

REPORTE DE CASO

Mucinous cystadenoma of cecal appendix, pre-surgical diagnosis and treatment: case report

Cistoadenoma mucinoso de apéndice cecal, diagnóstico prequirúrgico y tratamiento: reporte de caso

Juan Cadena Baquero¹  , Diana Naveda²  , Jeannie Canelos Largaespada¹  , María Paula Villagomez³  , Patricio Galvez Salazar⁴  

¹Hospital General Latacunga, Departamento de Cirugía General. Latacunga, Ecuador.

²Hospital IESS Latacunga, Departamento de Cirugía General. Latacunga, Ecuador.

³Investigador Independiente. Ambato, Ecuador.

⁴Universidad del Valle, Cirugía Peditarica y Cirugía General, Cali, Colombia.

Citar como: Cadena Baquero J, Naveda D, Canelos Largaespada J, Villagomez MP, Galvez Salazar P. Mucinous cystadenoma of cecal appendix, pre-surgical diagnosis and treatment: case report. Salud Cienc. Tecnol. 2025; 5:1482. <https://doi.org/10.56294/saludcyt20251482>

Recibido: 22-07-2024

Revisado: 11-11-2024

Aceptado: 03-05-2025

Publicado: 04-05-2025

Editor: Dr. William Castillo-González 

Autor para correspondencia: Juan Cadena Baquero 

ABSTRACT

Introduction: mucinous tumors of the appendix are a condition characterized by obstructive dilation of the cecal appendix caused by the intraluminal accumulation of mucous material. Their incidence is relatively low, accounting for approximately 0,2-0,3 % of all appendectomies performed. Mucinous lesions are divided into two groups: 1. Non-neoplastic lesions (mucocele) 2. Neoplastic lesions (serrated polyps, hyperplastic polyps, low-grade mucinous appendiceal neoplasia, high-grade mucinous appendiceal neoplasia, mucinous adenocarcinoma). There is no typical clinical presentation for this pathology; however, it often presents as acute appendicitis or as a mass in the right lower quadrant. Improper management could lead to pseudomyxoma peritonei, which has a high mortality rate.

Clinic case: a case of a patient diagnosed preoperatively with a large appendiceal mucocele is presented. An exploratory laparotomy, right hemicolectomy, and ileotransverse anastomosis were performed with a good postoperative recovery. The histopathological result reported a mucinous cystadenoma of the appendix.

Conclusion: mucinous cystadenoma is an extremely rare pathology, and its perioperative identification is challenging due to its nonspecific clinical presentation. For this reason, tomography is recommended in the study of neoplasms of the right iliac fossa.

Key words: Appendix; Appendiceal Neoplasms; Mucocele; Colectomy.

RESUMEN

Introducción: los tumores mucinosos del apéndice son una entidad caracterizada por una dilatación obstructiva del apéndice cecal ocasionada por la acumulación intraluminal de material mucoide, su incidencia es relativamente baja y corresponde aproximadamente al 0,2-0,3 % de todas las apendicetomías realizadas. Las lesiones mucinosas se dividen en dos grupos: 1. Lesiones no neoplásicas (mucocele) 2. Lesiones neoplásicas (pólipos dentados, pólipos hiperplásicos, neoplasia mucinosa apendicular de bajo grado, neoplasia mucinosa apendicular de alto grado, adenocarcinoma mucinoso). No existe cuadro clínico típico de esta patología sin embargo suele presentarse como una apendicitis aguda o como la presencia de una tumoración en el cuadrante inferior derecho. El manejo incorrecto podría ocasionar un pseudomixoma peritoneal el mismo que tiene una alta mortalidad.

Caso clínico: se presenta el caso de una paciente a la que se le diagnostica preoperatoriamente de un mucocele apendicular de gran tamaño, se realizó una laparotomía exploratoria, una hemicolectomía derecha y una anastomosis ileotransversa; con una adecuada evolución post quirúrgica. El resultado de el histopatológico reporta un cistoadenoma mucinoso de apéndice.

Conclusión: el cistoadenoma mucinoso es una patología en extremo rara, más aun su identificación perioperatoria por un cuadro clínico inespecífico; por esta razón se recomienda la Tomografía en el estudio de las neoplasias de la fosa iliaca derecha.

