

# **MANEJO DE APÉNDICE CECAL ULTRACORTO: REPORTE DE CASO**

**Nicolas Gabriel Pataquiva Niño**

**Universidad El Bosque  
Facultad de Medicina  
Pregrado en Medicina  
Bogotá  
2021**

# **MANEJO DE APÉNDICE CECAL ULTRACORTO: REPORTE DE CASO**

**Nicolas Gabriel Pataquiva Niño**

**Director (a): Luis Felipe Cabrera Vargas y Mauricio Pedraza Ciro**

**Trabajo de Grado para Optar por el Título de Médico Cirujano**

**Universidad El Bosque  
Facultad de Medicina  
Pregrado en Medicina  
Bogotá  
2021**



La Universidad El Bosque no se hace responsable de los conceptos emitidos por los investigadores en su trabajo, solo velará por el rigor científico, metodológico y ético del mismo en aras de la búsqueda de la verdad y la justicia

### **Agradecimientos**

Le agradezco a mis directores de tesis el Dr. Luis Felipe Cabrera y el Dr. Mauricio Pedraza por darme su apoyo y conocimiento para realizar este trabajo, al semillero de cirugía general y subespecialidades de la Universidad El Bosque por brindar los métodos para hacer esto posible, a mi familia y amigos por su apoyo incondicional.

## Tabla de contenido

Resumen.....	6
Introducción .....	8
Planteamiento del problema.....	9
Objetivos .....	10
Metodología de investigación .....	11
Resultados .....	14
Descripción del caso .....	17
Discusión.....	18
Conclusiones y recomendaciones .....	23
Aspectos éticos de la investigación.....	24
Diccionario de siglas .....	25
Bibliografía .....	26

## Lista de ilustraciones

Ilustración 1 Diagrama de flujo de selección de artículos .....	13
Ilustración 2 Hallazgo de apéndice cecal ultracorto con signos de inflamación .....	17

## Lista de Tablas

Tabla 1 Síntesis de resultados .....	15
--------------------------------------	----

## Resumen

*Introducción:* El apéndice cecal ultracorto es una rara presentación a la que un cirujano se puede ver enfrentado en algún momento, por esto el cirujano debe conocer los diferentes tipos de manejo quirúrgico ya que debe ser basado en las posibles complicaciones y costo efectividad.

*Objetivos:*

General: Presentar el hallazgo y manejo de un apéndice cecal ultracorto así mismo la importancia sobre el conocimiento de los manejos quirúrgicos ante posibles complicaciones de esta patología.

Específicos:

1. Reconocer las distintas complicaciones que se pueden evidenciar en apendicitis de apéndices cecales ultracortos junto a su respectivo manejo.
2. Describir los manejos quirúrgicos de cierre del muñón acorde con indicaciones, costo efectividad y recomendaciones en la literatura.

*Descripción de caso:* Paciente femenino de 43 años, que asiste al servicio de urgencias con dolor abdominal más signos clínicos y paraclínicos sugestivos de apendicitis aguda, Se realiza el manejo quirúrgico con apendicectomía abierta por no disponibilidad de laparoscopia con hallazgos quirúrgicos de apéndice cecal ultracorto de 13 mm, finalmente se realiza cierre con sutura en bolsa de tabaco, la estancia hospitalaria fue de 24 horas sin evidencia de complicaciones y sin reingresos.

*Conclusión:* El apéndice cecal ultracorto es una patología poco frecuente que puede llegar a abarcar diferentes complicaciones por lo que es importante conocer sus diferentes manejos quirúrgicos. El manejo por apendicectomía abierta en apéndice cecal ultracorto no complicado es un abordaje útil en este caso al no tener disponibilidad de manejo laparoscópico.

*Palabras clave:* Apéndice, Apendicitis, Apendicectomía abierta.

Introduction: The ultrashort cecal appendix is a rare presentation that a surgeon may be faced with at some point, for this reason the surgeon must know the different types of surgical management since it must be based on the possible complications and cost effectiveness.

