

Efectividad del tratamiento con escleroterapia en las hemorroides grados I-II

Effectiveness of Sclerotherapy Treatment in Grade I-II Hemorrhoids

Generoso Eugenio Reytor Gamboa¹ <https://orcid.org/0009-0008-2629-0735>

Yoandra Benítez González^{2*} <https://orcid.org/0009-0005-0346-7479>

Amalia Margarita Pupo Zúñiga¹ <https://orcid.org/0000-0002-9528-2930>

Jorge Luis Bauta Desdin¹ <https://orcid.org/0000-0001-8649-2672>

Yaima Estopiñán Forjans¹ <https://orcid.org/0009-0007-3303-8426>

Christian Rafael Bravo Encalada³ <https://orcid.org/0009-0006-3618-830X>

¹Hospital General Universitario Vladimir Ilich Lenin. Holguín, Cuba.

²Hospital Universitario Clínico-Quirúrgico Comandante Manuel Fajardo. La Habana, Cuba.

³Hospital Universitario Clínico-Quirúrgico Dr. Salvador Allende. La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: yobenitez@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: La enfermedad hemorroidal es la enfermedad proctológica más frecuente con una prevalencia entre 4,4-36,4 %, por lo que se estima que más del 50 % de los mayores de 50 años pueden presentar algún problema derivado de ella y cerca del 90 % de la población mundial padecerá la enfermedad al menos una vez en su vida, de la que solo un 10 % requerirá de tratamiento quirúrgico.

Objetivo: Determinar la efectividad del tratamiento con escleroterapia con polidocanol al 3 % en la enfermedad hemorroidal grado I-II.

Métodos. Se realizó un estudio descriptivo, observacional y sin grupo de control, con

pacientes diagnosticados de hemorroides grados I y II, durante el período comprendido entre marzo de 2021 y septiembre de 2023. El universo se constituyó por 56 pacientes, atendidos en la consulta de coloproctología con diagnóstico de hemorroides, y la muestra quedó conformada por 40 pacientes, a los que se les aplicó tratamiento con escleroterapia con polidocanol al 3 %.

Resultados: Se evidenció un predominio del grupo de edades de 40-59 años (52,5 %) del sexo masculino (57,5 %), de las hemorroides grado I (72,5 %); el 90,0 % de los pacientes no tuvieron complicaciones y en mayoría de ellos no se presentaron recidivas (80,0 %).

Conclusiones. El tratamiento con esclerosis con polidocanol en la enfermedad hemorroidal grado I-II es efectivo para el control de sus síntomas y muestra una baja tasa de complicaciones.

Palabras clave: escleroterapia; polidocanol; hemorroides.

ABSTRACT

Introduction: Hemorrhoid disease is the most common proctologic disease with a prevalence of 4.4-36.4%, so it is estimated that more than 50 % of people over 50 may have some problem related to it and about 90% of the world's population will suffer from the disease at least once in their lifetime, of which only 10 % will require surgical treatment.

Objective: To determine the effectiveness of treatment with 3% polidocanol sclerotherapy in grade I-II hemorrhoid disease.

Methods: A descriptive, observational study without a control group was conducted with patients diagnosed with grade I and II hemorrhoids during the period between March 2021 and September 2023. The universe consisted of 56 patients seen in the coloproctology clinic with a diagnosis of hemorrhoids, and the sample consisted of 40 patients who underwent treatment with 3% polidocanol sclerotherapy.

Results: There was a predominance patients aged 40-59 years (52.5 %), male (57.5 %) and with grade I hemorrhoids (72.5 %); 90.0 % of patients had no complications and

the majority of them had no recurrence (80.0 %).

Conclusions: Treatment with polidocanol sclerotherapy in grade I-II hemorrhoid disease is effective in controlling symptoms and has a low complication rate.

Keywords: sclerotherapy; polidocanol; hemorrhoids.