Palabras Clave: Apéndice; Neoplasias del apéndice; Mucocele; Colectomía.

INTRODUCCIÓN

El término mucocele fue descrito inicialmente por Rokitsky en 1842 para referirse a la dilatación quística del apéndice con acumulación de mucus en su interior,^(1,2) esta definición incluye desde quistes simples de retención hasta adenocarcinomas mucosos, actualmente el término mucocele ha quedado obsoleto^(1,3) y se recomienda usar el término tumores mucinosos del apéndice (TMA) para referirnos a estas entidades.⁽¹⁾

Los TMA son una entidad heterogénea caracterizada por la acumulación anormal de mucina dentro del apéndice cecal,^(4,5,6,7) este término abarca algunas patologías causales, que incluyen patologías benignas como malignas, entre las primeras se pueden citar la hiperplasia epitelial, obstrucción simple y cistoadenoma mucinoso; entre tanto las lesiones malignas pueden incluir neoplasias como cistoadenocarcinomas mucinosos.^(5,6,7)

Epidemiológicamente es una entidad rara que corresponde al 0,2-0,3 % de todas las patologías apendiculares^(2,7,8,9) los TMA simples se puede identificar en aproximadamente el 29 % de casos mientras que la hiperplasia epitelial y el cistoadenoma mucinoso corresponden al 31-34 %⁽⁵⁾ el cistoadenocarcinoma mucinoso es aun más raro y causa el 5 % de todos los mucoceles apendicular⁽⁵⁾ suele presentarse más frecuentemente en mujeres que en hombres, y aparecen habitualmente a partir de los 50 años.^(7,8)

No tienen un cuadro clínico específico y en el 50 % de casos se presenta de forma asintomática, su hallazgo suele ser accidental durante exámenes radiológicos, endoscópicos o durante la cirugía;^(4,5) cuando presenta síntomas pueden incluir dolor en el cuadrante inferior derecho, masa o tumoración, náusea, vómito, pérdida de peso o sangrado gastrointestinal, en ocasiones puede producirse un cuadro de invaginación intestinal.^(1,4,5,7,10)

El diagnóstico preoperatorio es inusual sin embargo, se considera que la tomografía es el método más preciso y nos ayudara a definir signos más específicos relacionados con los tumores mucinosos del apéndice.^(1,4,5) Se considera que los tumores benignos suelen tener un tamaño menor a 2 centímetros, mientras que los neoplásicos suelen ser más grandes.^(6,8) El hallazgo más frecuente en la tomografía es la dilatación del apéndice (53,8 %) con densidad líquida en su interior, la visualización del apéndice con un diámetro mayor a 15mm sugiere la posibilidad de un tumor mucinoso de apéndice con una sensibilidad de 83 % y una especificidad de 92 %. Otro criterio para diferenciar entre apendicitis aguda y tumor mucino del apéndice es el grosor de la pared, en este último suele ser mayor a 6mm.⁽¹¹⁾ Con respecto a los marcadores tumorales se conoce que el antígeno carcinoembrionario y el CA19-9 están asociados con el cistoadenoma mucinoso y el cistoadenocarcinoma,⁽⁵⁾ sin embargo la información es escasa y los datos disponibles sugieren que se encuentran elevados en tumores mucinosos apendiculares avanzados, en este punto pueden ser útiles para el seguimiento postquirúrgico; la recomendación actual es realizar la determinación basal de CEA y CA19-9 de forma obligatoria.⁽¹¹⁾

Los tumores primarios del apéndice se pueden clasificar, según la clasificación de la OMS 2019, en tres grupos principales de acuerdo con su tipo celular: tumores epiteliales, tumores mesenquimales y linfomas; los tumores epiteliales se subclasifican en tumores mucinosos, no mucinosos, neuroendocrinos y mixtos ganglionares-endocrinos. Las lesiones mucinosas se dividen en dos grupos: 1. Lesiones no neoplásicas (mucocele) 2. Lesiones neoplásicas (pólipos dentados, pólipos hiperplásicos, neoplasia mucinosa apendicular de bajo grado, neoplasia mucinosa apendicular de alto grado, adenocarcinoma mucinoso).^(9,11) se considera que el cistoadenoma mucinoso se incluye dentro de las lesiones neoplásicas apendiculares de bajo grado.⁽⁹⁾