Objectives:

General: To present the finding and management of an ultrashort cecal appendix, as well as the importance of knowledge of surgical management in the event of possible complications of this pathology.

Specific:

1. Recognize the different complications that may be evidenced in ultrashort cecal appendix appendicitis together with their respective management.
2. Describe the surgical management of stump closure according to indications, cost effectiveness and recommendations in the literature.

Case description: A 43-year-old female patient who attends the emergency department with abdominal pain plus clinical and paraclinical signs suggestive of acute appendicitis. Surgical management with open appendectomy is performed due to the unavailability of laparoscopy with surgical findings of a 13-mm ultra-short appendix. Closure with a tobacco bag suture was performed, the hospital stay was 24 hours with no evidence of complications and no readmissions.

Conclusion: The ultrashort cecal appendix is a rare pathology that can encompass different complications, so it is important to know its different surgical procedures. Management by open appendectomy in the uncomplicated ultrashort cecal appendix is a useful approach in this case as laparoscopic management is not available.

Key words: Appendix, Appendicitis, Open appendectomy.

## Introducción

El apéndice cecal posee una longitud promedio de 80,29mm y dentro de estos parámetros Pickhardt et al. determinan tres grupos para el tamaño del apéndice >10cm largos, 10-4 cm intermedios y <4cm cortos, en donde los casos de apendicitis aguda se encuentran en el 90% dentro del grupo intermedio, dejando los otros dos grupos con menor incidencia de apendicitis aguda (1)(2). En la búsqueda de literatura no se encontraron casos relacionados con apéndices cecales ultracortos (ACUs) que denominamos <1.5cm.

El Apéndice cecal ultracorto (ACU) debido a sus características longitudinales posee una similitud en cuanto a las posibles complicaciones y técnica quirúrgica necesaria con la apendicitis del muñón que es una patología consistente en la recurrencia del proceso inflamatorio en el muñón apendicular y sus posibles complicaciones que deberán estudiarse para su manejo quirúrgico basándose en el diámetro de la base apendicular, perforación o necrosis en la base y compromiso del ciego.

Dentro de la literatura no se encuentran descripciones de ACU por lo que se tomará literatura en cuanto al manejo quirúrgico de complicaciones de la apendicitis del muñón debido a la similitud ya mencionada, debido a que es un tema del que existen diferentes métodos quirúrgicos para cada una de las posibles complicaciones que posee.

### **Planteamiento del problema**

La apendicitis es una entidad manejada quirúrgicamente que es muy bien conocida dentro del campo de la cirugía general con una incidencia de 5,7 a 50 pacientes por 100.000 habitantes por año dentro de poblaciones de países desarrollados e intervalo de edad de 10 a 30 años (3). De igual modo presenta variaciones anatómicas en cuanto a su longitud descritas por Pickhardt et al. en grupos de largo >10 cm, intermedio 10-4 cm y corto <4 cm, indicando la mayor frecuencia de presentación de apendicitis dentro del grupo intermedio (1). Sin embargo, no se encuentran reportes en la literatura de apéndices cecales ultracortos denominados <15 mm por lo que radica la importancia de presentar una patología de baja frecuencia que no se encuentra reportada.

Esta investigación permite presentar un caso de apéndice cecal ultracorto una presentación rara de apendicitis debido a su longitud y de la cual no se encuentran casos reportados dentro de la literatura, por lo que no hay consenso sobre su manejo intraoperatorio en caso de presentarse con o sin complicaciones. De ahí que sea la importancia de esta investigación que presenta una patología de baja frecuencia con los objetivos de describir los manejos quirúrgicos basados en sus posibles complicaciones por su longitud y apoyar a la comunidad quirúrgica brindando esta información para que hagan un reconocimiento de la existencia de esta patología y posean una idea sobre el posible manejo de esta.

## **Objetivos**

### *Objetivo general:*

Presentar el hallazgo y manejo de un apéndice cecal ultracorto así mismo la importancia sobre el conocimiento de los manejos quirúrgicos ante posibles complicaciones de esta patología.