Recibido: 26/05/2025

Aceptado: 24/06/2025

Introducción

Las hemorroides son estructuras fisiológicas constituidas por plexos vasculares arteriovenosos que forman un almohadillado en el conducto anorrectal y ocasionan síntomas cuando presentan alteraciones estructurales del tejido hemorroidal o de los tejidos de sostén adyacentes. La enfermedad hemorroidal es considerada una de las causas más frecuentes de rectorragia. Su diagnóstico consiste en la exploración anorrectal basada en la inspección, el tacto rectal, la anoscopia y sigmoidoscopia rígida.^(1,2)

Además de ser una de las enfermedades más comunes y antiguas del ser humano, pues prácticamente, todas las culturas antiguas hacen mención de ella. Durante muchos siglos los libros hipocráticos dictaron su tratamiento hasta el año 1935, en que en el hospital St. Mark's de Londres, Milligan y Morgan desarrollaron la técnica excisional de la hemorroidectomía abierta. Posteriormente en Estados Unidos de América⁽³⁾ en 1959, Ferguson y Heaton modificaron la técnica abierta al cerrar parcial o totalmente las incisiones y desarrollaron lo que se conoce en la actualidad como técnica cerrada.

La enfermedad hemorroidal tiene una prevalencia entre el 4,4-36,4 %. Se estima que más del 50 % de los adultos mayores de 50 años pueden presentar algún problema derivado de esta e incluso se ha estimado que cerca del 90 % de la población mundial

padecerá la enfermedad al menos una vez en toda su vida y que a pesar de su frecuencia solo un 10 % de sus afectados requerirá de tratamiento quirúrgico.⁽⁴⁾

En el Reino Unido,⁽⁵⁾ se reporta que a partir de los 50 años de edad, casi el 50 % de las personas ha presentado una crisis hemorroidal y que en los Estados Unidos de América⁽⁶⁾ de los 10 millones de personas en la padecen aproximadamente el 12 % son adultos con un pico máximo de prevalencia entre los 45-65 años para ambos sexos, a pesar de que antes de los 20 años el desarrollo de hemorroides sea inusual y de que exista riesgo incrementado en la raza blanca y durante el embarazo.

En México⁽⁷⁾ el 5 % de la población en general presenta síntomas relacionados con las hemorroides y frecuencia que aumenta con la edad, por lo que se reporta infrecuente en personas menores de 20 años de edad. En Cuba⁽⁸⁾ la incidencia de la enfermedad hemorroidal alcanza el 80 % de los pacientes que acuden a las consultas de coloproctología y en los que existe un predominio de las hemorroides internas, las cuales se presentan después de los 20 años y aumentan su frecuencia alrededor de la quinta década de la vida.

A veces es necesaria su corrección quirúrgica y para lo que cual existen alternativas a fin de contribuir con la disminución de sus complicaciones. En general, las hemorroides de grados I y II pueden ser manejadas de manera conservadora. Cuando la condición se vuelve más severa (grados III y IV, en algunos casos desde el grado II), se procede a realizar una hemorroidectomía.^(1,9)

Las técnicas quirúrgicas en las que se puede realizar una hemorroidectomía pueden ser convencionales o no convencionales en las que se emplean dispositivos de grapado. Las hemorroides también se pueden corregir con procedimientos endoscópicos o con dispositivos de energía como el bisturí armónico o ultrasónico.⁽¹⁰⁾

En pacientes con enfermedad hemorroidal grados I y II en quienes el tratamiento médico no ha sido efectivo pueden emplearse terapéuticas ambulatorias (ligadura, escleroterapia y fotocoagulación) antes de someter al paciente a tratamiento quirúrgico.⁽¹¹⁾

El conocimiento sobre la esclerosis de las hemorroides fue introducido por Morgan en 1869 en Londres e indicado principalmente en hemorroides grado I y II. En el año 2002 en el servicio de gastroenterología del Hospital General de México se utilizó esta técnica en 177 pacientes y en el año 1987 en Argentina, *Márquez*⁽¹²⁾ aplicó la escleroterapia a 323 pacientes con hemorroides grado I y II con fabulosos resultados, mientras que en el año 2005 se realizó un estudio⁽¹²⁾ descriptivo multicéntrico y transversal sobre el síndrome hemorroidal en 25 hospitales de Andalucía, España en los se empleó la escleroterapia y en el cual solo se consideraron tributarios de este método terapéutico a los diagnosticados como hemorroides grados I y II, al considerarse que en los demás grados solo es factible la cirugía.

