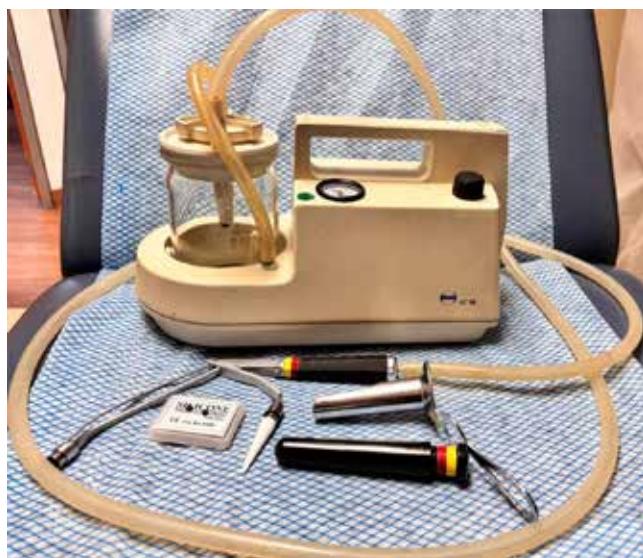


Figura 1: Equipo utilizado para ligadura hemorroidal.

Se definió como evolución satisfactoria cuando el paciente presentó mejoría significativa de los síntomas y no hubo necesidad de retirar las ligaduras. Se definió como evolución no satisfactoria en caso de que se presentaran complicaciones o necesidad de retiro de las ligaduras.

## RESULTADOS

En este estudio fueron incluidos 175 pacientes, con un rango de edad de 18 a 92 años, con mediana de 49 años, 102 fueron hombres y 73 mujeres. Los datos demográficos, el tiempo de evolución y grado de enfermedad hemorroidal se muestran en la Tabla 1. El rango de tiempo con síntomas fue de menos de un mes hasta 396 meses, con una mediana de seis meses.

En cuanto a los síntomas, el referido con mayor frecuencia fue el sangrado (46.2%). No hubo correlación de Pearson entre el grado de enfermedad hemorroidal y la presencia de síntomas ( $p = 0.13$ ). El estudio se llevó a cabo con un universo de 175 pacientes; no obstante, es pertinente mencionar que, al analizar los síntomas asociados, el número de casos válidos fue de 172. Esto se atribuye a la falta de registro de datos específicos sobre síntomas en tres pacientes. En consecuencia, todos los análisis estadísticos relacionados con la prevalencia o características de los síntomas se basan en este subconjunto de 172 pacientes (Tabla 2).

En la exploración proctológica, el hallazgo más frecuente fue el prolusión hemorroidal en 29 pacientes (16.5%), en menor frecuencia se encontraron laceraciones, trombosis hemorroidal, escaras, necrosis, inflamación, hemorragia, ulceración y eccema; encontramos que, a mayor grado de enfermedad, hubo más hallazgos durante la exploración ( $p < 0.0001$ ). El 0.6% de los pacientes presentaba enfermedad grado I, 31% grado II, 64% grado III y 4.4% grado IV, de acuerdo con la clasificación de Goligher.

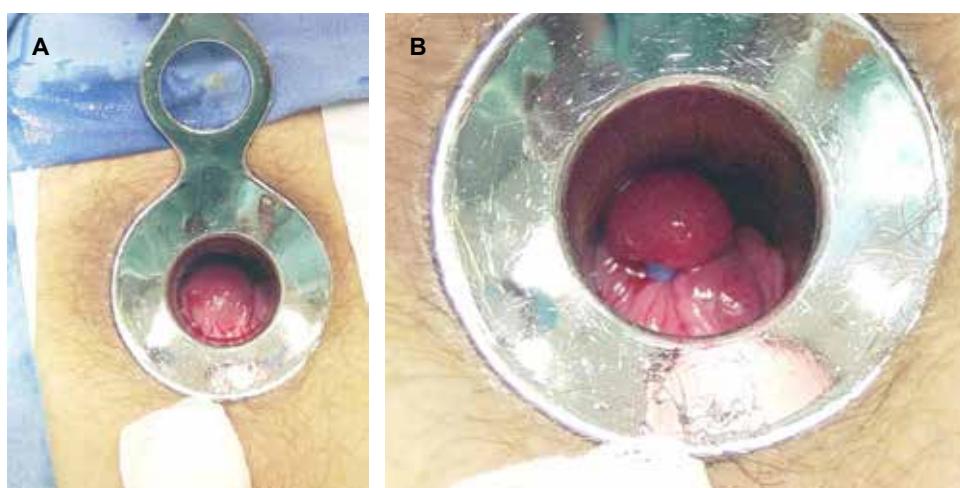


Figura 2:

Procedimiento de ligadura hemorroidal con bandas de silicona, (A) antes y (B) después de la colocación.

**Tabla 1:** Características demográficas y clínicas.

	Global	Grado I	Grado II	Grado III	Grado IV
Edad (años)					
Rango	18-92	60	24-86	18-92	35-86
Mediana	49	60	49.5	48	56
Sexo					
Femenino	73	0	29	40	4
Masculino	102	1	25	72	4
Tiempo de evolución (meses)	6	1	6	6	3
	1-139				

Setenta y cuatro pacientes (42.2%) recibieron algún tratamiento previo a la colocación de las ligaduras, entre los cuales se refirieron tratamientos tópicos, cambios en el hábito alimenticio y medicamentos vía oral.

En promedio, cada paciente fue sometido a 2.18 sesiones para el control de los síntomas. Del total de la muestra estudiada, 53 pacientes (30.3%) fueron sometidos a una sola sesión, 62 pacientes (32.4%) a dos sesiones, 40 pacientes (22.8%) a tres sesiones, 15 pacientes (8.6%) a cuatro sesiones, cuatro pacientes (2.3%) a cinco sesiones y un solo paciente (0.57%) requirió seis sesiones. Al hacer la correlación entre el grado de enfermedad y el número de sesiones se encontró que, a mayor grado, se requirió un mayor número de sesiones, con significancia estadística  $p = 0.0095$ . (Grado I: 1 sesión; grado II: 1.81 sesiones; grado III: 2.4 sesiones; y grado IV: 1.87 sesiones).

El rango de cuadrantes tratados por sesión fue de 1 a 3, con promedio de 1.13 (un cuadrante: 150 pacientes, dos cuadrantes: 21 pacientes, tres cuadrantes: un paciente), sin correlación entre el grado de enfermedad y el número de cuadrantes tratados,  $p = 0.431$ .

Se colocaron de una a dos ligaduras por cuadrante en cada sesión, con un promedio global de 1.19. En el 80.47% de los pacientes se colocó una sola banda y en 19.53% dos bandas, sin correlación entre el grado de enfermedad y el número de bandas,  $p = 0.174$ .

En el seguimiento posterior a la colocación de las ligaduras, 65.1% de los pacientes se refirió asintomático, sin embargo, 34.9% presentó algún síntoma, siendo los más frecuentes el dolor (26.22%), sangrado que cedió espontáneamente (24.5%) y escurrimiento anal (24.5%). Menos de 5% de los pacientes reportó haber presentado tenesmo, sangrado, prurito, fiebre o pujo.

En 159 pacientes (90.85%) no se presentaron complicaciones, de los restantes, 75% cursó con dolor, 18.75% algún grado de hemorragia, 6.25% dolor y hemorragia y 5.71% restante presentó otras complicaciones como

**Tabla 2:** Manifestaciones clínicas.

Síntomas	n (%)
Sangrado	81 (47.09)
Sangrado + prolaps	37 (21.51)
Dolor + sangrado	17 (9.88)
Prolaps	13 (7.55)
Sangrado + dolor + prolaps	6 (3.48)
Dolor + prolaps	5 (2.90)
Prurito	4 (2.32)
Sangrado + prurito	4 (2.32)
Prolaps + prurito	2 (1.16)
Sangrado + prolaps + prurito	2 (1.16)
Secreción de moco	1 (0.58)

Global 172 datos (tres pacientes sin datos en expediente clínico). Todos los pacientes que requirieron colocación de banda tuvieron algún síntoma.

fisura (tres pacientes), trombosis (dos pacientes), úlcera (dos pacientes), escara (un paciente), fístula con escara (un paciente). La mitad de estas se presentaron en pacientes con enfermedad grado II y el resto en grado III. No hubo necesidad de retirar las ligaduras en ningún paciente. No hubo diferencia significativa entre el grado de enfermedad y las complicaciones.