### *Objetivos específicos:*

1. Reconocer las distintas complicaciones que se pueden evidenciar en apendicitis de apéndices cecales ultracortos junto a su respectivo manejo.
2. Describir los manejos quirúrgicos de cierre del muñón acorde con indicaciones, costo efectividad y recomendaciones en la literatura.

## Metodología de investigación

La principal variable es la longitud apendicular tomando de base el apéndice cecal ultracorto como una variable anatómica infrecuente en la apendicitis puesto que el rango de longitud apendicular para apendicitis se encuentra entre <10cm y >4cm (1) y el sujeto de estudio es una paciente femenina de 43 años con hallazgo de apéndice cecal ultracorto.

Se presenta un reporte de caso de apéndice cecal ultracorto una rara presentación sin registros en la literatura, por lo que es importante detallar su manejo ante posibles complicaciones debido a su longitud, debido a la limitada literatura de manejo de apendicitis con variaciones de longitud corta, se evaluará los manejos instaurados para apendicitis del muñón una patología consistente en el proceso inflamatorio del remanente apendicular dejado posterior a una apendicetomía. (4) De ahí que por su similitud longitudinal se evaluarán las complicaciones descritas de esta en la literatura junto a sus manejos quirúrgicos, además se revisarán guías de práctica clínica para el manejo quirúrgico de la apendicitis.

En base a lo anterior las palabras clave para la búsqueda fueron apéndice, apendicitis, apendicitis del muñón, apendicectomía, técnicas de cierre de herida abdominal y guías de práctica clínica.

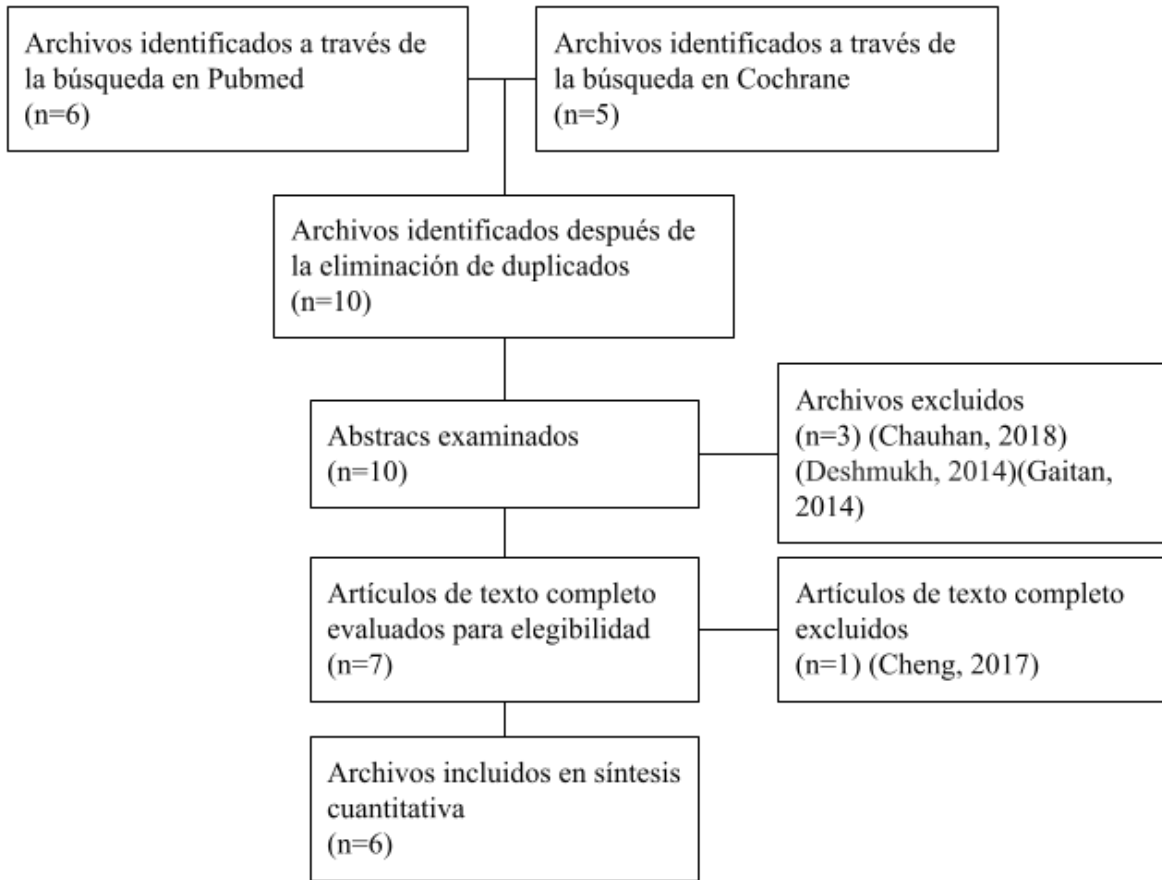
En agosto de 2021, se realizó la primera búsqueda en la base de datos Pubmed por su contenido de literatura biomédica con los criterios de inclusión de año de publicación 2011 - 2021, tipo de artículo revisión, revisión sistemática o metaanálisis, disponibilidad de texto completo y sin discriminación de lenguaje. Los criterios de exclusión son revisiones en población pediátrica.