La escleroterapia de la hemorroides como una técnica sencilla puede presentar dolor, si el sitio de la punción no es correcto, así como precipitar una trombosis hemorroidal que en raras ocasiones pueda precisar un hemorroidectomía.⁽¹³⁾

En la provincia de Holguín la enfermedad hemorroidal constituye el principal motivo de consulta en los pacientes que acuden al servicio de coloproctología del Hospital General Universitario Vladimir Ilich Lenin, institución en el que fueron atendidos en el año 2021 por esta causa un promedio de 238 pacientes, por lo que las hemorroides internas son un importante problema de salud que traduce una morbilidad significativa. El objetivo del estudio fue determinar la efectividad del tratamiento con escleroterapia con polidocanol al 3 % en la enfermedad hemorroidal grado I-II.

Métodos

Se realizó un estudio descriptivo y observacional que tuvo como sede la consulta de coloproctología del Hospital Universitario Vladimir Ilich Lenin, durante el período comprendido de marzo del 2021 a septiembre del 2023. La muestra investigada resultó ser de 40 pacientes diagnosticados de hemorroides grados I y II a los que se les aplicó tratamiento con escleroterapia.

Criterios de inclusión:

- Pacientes que dieron su consentimiento para participar en el estudio.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con antecedentes patológicos personales de asma bronquial
- Sujetos con alergia a una de las sustancias contenidas en el esclerosante
- Pacientes con inflamación aguda en el área anal
- Embarazadas

Las variables estudiadas fueron:

- grupos de edad
- sexo
- grado de las hemorroides⁽¹⁾
 - grado I, solo sangran
 - grado II, prolapso al esfuerzo físico y se reducen espontáneamente
 - grado III, prolapso al esfuerzo físico y se reducen manualmente
 - grado IV, prolapso continuo
- recidiva después del tratamiento
- complicaciones.

Se utilizó como esclerosante el polidocanol al 3 % de elevado peso molecular tanto hidrosoluble como liposoluble.

A la hora de esclerosar se tomaron en cuenta tres medidas fundamentales:

- Antes de inyectar se debe aspirar para evitar introducir el medio esclerosante en el lumen del vaso.
- La punción no debe ser muy profunda, a fin de que no provoque dolor.
- En cada sesión no se esclerosan más de tres paquetes, repitiéndose esto una vez por semana, quincenal o cada veintidós días según la evolución del

– paciente.

Se trabajó con la historia clínica de todos los pacientes investigados y se confeccionó para la recogida de la información un modelo de recolección de datos. Para llevar a cabo la investigación se tuvieron en cuenta en todo momento los principios éticos según la *Declaración de Helsinki*⁽¹⁴⁾ y lo establecido por la comisión de ética internacional. A todos los pacientes y sus familiares que desearon participar en el estudio se les recogió de forma verbal y escrita su consentimiento informado, además de que se les comunicó de forma clara y sencilla en qué consistía la investigación y de que sus resultados tendrían solo un uso científico.

Resultados

Analizar la distribución de los pacientes según grupo de edades y sexo (tabla 1) evidenció predominio del grupo de edades de 40-59 años (52,50 %) y del sexo masculino (57,50 %).

Tabla 1- Distribución de pacientes según grupo de edades y sexo

Grupo de edades	Masculino		Femenino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
20-39 años	6	15,00	7	17,50	13	32,50
40-59 años	12	30,00	9	22,50	21	52,50
≥ 60 años	5	12,50	1	2,50	6	15,00
Total	23	57,50	17	42,50	40	100,00

Fuente: Modelo de recolección de la información.

Al definir el grado de las hemorroides en los pacientes estudiados (tabla 2), se comprobó un predominio de las hemorroides grado I (72,50 %) y solo un 27 % para las hemorroides grado II.

Tabla 2- Distribución de pacientes según grado de las hemorroides

Grado	No.	%
I	29	72,50
II	11	27,50
Total	40	100,00

Fuente: Modelo de recolección de la información.

La distribución de los pacientes según recidiva después del tratamiento esclerosante (tabla 3), mostró que en mayoría los pacientes no presentaron recidiva (80,0 %), pues solo un 20 % de ellos sí las presentó.

Tabla 3- Distribución de pacientes según recidiva después del tratamiento

Recidiva	No.	%
No	32	80,00
Si	8	20,00
Total	40	100,00

Fuente: Modelo de recolección de la información.

En la tabla 4 se muestra la distribución de los pacientes según complicaciones y en la que se puede comprobar que el 90,0 % de ellos no tuvo complicaciones con el tratamiento esclerosante impuesto.