## DISCUSIÓN

La colocación de bandas de silicón es un tratamiento frecuente, desde hace varios años, para el manejo de la enfermedad hemorroidal grado I a III como alternativa a la cirugía. Es un tratamiento efectivo, con una alta tasa de éxito, que requiere poco tiempo de recuperación y presenta una baja tasa de complicaciones.<sup>2,10-12</sup>

Nuestros resultados son similares a lo reportado en la literatura, en la población estudiada la mayoría de los pacientes fueron hombres. La mediana de tiempo con síntomas fue de seis meses (grado I: un mes; grados II y III: seis meses; grado IV: tres meses), ninguno de los estudios revisados habla del tiempo con síntomas previo a la ligadura. Los síntomas más frecuentes en nuestra población fueron el sangrado transrectal (46.2%), sangrado acompañado de prolапso (21.1%) y sangrado acompañado de dolor (21.1%), similar a lo descrito por otros autores.<sup>8,10-14</sup>

En cuanto al grado de enfermedad según la clasificación de Goligher, 64% de los pacientes presentaba enfermedad grado III, 31% grado II, 4.4% grado IV y 0.6% grado I, con una distribución similar a lo descrito en estudios previos.<sup>8,11,13,15</sup>

En la mayoría de los estudios se menciona la colocación de ligaduras únicamente en enfermedad hemorroidal grado I a III, con excepción de los estudios de Cocorullo, Iyer y Komporozos y colaboradores, quienes incluyeron, al igual que nosotros, algunos casos con enfermedad grado IV.<sup>8,10,11</sup>

El número de sesiones fue de uno a seis, con promedio de 2.18 sesiones por paciente, cabe resaltar que, a mayor grado de enfermedad, hubo necesidad de más sesiones, esto con significancia estadística  $p = 0.0095$ . La técnica original de Barron describe la ligadura de un solo cuadrante por sesión, en nuestro estudio se colocaron ligaduras entre 1 a 3 cuadrantes, con promedio de 1.13 cuadrantes por sesión, sin diferencia en los síntomas postcolocación. Asimismo, las publicaciones de Kumar, Cocorullo, Nakeeb y Aram y su equipo, también describen la colocación de ligaduras en más de un cuadrante, sin diferencia en los síntomas postcolocación, con excepción de Komporozos y Nakeeb y colegas, quienes encontraron mayor dolor en los pacientes que fueron sometidos a ligadura de más de un paquete por sesión. Puede considerarse la ligadura de más de un paquete hemorroidal de ser necesario, con el beneficio de disminuir el número de sesiones necesarias, teniendo en consideración la posibilidad de mayor dolor posterior a la colocación en algunos pacientes.<sup>8,11-13,15</sup>

Similar a estudios previos, los síntomas más frecuentes posterior a la colocación de las ligaduras fueron dolor (26.22%) y sangrado (24.5%), dentro del rango descrito por otros autores como Cocorullo y su grupo, quienes mencionan una prevalencia del 8-80% para dolor y de hasta 50% para sangrado en distintos estudios clínicos aleatorizados.<sup>11,13,15</sup>

La ligadura hemorroidal es un procedimiento ambulatorio, de bajo costo y con baja tasa de complicaciones. En este estudio la tasa de éxito fue del 90.85%, dentro del rango reportado en la literatura.

## CONCLUSIONES

Con este estudio podemos concluir que no existe relación entre la presencia de síntomas y el grado de enfermedad, sin embargo, mientras mayor sea el grado de enfermedad, se requerirán más sesiones para el control de los síntomas.

Este tratamiento es una excelente opción para tratar la enfermedad hemorroidal grado I a III, ya que tiene una excelente tasa de éxito, la mayoría de los pacientes cursa sin síntomas posteriores a la colocación y la tasa de complicaciones es baja.