Se utilizaron los filtros de fecha 2011-2021 y por tipo de artículo meta-Analysis, review y systematic review generando el algoritmo de (((("Appendix/surgery"[MAJR]) AND ("stump appendicitis"[All Fields])) OR (((("appendix"[MeSH Terms]) AND ("risk factor"[All Fields]) AND ("appendiceal length"[All Fields])) OR (((("Abdominal Wound Closure Techniques/adverse effects"[MAJR]) AND "Appendix/surgery"[MAJR]) OR ("Appendix/anatomy and histology"[MAJR])

AND "Anatomic Variation"[MeSH])))) OR (((("Appendectomy"[MeSH]) AND "Appendicitis/surgery"[MAJR]) AND "Practice Guidelines as Topic"[MAJR]) ) NOT ("child"[MeSH Terms]) AND (2011:2021[pdat])) obteniendo un total de 6 resultados con el algoritmo y filtros de búsqueda indicados.

Se realizó una segunda búsqueda en la base de datos de Cochrane por su alto contenido de revisiones sistemáticas con los criterios de inclusión de año de publicación 2011 - 2021, tipo de artículo revisión, revisión sistemática o metaanálisis y que sea texto completo. Por lo anterior se utilizó el algoritmo (((Appendix AND anatomy and histology) AND Anatomic Variation)) OR ((Appendix AND surgery) AND (stump appendicitis)) OR ((appendix) AND (risk factor) AND (appendiceal length)) OR ((Abdominal Wound Closure Techniques AND adverse effects) AND Appendix AND surgery) OR (((Appendectomy) AND Appendicitis AND surgery) AND Practice Guidelines as Topic) obteniendo un total de 78 revisiones de Cochrane por lo que se filtró por fecha 2011-2021, Tipo de revisión de intervención y por tema con gastroenterología y hepatología, otros trastornos intestinales, enfermedades apendiculares generando 5 resultados.

Finalmente se presentan los resultados de la búsqueda junto a un diagrama de flujo de la selección de archivos (Ilustración 1).