Tabla 4- Distribución de pacientes según complicaciones

Complicaciones	No.	%
Sin complicaciones	36	90,00
Sangrado	3	7,50
Dolor	2	5,00

Fuente: Modelo de recolección de la información. N=40

Discusión

La prevalencia de la enfermedad hemorroidal se sitúa alrededor del 5 % en la población en general. Sin embargo, su verdadera prevalencia es incierta, pues su diagnóstico tiende a ser impreciso, al calcularse que en los Estados Unidos de América esta sea de alrededor de un 4,4 %, en el Reino Unido de hasta más del 30 %, mientras que en Francia su tasa de prevalencia en la población en general es de un 25-40 %. Por lo que alrededor de la mitad de las personas mayores de 50 años presentan algún grado de enfermedad hemorroidal.⁽¹⁾

Como resultado de su estudio, *Raj y Gupta*⁽¹⁵⁾ reportaron un predominio de hemorroides en hombres (59,1 %), al ocupar las mujeres el 40,9 %, ambos en edades comprendidas entre 20-88 años, con un promedio de edad de 55,89 años y coincide con un estudio realizado en Ciego de Ávila por *Sánchez*⁽¹⁶⁾ con 18 pacientes diagnosticados con enfermedad hemorroidal, en el cual este observó mayor frecuencia de la enfermedad en las edades entre 28-47 años (54,5 %) a predominio del sexo masculino (54,3 %). Mientras que *Salgueiro y otros*⁽¹⁷⁾ señalan haber encontrado mayor presencia de la enfermedad en edades comprendidas entre 25-75 años, con una edad mediana de 37,5 años, de los cuales el 67 % resultó ser del sexo masculino y el 33,3 % del sexo femenino en el total de quienes recibieron tratamiento con escleroterapia. No obstante referir estos autores^(16,17) que el sexo no influye en la enfermedad hemorroidal por ser muy similar su incidencia tanto en varones como en mujeres, pero sí la edad, pues a mayor edad mayor es la exposición a los factores de riesgos.

En relación al grado de las hemorroides, *Espinoza*⁽¹⁸⁾ tras investigar una muestra de 30 pacientes tratados con escleroterapia manifiesta que el 77 % presentó enfermedad hemorroidal grado I y el 23,3 % grado II en los pacientes por él estudiados.

Mientras que *Oliveira y otros*⁽¹⁹⁾ reportaron un mayor número de pacientes con enfermedad hemorroidal grado III, lo cual no es coincidente con los resultados de *Rosa y otros*,⁽²⁰⁾ quienes incluyeron en su estudio a pacientes de todos los grados.

Makanjuola y otros⁽²¹⁾ exponen que la mayor cantidad de pacientes tenían hemorroides grados III y IV. Estudio en el que a los pacientes se les aplicó tratamiento esclerosante y resultó tener diferencias notables al solo tener en cuenta que el 33 % de los pacientes pertenecía a los grados I y II, y el resto (73 %), a los grados III y IV.

Lobascio y otros⁽²²⁾ señalan haber usado escleroterapia con 30 pacientes afectados por enfermedad hemorroidal interna en su mayoría grado I (67 %) y 33 % grado II, y refleja que el 100 % de los pacientes tratados con esta técnica resolvieron la fase aguda de la enfermedad.

Los autores^(20,21,22) exponen que en las hemorroides grado I, la enfermedad sigue su curso natural con medidas convencionales (reposo, medidas higiénico-dietéticas, etcétera) y evoluciona hacia la mejoría e incluso recuperación del evento agudo hemorroidal tras recomendarse modificaciones del estilo de vida más tratamiento farmacológico, y de ser necesario el tratamiento esclerosante con polidocanol en etapas tempranas de la enfermedad resulta efectivo. Similares resultados reporta *Espinoza*⁽¹⁸⁾ en un estudio realizado en Managua, en el que indica que el 78 % de los pacientes no presentó recidiva antes de los tres meses después de la infiltración con polidocanol, sin embargo, referir que un 23 % sí presentó recidiva después de los tres meses.

Lisi y otros⁽²³⁾ observaron que el 55,93 % de sus pacientes lograron una remisión total de la lesión hemorroidal tras habérseles administrado el tratamiento así como que en el 90,6 % de los que se redujo dolor y sangrado en los primeros cuatro días de iniciado el tratamiento lograron remisión total, por lo que solo el 9,4 % de todos los pacientes tratados no tuvo una respuesta favorable.