## REFERENCIAS

1. Davis BR, Lee-Kong SA, Migaly J, Feingold DL, Steele SR. The American Society of Colon and Rectal Surgeons clinical practice guidelines for the management of hemorrhoids. *Dis Colon Rectum.* 2018; 61 (3): 284-292. doi: 10.1097/DCR.0000000000001030.
2. Beck DE. Hemorrhoidal disease. In: Beck DE, Steele SR, Wexner SD, editors. *Fundamentals of anorectal surgery.* Cham: Springer International Publishing; 2019. p. 281-305. doi: 10.1007/978-3-319-65966-4\_17.
3. Mott T, Latimer K, Chad E. Hemorrhoids: diagnosis and treatment options. *Am Fam Physician.* 2018; 97 (3): 172-179.
4. Tetilla OFN. Diagnóstico y tratamiento de la enfermedad hemorroidal en la adultez. Guía de práctica clínica (GPC) SS-208-09. Ciudad de México: Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC); 2015. Disponible en: <https://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/SS-208-09/ER.pdf>
5. Cengiz TB, Gorgun E. Hemorrhoids: a range of treatments. *Cleve Clin J Med.* 2019; 86 (9): 612-620. doi: 10.3949/ccjm.86a.18079.
6. Sáenz EV, Esparza JPP, Magro PMH, Aguirre JP, Fernández FÁT, Rosales JMC et al. Enfermedad hemorroidal en unidad médica de alta especialidad. *Rev Gastroenterol Mex.* 2006; 71 (4): 428-432.
7. Salgueiro P, Ramos MI, Castro-Pocas F, Libanio D. Office-based procedures in the management of hemorrhoidal disease: rubber band ligation versus sclerotherapy - systematic review and meta-analysis. *CE Port J Gastroenterol.* 2022; 29 (6): 409-419. doi: 10.1159/000522171.
8. Komporozos V, Ziozia V, Komporozou A, Stravodimos G, Kolinioti A, Papazoglou A. Rubber band ligation of symptomatic hemorrhoids: an old solution to an everyday problem. *Int J Colorectal Dis.* 2021; 36 (8): 1723-1729. doi: 10.1007/s00384-021-03900-2.
9. MacRae HM, McLeod RS. Comparison of hemorrhoidal treatments: a meta-analysis. *Can J Surg.* 1997; 40 (1): 14-17.
10. Iyer VS, Shrier I, Gordon PH. Long-term outcome of rubber band ligation for symptomatic primary and recurrent internal hemorrhoids. *Dis Colon Rectum.* 2004; 47 (8): 1364-1370. doi: 10.1007/s10350-004-0591-2.
11. Cocorullo G, Tutino R, Falco N, Licari L, Orlando G, Fontana T et al. The non-surgical management for hemorrhoidal disease. A systematic review. *G Chir.* 2017; 38 (1): 5-14. doi: 10.11138/gchir/2017.38.1.005.
12. Aram FO. Rubber band ligation for hemorrhoids: an office experience. *Indian J Surg.* 2016; 78 (4): 271-274. doi: 10.1007/s12262-015-1353-1.
13. El-Nakeeb AM, Fikry AA, Omar WH, Fouada EM, El-Metwally TA, Ghazy HE et al. Rubber band ligation for 750 cases of symptomatic hemorrhoids out of 2,200 cases. *World J Gastroenterol.* 2008; 14 (42): 6525-6530. doi: 10.3748/wjg.14.6525.
14. Zagriadskii EA, Bogomazov AM, Golovko EB. Conservative treatment of hemorrhoids: results of an observational multicenter study. *Adv Ther.* 2018; 35 (11): 1979-1992. doi: 10.1007/s12325-018-0794-x.
15. Kumar N, Paulvannan S, Billings PJ. Rubber band ligation of hemorrhoids in the out-patient clinic. *Ann R Coll Surg Engl.* 2002; 84 (3): 172-174.

Si desea consultar los datos complementarios de este artículo, favor de dirigirse a [editorial.actamedica@saludangeles.mx](mailto:editorial.actamedica@saludangeles.mx)