*Ilustración 1 Diagrama de flujo de selección de artículos*

## Resultados

Dentro de la revisión se incluyó una revisión sistemática y metaanálisis Kacprzyk, 2020 centrada en las variables anatómicas del apéndice entre su ubicación, longitud y diámetros internos y externos en cuanto a su longitud destaca que la media global del apéndice fue de 80,29mm sin diferencias entre apéndices sanos o inflamados (2). Se incluyó una revisión Di Saverio, 2020 centrada en el enfoque del diagnóstico y manejo quirúrgico de la apendicitis dando un total de 48 declaraciones y 51 recomendaciones como guía de manejo reconocida dentro de la formación quirúrgica (3). Una revisión de la literatura Subramanian, 2012 se centra reportar las principales complicaciones encontradas y manejos quirúrgicos utilizados para la apendicitis del muñón (4). Por último, se incluyeron 3 revisiones de Cochrane Mannu, 2017; Jaschinski, 2018; Li, 2021, que comparan métodos de cierre del muñón apendicular, apendicetomía abierta versus laparoscópica y el uso de drenaje abdominal para apendicitis complicadas respectivamente (5)(6)(7).

Se excluyó una revisión de la literatura y presentación de caso centrada en variaciones anatómicas de localización del apéndice Chauhan, 2018, Además se excluyó una revisión centrada en la descripción de imágenes diagnosticas de variaciones anatómicas sin incluir la longitud apendicular y presentaciones patológicas del apéndice como apendicitis o neoplasias Deshmukh, 2014. Se excluyó una revisión sistemática de Cochrane ya que se centraba en el uso de laparoscopia como manejo del dolor abdominal agudo no especificado en mujeres de edad fértil con el fin de disminuir la tasa de extracción de apéndices sin apendicitis, además de usar población sin diagnóstico de apendicitis confirmado Gaitan, 2014. Por último, se excluyó una revisión sistemática de Cochrane dado que se centró en comparación de las posibles complicaciones de la apendicetomía temprana y tardía en las complicaciones de flemón y absceso Cheng, 2017.

Se realiza la síntesis de resultados (Tabla 1) exponiendo los 6 archivos elegidos para la síntesis.

Tabla 1 Síntesis de resultados

Artículo	Tipo de artículo	Año	Idioma	Tamaño de muestra	Resultados	Cita
Variations and morphometric features of the vermiform appendix: A systematic review and meta-analysis of 114,080 subjects with clinical implications.	Metaanálisis Revisión sistemática	2020	Inglés	242 Estudios 114.080 Sujetos	La longitud media global del apéndice fue de 80,29mm (IC del 95%: 76,68–83,89), sin diferencias entre apéndices sanos e inflamados.	Kacprzyk A, Droś J, Stefura T, et al. Variations and morphometric features of the vermiform appendix: A systematic review and meta-analysis of 114,080 subjects with clinical implications. Clin Anat. [Internet] 2020 [consultado 2021 ago 21]; 33(1). Disponible en: doi:10.1002/ca.23474
A 60-year literature review of stump appendicitis: the need for a critical view.	Revisión	2012	Inglés	47 Publicaciones 61 Casos	Se describen incidencias de complicaciones como apéndice perforado, absceso o flemón y el compromiso del ciego, además de manejos quirúrgicos utilizados.	Subramanian A, Liang MK. A 60-year literature review of stump appendicitis: the need for a critical view. Am J Surg. [Internet] 2012 [consultado 2021 agost 21]; 203(4):503-507. Disponible en: doi:10.1016/j.amjsurg.2011.04.009
Diagnosis and treatment of acute appendicitis: 2020 update of the WSES Jerusalem guidelines.	Revisión	2020	Inglés	157 Artículos	48 declaraciones y 51 recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento de la apendicitis aguda	Di Saverio, S., Podda, M., De Simone, B. et al. Diagnóstico y tratamiento de la apendicitis aguda: actualización 2020 de las pautas de WSES Jerusalén. World J Emerg Surg [Internet] 2020 [consultado 2021 ago 21]; 15, 27. Disponible en: <a href="https://doi.org/10.1186/s13017-020-00306-3">https://doi.org/10.1186/s13017-020-00306-3</a>
Closure methods of the appendix stump for complications during laparoscopic appendectomy.	Revisión sistemática Cochrane	2017	Inglés	8 Estudios aleatorios 850 Participantes	Los revisores no encontraron diferencias significativas en nuestros resultados primarios de complicaciones totales, complicaciones intraoperatorias y complicaciones posoperatorias entre el uso de cualquier dispositivo mecánico versus una técnica de ligadura para el	Mannu GS, Sudul MK, Bettencourt-Silva JH, et al. Closure methods of the appendix stump for complications during laparoscopic appendectomy. Cochrane Database Syst Rev. [Internet] 2017 [consultado 2021 agost 21]; 11(11). Disponible en: doi:10.1002/14651858.