El tratamiento es de gran importancia ya que el objetivo quirúrgico es mantener intacto el tumor y evitar el derramamiento de su contenido a la cavidad peritoneal, ya que de ser así existe la posibilidad de desarrollar un pseudomixoma peritoneal,⁽¹²⁾ además su tratamiento es poco alentador y tiene alta mortalidad, la supervivencia a los 10 años es de 10-32 %.^(2,4,6) La técnica quirúrgica a desarrollarse va a depender de algunos factores entre ellos, si el mucocele está perforado o no, si la base apendicular está comprometida o si hay ganglios positivos; los pacientes pueden requerir desde apendicetomía simple la misma que es curativa siempre que los márgenes de resección sean claros, hasta hemicolectomía derecha con o sin cirugía citorrreductora y/o quimioterapia intraperitoneal.^(1,2,4,10)

La resección amplia que incluya ciego e íleon terminal, o incluso hemicolectomía derecha pueden requerirse cuando existe un mucocele de base amplia, o la pared cecal o el íleon están comprometidos, o cuando se

sospecha de malignidad.^(2,6,7,10)

El pronóstico de los tumores mucinosos benignos del apéndice tras la resección completa con márgenes negativos es excelente, con una supervivencia a los 5 años del 100 %.⁽⁷⁾ en las formas benignas la progresión a diseminación peritoneal solo se produce en aproximadamente el 2 %, mientras que en adenocarcinomas mucinosos es de hasta el 23 %.⁽¹¹⁾

CASO CLÍNICO

Paciente femenina de 42 años, instrucción primaria, ocupación ama de casa, religión católica, estado civil casada. No refiere antecedentes clínicos o quirúrgicos de importancia. Acude a la consulta externa del servicio de cirugía por presentar cuadro de aproximadamente 3 años de evolución caracterizado por presencia de tumoración en fosa iliaca derecha que ha incrementado de forma progresiva, acompañada de dolor esporádico, desencadenado aparentemente tras sufrir golpe contuso en dicha región.

Al examen físico inicial con signos vitales dentro de parámetros normales, con un índice de masa corporal de 28,7. Llama la atención durante la palpación abdominal la presencia de una tumoración en fosa iliaca derecha, de aproximadamente 10 centímetros de diámetro, dolorosa con la palpación profunda, no se evidencian signos de irritación peritoneal. Se solicitan estudios complementarios de imagen; la ecosonografía reporta imagen ovalada ecolúcida con ecos finos internos, de contenido liquido denso que mide aproximadamente 11,9x3,9x3,9 centímetros con un volumen aproximado de 95 mililitros (figura 1A); en la tomografía simple y contrastada de abdomen se reporta; en fosa iliaca derecha llama la atención la presencia de masa tubular, dependiente de la base del ciego, que termina en fondo de saco ciego, con una densidad liquida (30UH), que se extiende hasta la línea media y mide 12x4x4,1 centímetros en sus diámetros longitudinal, anteroposterior y transversal respectivamente. La masa podría corresponder como primera posibilidad a mucocele apendicular. No se identifican adenopatías abdominales (figura 1B). En los exámenes de laboratorio no se evidencia leucitosis o neutrofilia, no anemia o desnutrición significativa. Marcadores tumorales dentro de parámetros normales.



Figura 1. A) Ecografía abdominal B) Tomografía computarizada en el que se evidencia una imagen de tumoración tubular sugestiva de mucocele apendicular con adecuado plano de clivaje, no se reportan adenopatías

Con el diagnóstico de Mucocele Apendicular se decide realizar Laparotomía Exploratoria en la que se evidencia: Apéndice Cecal de aproximadamente 15x5 cm, indemne; presencia de adenopatía en base apendicular de 1 cm de diámetro de consistencia leñosa, estructuras retroperitoneales identificadas y preservadas (figura 2A). Ante estos hallazgos se decide realizar una hemicolectomía derecha más resección de íleon terminal más anastomosis ileotransversa laterolateral; procedimiento sin complicaciones (figura 2B).

Paciente con evolución postquirúrgica favorable, se inicia dieta oral al cuarto día, paciente tolera, y presenta adecuado tránsito intestinal, no presenta complicaciones por lo que se decide el alta hospitalaria. Se recibe posteriormente el resultado del estudio histopatológico de la pieza quirúrgica enviada el mismo que reporta: cistadenoma mucinoso de apéndice cecal, inflamación crónica leve e hiperplasia de folículos linfoides en íleon terminal, inflamación crónica moderada en colon; con lo que se confirma el diagnóstico presuntivo inicial.