Vitale y otros⁽²⁴⁾ reportan que el 89 % de los pacientes tratados con escleroterapia no presentó recidiva después de la infiltración con polidocanol; sin embargo el 21 % de ellos, presentó recidiva después de los tres meses.

Los resultados del estudio reflejan que el 80 % de los pacientes que recibieron tratamiento con escleroterapia con polidocanol lograron la remisión de sus hemorroides, y demuestra ser un tratamiento muy efectivo y seguro dada la evolución

satisfactoria de los pacientes con independencia del grado de hemorroides que presenten.

Salgueiro y otros⁽¹⁷⁾ señalan que de los 50 pacientes tratados con escleroterapia ninguno presentó una complicación durante, ni después del procedimiento realizado. Mientras que *Sturiale y Tutino*⁽²⁵⁾ manifiestan que en relación a las complicaciones encontradas durante su estudio se logró observar que en el 98 % de los pacientes tratados con escleroterapia no se encontraron complicaciones y es coincidente con los resultados de *Raj y otros*⁽¹⁵⁾ al referir que el 80 % de los pacientes no presentaron complicaciones, ya que en solo el 20 % de ellos se evidenció presencia de sangrado y alergias, complicaciones estas últimas no presentadas en el estudio. *Espinoza*⁽¹⁸⁾ reporta que solo en un 2,3 % de los pacientes se produjeron complicaciones y hace mención de un paciente con sangrado y necrosis de la mucosa en el sitio de la inyección, la que cicatrizó sin problemas. *Makanjuola y otros*⁽²¹⁾ exponen que la hemorragia posterior al procedimiento es rara al no haber formación de escara y por eso este procedimiento es adecuado en pacientes con riesgo de hemorragia, así como en aquellos que reciben anticoagulantes. Las complicaciones principales son casi siempre iatrogénicas debido a la administración de la inyección en un lugar erróneo.

Los autores refieren que la esclerosis de las hemorroides fue tolerada satisfactoriamente por todos los pacientes al conseguirse una hemostasia inmediata. El 7,50 % de los esclerosados presentaron sangrados entre sesiones, las que no fueron de gran importancia y no obligó a suspender el tratamiento.

Todos los pacientes fueron atendidos de forma ambulatoria, por lo que no fue necesario el apoyo de otros servicios como anestesia, cirugía y hospitalización.

Lobascio y otros⁽²²⁾ confirmaron que el tratamiento con escleroterapia es efectivo para el abordaje de las hemorroides grado I o II. *Espinoza*⁽¹⁸⁾ indica que la efectividad en los pacientes por él esclerosados fue del 96,7 %.

Mientras que *García y otros*⁽⁵⁾ manifiestan que la esclerosis de las hemorroides en cualquiera de sus grados es un tratamiento seguro y efectivo, además de que puede

contar con la posibilidad de realizarse de manera ambulatoria, lo que ofrece grandes ventajas económicas y sociales para el paciente y la institución. Por lo que se puede concluir que el tratamiento con esclerosis de polidocanol en la enfermedad hemorroidal grado I-II, es efectiva para el control de sus síntomas y muestra una baja tasa de complicaciones por lo que se recomienda dar seguimiento a todos los pacientes tratados con esta técnica a fin de poder realizar futuras comparaciones.

Referencias bibliográficas

1. Consenso Nacional de Enfermedad Hemorroidal. Sociedad Cubana de Coloproctología. La Habana, Cuba. 2010 [acceso 20/01/2025] Disponible en: http://files.sld.cu/coloproctologia/files/2011/05/consenso-nacional-enfermedadhemorroidal-2010-_1_.pdf
2. Rodríguez A, Ayala B. Elaboración supositorio de caléndula para tratamiento de hemorroides no complicadas. Bogotá: Corporación Tecnológica de Bogotá; 2018 [acceso 12/10/2023]. Disponible en: <https://repository.udca.edu.co/handle/11158/3945>
3. López AI. Asociación entre el tipo cirugía y el tiempo de incapacidad laboral en pacientes sometidos a cirugía anorrectal. [tesis]. Mexico, Culican: Universidad Autónoma de Sinaloa; 2020 [acceso 12/10/2023] Disponible en: <https://hospital.uas.edu.mx/Cirugia/tesis/2020/Alba%20Ise%20Lopez%20Campos.pdf>
4. Samaniego LG, Banchón JD, Bravo AE, González LA. Enfermedad Hemorroidal: tratamiento quirúrgico. JAH. 2020 [acceso 21/10/2023];3(2):57-63. Disponible en: <https://jah-journal.com/index.php/jah/article/view/31>
5. García E, Padrón ND. Efectividad de la esclerosis endoscópica hemorroidal dos décadas después. Rev Ciencias Médicas. 2017 [acceso 12/10/2023];21(2):37-44 Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942017000200006&lng=es