					cierre del muñón del apéndice durante la apendicectomía laparoscópica.	
Laparoscopic versus open surgery for suspected appendicitis	Revisión sistemática Cochrane	2018	Inglés	85 Estudios 9765 Participantes	Las infecciones de la herida fueron menos probables después de la apendicetomía laparoscópica que después de la apendicetomía abierta, pero la incidencia de abscesos intraabdominales aumentó. La estancia hospitalaria se redujo casi un día después de apendicetomía laparoscópica. Sin embargo, los resultados del estudio fueron muy heterogéneos. Es obvio que la duración de la estancia hospitalaria depende de otras circunstancias, como el sistema sanitario.	Jaschinski T, Mosch CG, Eikermann M, Neugebauer EAM, Sauerland S. Laparoscopic versus open surgery for suspected appendicitis. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet] 2018 [consultado 2021 agost 21]; Issue 11. Art. No.: CD001546. Disponible en: doi: 10.1002/14651858.
Abdominal drainage to prevent intra-peritoneal abscess after appendectomy for complicated appendicitis	Revisión sistemática Cochrane	2021	Inglés	6 Estudios 521 Participantes	Encontramos que el uso rutinario de drenaje abdominal después de una apendicectomía complicada no redujo la incidencia de absceso intraperitoneal. Se desconoce si el drenaje abdominal reduce la incidencia de absceso intraperitoneal o infección de la herida.	Li Z, Li Z, Zhao L, Cheng Y, Cheng N, Deng Y. Abdominal drainage to prevent intra-peritoneal abscess after appendectomy for complicated appendicitis. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet] 2021 [consultado 2021 agost 21], Issue 8. Art. No.: CD010168. Disponible en: doi: 10.1002/14651858.

### Descripción del caso

Paciente de sexo femenino de 43 años de edad, sin antecedentes de importancia, quien ingreso al servicio de urgencias con cuadro clínico de 36 horas de evolución de dolor abdominal irradiado a la fosa iliaca derecha, al examen físico se evidencio signo de Blumberg, Mcburney, Dunphy y psoas positivos, con hallazgos paraclínicos que evidencian leucocitosis de 18.432 con desviación a la izquierda, B-HCG negativa, el uroanálisis y el gram de orina no eran sugestivos de ITU. Teniendo en cuenta los hallazgos del examen físico y paraclínicos descritos anteriormente, se clasificó con Alvarado score de 8 puntos, AAS de 15 puntos, AIR score de 7 puntos.

Por lo anterior se decidió realizar apendicectomía abierta por incisión tipo Rocky-Davis, por no disponibilidad de laparoscopia en el momento, el hallazgo fue un apéndice cecal corto (13 mm) con signos de apendicitis (Ilustración 2), se realizó el cierre con una sutura en bolsa de tabaco. El tiempo quirúrgico fue de 32 minutos. Presentó un sangrado de 10 cc aproximadamente. La estancia hospitalaria fue de 24 horas sin evidencia de complicaciones y sin reingresos.