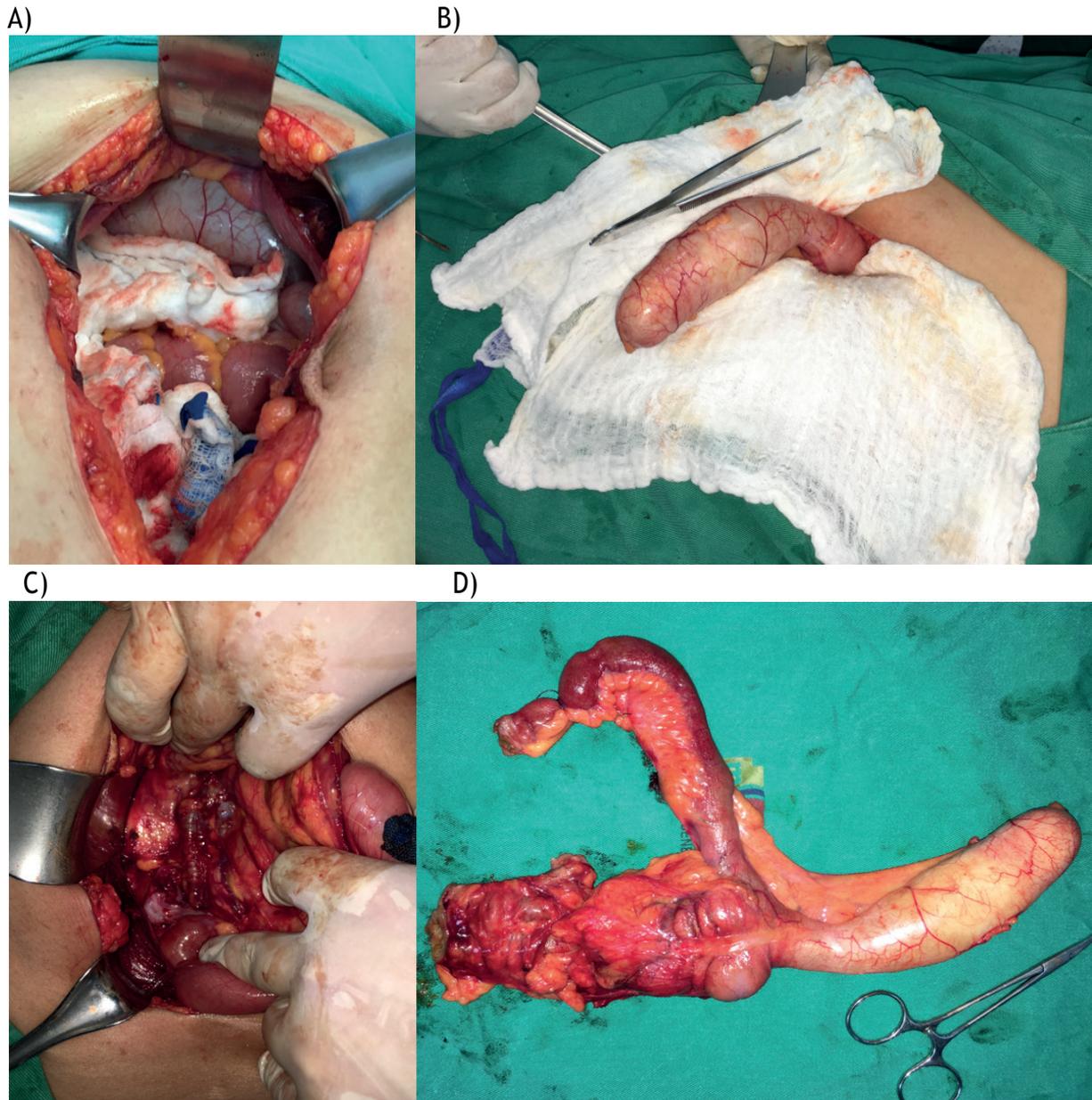


Figura 2. A) Laparotomía exploratoria y hallazgo inicial. B) evisceración de mucocel apendicular indemne. C) estructuras retroperitoneales sin presencia de patología macroscópica. D) Producto de hemicolectomía