6. Bermúdez C, Sosa C, Planchart A. Polidocanol versus alcohol absoluto como sustancias esclerosantes en modelo experimental. An. Fac. Cienc. Méd. (Asunción). 2019 [acceso 12/10/2023];1(2):69-78. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1816-89492018000200069&lng=en
7. Salgueiro P, Caetano AC, Oliveira AM, Rosa B, Mascarenhas M. Consenso de la sociedad portuguesa de gastroenterología sobre el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad hemorroidal. GE Port J Gastroenterol. 2020;27(2):90-102 DOI: <http://doi.org/10.1001/jama.2024.2197210.1159/000502260>
8. Hernández F, Valenzuela C, Catasús K, Lazo O, Hernández R, Bermúdez C, *et al.* Caracterización epidemiológica de la enfermedad hemorroidal aguda en hospitales seleccionados en Cuba (noviembre de 2011 a enero 2012). Revista Cubana de Higiene y Epidemiología. 2020 [acceso 12/10/2023];52(1) Disponible en: <https://revepidemiologia.sld.cu/index.php/hie/article/view/356>
9. van Tol RR, Kimman ML, Melenhorst J, Stassen LPS, Dirksen CD, Breukink SO, *et al.* European society of coloproctology core outcome set for hemorrhoidal disease: an international delphi study among healthcare professionals. Colorectal Dis. 2019;21(5):570-80. DOI: <http://doi.org/10.1111/codi.14553>
10. Rorvik HD, Styr K, Ilum L, McKinstry GL, Dragesund T, Campos AH, *et al.* Hemorrhoidal disease symptom score and short health ScaleHD: New Tools to Evaluate Symptoms and Health-Related Quality of Life in Hemorrhoidal Disease. Dis Colon Rectum. 2019;62(3):333–42. DOI: <http://doi.org/0.1097/DCR.0000000000001234>
11. Sha HL, Roslani AC, Poh KS. Evaluating the ability of the Sodergren score to guide the management of internal hemorrhoidal disease. Colorect Dis. 2022;(10):1379-87. DOI: <http://doi.org/10.1111/codi.15091>
12. Gallo G, Martellucci J, Sturiale A, Clerico G, Milito G, Marino F, *et al.* Consensus statement of the Italian society of colorectal surgery (SICCR): management and treatment of hemorrhoidal disease. Tech Coloproctol. 2020;24(2):145–64. DOI: <http://doi.org/10.1007/s10151-020-02149-1>

13. Jongen J, Kahlke V. Quality indicators in the treatment of hemorrhoids. *Chirurg*. 2019;90(4):264–9. DOI: <http://doi.org/10.1007/s00104-018-0787-y>
14. Barrios I, Anido V, Morera M. Declaración de Helsinki: cambios y exégesis. *Rev Cubana Salud Pública*. 2016 [acceso 12/10/2023];42(1) Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662016000100014&lng=es
15. Raj S, Gupta VK. Efficacy of foam sclerotherapy in treatment of grade I and grade II bleeding hemorrhoids at Nalanda Medical College and Hospital, Patna. *Int Surg J*. 2020;7(9):2925-8 DOI: <http://doi.org/10.18203/2349-2902.isj20203769>
16. Sánchez M. Evaluación de la efectividad del supositorio Proctokinasas en el tratamiento de la Enfermedad Hemorroidal Aguda en la provincia Ciego de Ávila. [tesis]. Cuba, Ciego de Ávila: Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila; 2016 [acceso 12/10/2024] Disponible en: <https://repotesis.cav.sld.cu/index.php?P=DownloadFile&Id=1013/>
17. Salgueiro P, Rei A, Garrido M, Rosa B, Oliveira AM, Pereira T, *et al*. Polidocanol foam sclerotherapy in the treatment of hemorrhoidal disease in patients with bleeding disorders: a multicenter, prospective, cohort study. *Tech Coloproctol*. 2022 [acceso 12/10/2023];26(8):615-25. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8879173/>
18. Espinoza A. Beneficio del tratamiento con escleroterapia en la enfermedad hemorroidal interna grado I y II. En el Hospital Militar Escuela «Dr. Alejandro Dávila Bolaños». En el periodo de enero 2014 a diciembre 2014. [tesis]. Nicaragua, Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2015. [acceso 12/10/2023]. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/6520/1/41139.pdf>
19. Oliveira AM, Pereira T. Escleroterapia con espuma de polidocanol en el tratamiento de la enfermedad hemorroidal en pacientes con trastornos hemorrágicos: un estudio de cohorte prospectivo, multicéntrico. *Técnicas en Coloproctología*. 2022;26:615-25. DOI: <http://doi.org/10.1007/s10151-022-02600-5>