*Ilustración 2 Hallazgo de apéndice cecal ultracorto con signos de inflamación*

## Discusión

La primera apendicectomía se realizó en 1735 por el Dr. Claudius Amyand, en un paciente con hernia escrotal complicada con fístula entre el escroto y el muslo junto a un apéndice cecal perforado en la punta. Se resecaron el epiplón afectado, la fístula además de la resección del apéndice cecal por medio de una ligadura en la base. El resultado final fue el paciente en alta al mes de la intervención. (8)

Las manifestaciones clínicas de la apendicitis sin y con complicaciones son la presentación de dolor abdominal localizado en cuadrante inferior derecho en 88,2% y 68,8%, junto a síntomas asociados como anorexia en 58,6% y 70,1%, vómitos en 62,1% y 83,1% y fiebre en 24,1% y 64,9%, junto a cambios en el recuento de leucocitos y neutrófilos. (9) El diagnóstico para apendicitis sugerido según Di Saverio et al. debe ser de carácter individual para cada paciente por medio de la clínica y examen físico con un apoyo en puntuaciones clínicas como ASS y AIR como predictores clínicos de la apendicitis. (3)

El manejo de apendicitis aguda ha sido conservador bajo la apendicectomía abierta (AA) desde 1735 (8), sin embargo, desde la aparición de la apendicectomía laparoscópica (AL) en 1980 por Semm. (10) Se ha generado una discusión con el fin de determinar ventajas y desventajas de cada una en las últimas 40 décadas. Jaschinski et al. comparan estos métodos quirúrgicos con resultados donde se evidencian ventajas en cuanto a la disminución del dolor postoperatorio, menor infección de sitio operatorio, menor estancia hospitalaria y retorno laboral rápido a favor de la AL, sin embargo, se aprecia una relación de la AL con un aumento de incidencia de absceso intraabdominal (6). Dentro de la revisión de Di Saverio et al. se encuentra que esta incidencia de absceso intraabdominal ha ido disminuyendo durante las últimas dos décadas hasta tener un resultado no significativo al comparar apendicectomía abierta versus laparoscópica. (3)

Di Saverio et al. recomienda la preferencia de AL para el manejo de apendicitis complicada y no complicada. (3) No obstante, se sigue viendo un gran porcentaje de pacientes que son tratados con AA a pesar de estas recomendaciones, Reissfelder et al. describen las situaciones que explican esto como la población pediátrica menor a 5 años debido a un espacio intraabdominal reducido, mujeres embarazadas como método más seguro para el feto, según la capacitación del profesional, según la infraestructura del hospital y la disponibilidad del equipo de laparoscopia, (10) además el costo del material quirúrgico es menor sin embargo los costos de estancia hospitalaria y para la comunidad son mayores comparado con la laparoscopia. (10)

Si bien se haga una preferencia de AL sobre AA Reißfelder et al. y Di Saverio et al. siguen recomendando la AA en caso de no disponibilidad del equipo de laparoscopia o por falta de experiencia del profesional debido a que sigue siendo una técnica quirúrgica aceptada y que se ha ido actualizando para reforzar la seguridad y disminución de complicaciones postoperatorias de esta. (3)(10)

La literatura encontrada referente a complicaciones del ACU es limitada por lo que las técnicas a continuación son descritas en diferentes estudios en base a la manifestación de apendicitis y apendicitis del muñón la cual se define como la inflamación repetida del tejido residual posterior a una apendicectomía. (4) Debido a su similitud de complicaciones y posible compromiso al ciego en base a su longitud, a pesar de ser patologías distintas ambas poseen un manejo terapéutico similar por estas complicaciones. Subramanian et al. exponen una revisión de la literatura de casos de apendicitis del muñón donde hacen la observación de que la longitud mínima necesaria para un reservorio de fecalitos es de  $> 0.5\text{cm}$  lo que se deduce como una posible etiología de la apendicitis por obstrucción de la luz apendicular. (4) Además describen incidencias de complicaciones como apéndice perforado, absceso o flemón e inclusive el compromiso del ciego debido a el progreso de estas complicaciones o por la extensión de la inflamación que debido a la longitud del ACU generan fácilmente el compromiso del

ciego. (4) Por lo que dentro de manejos quirúrgicos se puede llegar a requerir un resección del colon como ileocectomía o hemicolectomía en casos de gran compromiso intestinal. (4)