DISCUSIÓN

Los mucocel apendiculares son una entidad rara, sin embargo el estirpe de cistoadenoma mucinoso es mas inusual, estos por lo general se consideran benignos. Las NMA son diagnosticadas durante el procedimiento quirurgico sin embargo presentamos un caso en el cual el diagnostico se lo realiza pre operatoriamente, y se realiza una cirugia programada. En un estudio retrospectivo realizado por Nutu et. al.⁽¹⁾ se evidenció que el diagnostico pre quirurgico se alcanzo en el 58,3 %; llama la atención el 30,5 % de tumores sincrónicos o metacrónicos de colon.

El diagnostico se lo realizo mediante Tomografía computarizada, en el cual se reportó imagen tubular sin invasion local, y sin presencia de adenopatías. En su artículo Shiihara et. al.⁽²⁾ Consideran a la TAC y la colonoscopia como los mejores exámenes para llegar al diagnostico pre quirurgico.

El tratamiento fue una hemicolectomia derecha ya que la base apendicular superaba los dos centímetros, ademas durante procedimiento se pudo evidenciar un ganglio en la region de la base apendicular. La conducta quirurgica es controversial, probablemente ante un diagnostico pre quirurgico, una base delgada, y la ausencia de adenopatías una modalidad de tratamiento seguro sea la apendicectomia simple, convencional o laparoscópica; como lo describe Merino et. al.⁽³⁾ en su artículo. Consideramos que en el manejo de una NMA lo mas importante es mantenerlo intacto.

En el caso de un ruptura pre operatoria o una accidental trans operatoria con diseminación peritoneal se

requiere referencia a un centro especializado para citoreducción y quimioterapia intraperitoneal hipertermica, sin embargo Zih *et al.*¹⁴⁾ reporta que en TMA de bajo grado y diseminación limitada la observación es una alternativa sin disminuir la supervivencia y el periodo libre de enfermedad a 5 años.