20. Rosa B. Polidocanol foam: a breath of fresh air for the treatment of internal hemorrhoids. *GE Port J Gastroenterol.* 2019 [acceso 12/10/2023];26(3):153-4. DOI: <http://doi.org/10.1007/s10151-022-02600-510.1159/000493440>
21. Makanjuola A, Balogun OS, Osinowo AO, Adesanya AA, da Rocha JT. Comparison of rubber band ligation with 3% polidocanol injection sclerotherapy for the treatment of internal hemorrhoids at a Nigerian tertiary hospital. *Niger Postgrad Med J.* 2020;27(4):311-6 DOI: <http://doi.org/10.4103/npmj.npmj.232.20>
22. Lobascio P, Laforgia R, Novelli E, Perrone F, Di Salvo M, Pezzolla A *et al.* Short-term results of sclerotherapy with 3% polidocanol foam for symptomatic second-and third-degree hemorrhoidal disease. *J Invest Surg.* 2021;34(10):1059-65. DOI: <http://doi.org/10.1080/08941939.2020.1745964>
23. Lisi G, Campanelli M, Grande S, Milito G, Grande M. Sclerotherapy with 3% polidocanol foam for third- and fourth degree hemorrhoids as “bridge treatment” during the COVID-19 pandemic in Italy. *Int J Colorectal Dis.* 2021;36(6):1321-2 DOI: <http://doi.org/10.1007/s00384-021-03848-3>
24. Vitale M, Parellada C, Poole J. Estudio comparativo entre ligadura con banda elástica y escleroterapia en el tratamiento de hemorroides internas. *Rev. guatemalteca cir* 2001 [acceso 12/10/2023];10(2):27-30 Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-310826>
25. Sturiale A, Tutino R. Sclerotherapy with 3% polidocanol foam to treat second-degree hemorrhoidal disease: Three-year follow-up of a multicenter, single arm, *Colorectal Dis.* 2022;00:1-10. DOI: <http://doi.org/10.1111/codi.1638014631318>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Conceptualización. Yoandra Benítez González, Jorge Luis Bauta Desdín.

Curación de datos: Yaima Estupiñán Forjans, Yoandra Benítez González.

Análisis formal: Yoandra Benítez González, Dr. Christian Rafael Bravo Encalada

Adquisición de fondos: Jorge Luis Bauta Desdín, Amalia M. Pupo Zúñiga.

Investigación: Yaima Estupiñán Forjans, Amalia M. Pupo Zúñiga.

Metodología: Yoandra Benítez González, Dr. Christian Rafael Bravo Encalada.

Administración del proyecto: Generoso E. Reytor Gamboa.

Recursos: Generoso E. Reytor Gamboa, Amalia M. Pupo Zúñiga.

Software: Jorge Luis Bauta Desdín, Dr. Christian Rafael Bravo Encalada.

Supervisión: Generoso E. Reytor Gamboa.

Validación: Amalia M. Pupo Zúñiga.

Visualización: Jorge Luis Bauta Desdín, Yoandra Benítez González.

Redacción – borrador original: Yaima Estupiñán Forjans, Dr. Christian Rafael Bravo Encalada.

Redacción – revisión y edición: Yoandra Benítez González, Amalia M. Pupo Zúñiga.