CONCLUSIONES

El cistoadenoma mucinoso es una patología en extremo rara, más aun su identificación perioperatoria por un cuadro clínico inespecífico; por esta razón se recomienda la Tomografía en el estudio de las neoplasias de la fosa iliaca derecha. El tratamiento es aun controversial sin embargo la extracción del espécimen indemne es mandatoria para evitar complicaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lizárraga-Castro JA, Mejía-Picasso CA, García-Garrido E, *et al.* Tumor mucinoso del apéndice. *Cir Gen.* 2023;45(4):234-238. doi:10.35366/115850.
2. Shiihara M, Ohki T, Yamamoto M. Preoperative Diagnosis and Surgical Approach of Appendiceal Mucinous Cystadenoma: Usefulness of Volcano Sign. *Case Rep Gastroenterol.* 2017 Sep 15;11(3):539-544. doi: 10.1159/000480374. PMID: 29033775; PMCID: PMC5637000.
3. Cubro H, Cengic V, Burina N, Kravic Z, Beciragic E, Vranic S. Mucocele of the appendix presenting as an exacerbated chronic tubo-ovarian abscess: A case report and comprehensive review of the literature. *Medicine (Baltimore).* 2019 Sep;98(39):e17149. doi: 10.1097/MD.00000000000017149. PMID: 31574819; PMCID: PMC6775329.
4. Demetrashvili Z, Chkhaidze M, Khutsishvili K, Topchishvili G, Javakhishvili T, Pipia I, Qerqadze V. Mucocele of the appendix: case report and review of literature. *Int Surg.* 2012 Jul-Sep;97(3):266-9. doi: 10.9738/CC139.1. PMID: 23113858; PMCID: PMC3723229.
5. Rymer B, Forsythe RO, Husada G. Mucocele and mucinous tumours of the appendix: A review of the literature. *Int J Surg.* 2015 Jun;18:132-5. doi: 10.1016/j.ijss.2015.04.052. Epub 2015 Apr 24. PMID: 25917270.
6. Park K-J, Choi H-J, Kim S-H. Laparoscopic approach to mucocele of appendiceal mucinous cystadenoma: feasibility and short-term outcomes in 24 consecutive cases. *Surg Endosc.* 2015;29(11):3179-83.
7. Xu ZS, Xu W, Ying JQ, Cheng H. Mechanical intestinal obstruction secondary to appendiceal mucinous cystadenoma: A case report and brief review. *Medicine (Baltimore).* 2017 Feb;96(5):e6016. doi: 10.1097/MD.00000000000006016. PMID: 28151903; PMCID: PMC5293466.
8. Van Hooser A, Williams TR, Myers DT. Mucinous appendiceal neoplasms: pathologic classification, clinical implications, imaging spectrum and mimics. *Abdom Radiol (NY).* 2018 Nov;43(11):2913-2922. doi: 10.1007/s00261-018-1561-9. PMID: 29564494.
9. Koç C, Akbulut S, Akatlı AN, Türkmen Şamdancı E, Tuncer A, Yılmaz S. Nomenclature of appendiceal mucinous lesions according to the 2019 WHO Classification of Tumors of the Digestive System. *Turk J Gastroenterol.* 2020 Sep;31(9):649-657. doi: 10.5152/tjg.2020.20537. PMID: 33090102; PMCID: PMC7577417.
10. Foula MS, Alardhi AM, Othman SA, Mirza Gari MK. Laparoscopic management of appendicular mucinous cystadenoma, case report. *Int J Surg Case Rep.* 2019;54:87-89. doi: 10.1016/j.ijscr.2018.11.068. Epub 2018 Dec 12. PMID: 30562694; PMCID: PMC6297190.
11. Matias-García B, Mendoza-Moreno F, Blasco-Martínez A, Busteros-Moraza JI, Diez-Alonso M, García-Moreno Nisa F. A retrospective analysis and literature review of neoplastic appendiceal mucinous lesions. *BMC Surg.* 2021 Feb 11;21(1):79. doi: 10.1186/s12893-021-01091-9. PMID: 33573654; PMCID: PMC7877070.
12. Hegg KS, Mack LA, Bouchard-Fortier A, Temple WJ, Gui X. Macroscopic and microscopic characteristics of low grade appendiceal mucinous neoplasms (LAMN) on appendectomy specimens and correlations with pseudomyxoma peritonei development risk. *Ann Diagn Pathol.* 2020 Oct;48:151606. doi: 10.1016/j.anndiagpath.2020.151606. Epub 2020 Aug 21. PMID: 32889392.
13. Merino C, Narváez D, Naveda D, Abdo E (2020) Low-Grade Appendiceal Mucinous Neoplasm and

Acute Appendicitis. Clinical Case Report. Ar Med Surg Pathol 3: 104. DOI: 10.29011/AMSP-104.100004.

14. Zih FS, Wong-Chong N, Hummel C, Petronis J, Panzarella T, Pollett A, McCart JA, Swallow CJ. Mucinous tumor of the appendix with limited peritoneal spread: is there a role for expectant observation? Ann Surg Oncol. 2014 Jan;21(1):225-31. doi: 10.1245/s10434-013-3283-0. Epub 2013 Oct 8. Erratum in: Ann Surg Oncol. 2014 Dec;21 Suppl 4:S777. McCart, Andrea J [corrected to McCart, J Andrea]. PMID: 24100959.

CONSENTIMIENTO

Para la realización de este trabajo se obtuvo el consentimiento del paciente.

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de interés.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Juan Cadena Baquero, Diana Naveda, Jeannie Canelos Largaespada, María Paula Villagomez, Patricio Galvez Salazar.

Investigación: Juan Cadena Baquero, Diana Naveda, Jeannie Canelos Largaespada, María Paula Villagomez, Patricio Galvez Salazar.

Metodología: Juan Cadena Baquero, Diana Naveda, Jeannie Canelos Largaespada, María Paula Villagomez, Patricio Galvez Salazar.

Administración del proyecto: Juan Cadena Baquero, Diana Naveda, Jeannie Canelos Largaespada, María Paula Villagomez, Patricio Galvez Salazar.

Redacción borrador original: Juan Cadena Baquero, Diana Naveda, Jeannie Canelos Largaespada, María Paula Villagomez, Patricio Galvez Salazar.

Redacción revisión y edición: Juan Cadena Baquero, Diana Naveda, Jeannie Canelos Largaespada, María Paula Villagomez, Patricio Galvez Salazar.