Para los métodos de cierre del muñón en estas complicaciones encontramos cierres mecánicos y de ligaduras, dentro de los cierres mecánicos encontramos al clip Hem-o-lock, endoloop y endostapler. Estos son comparados por Mannu et al. en donde se aprecia que no hay diferencias significativas entre las complicaciones generales o estancia hospitalaria a excepción del uso de endostapler en la que se ve una disminución del tiempo operatorio y menor probabilidad de infección postoperatoria. (5) Esta última se esclarece debido a los requerimientos para el uso de endostapler como su colocación en un tejido no inflamado o afectado y que posterior a su cierre no genera una contaminación fecal, opuesto a el endoloop en el cual podemos llegar a evidenciar un cierto grado de contaminación dependiendo de la experticia del cirujano. (5)

A pesar de lo anterior Delibegović et al. comparan estos métodos mecánicos en base a la influencia del diámetro de la base apendicular y su costo efectividad (11), teniendo en cuenta que dentro del metaanálisis de Kacprzyk et al. el diámetro promedio de la población es de 7.95 mm y se halla un rango promedio de 13.36mm de diámetro externo de la base vinculado con apendicitis complicadas. (2) Con lo que Delibegović et al. reportan la forma flemonosa o fibrinopurulenta con un promedio de  $10.29\text{mm} \pm 3.13$  de la necrótica y perforada con promedios de  $12.41 \pm 3.56$  y  $12.42\text{mm} \pm 3.64$  respectivamente (11), siendo de vital importancia para la selección del método de cierre mecánico debido a que las aperturas de cada método varían siendo 9.4mm para el clip Hem-o-lock, 24 mm para el endoloop y 12.35mm para el endostapler. Por lo cual se recomendaría en un principio clip Hem-o-lock para el cierre en un diámetro promedio además reportar el menor costo de los métodos. (11) Sin embargo, se debe tener en cuenta que ante diámetros mayores en las bases apendiculares se dificulta su

uso, por lo que se deberá usar el endoloop o endostapler en los casos de un diámetro no viable para la apertura del clip Hem-o-lock. (11)

Por el otro lado, en el uso de endostapler versus endoloop el principal determinante es en cuanto al costo y a su indicación en complicaciones de la base apendicular. (11) Teniendo en cuenta que el uso de endoloop no está indicado en apendicitis complicadas con necrosis o perforación en la base en tal caso es oportuno el inicio del manejo con el endostapler debido a que el endoloop tendrá una dificultad de su uso y la posibilidad de seccionar el apéndice inflamado complicando la operación. (11) Por lo consiguiente el uso de endoloop se ve referido a apendicitis sin perforación o necrosis en base, además siendo el siguiente método en menor costo después del Hem-o-lock posee un costo-beneficio accesible comparado con el endostapler tiene un alto costo como suministro de operación por lo que se dejara esta método en casos específicos como complicaciones de la base apendicular o presentaciones con diámetro no viable para la apertura del clip Hem-o-lock. (11) Esto se relaciona con los puntos clave que indican Mannu et al. de priorizar la seguridad del paciente junto a los costos económicos para la salud para la elección del método de cierre del muñón. (5)

Así mismo Mannu et al. compra cierres mecánicos con métodos de ligadura donde se aprecia una mayor incidencia de infección de sitio operatorio que se explica por el tamaño de la incisión quirúrgica y que las ligaduras durante su aplicación presentan cierto movimiento que permite la contaminación fecal. (5) Sin embargo, Di Saverio et al. refieren que no hay diferencias significativas en las complicaciones intra o postoperatorias entre los métodos mecánicos versus métodos de ligadura y ambas pueden ser usadas en situaciones complicadas o no complicadas con el principal criterio de juicio del cirujano y disponibilidad de implementos. (3) Inclusive comparan entre métodos de ligadura simple versus inversión del muñón recomendando la ligadura simple sobre la inversión por presentar un tiempo operatorio menor, menor incidencia de íleo operatorio y una rápida recuperación (3).

Li et al. reviso el uso de drenajes abdominales para la prevención del absceso intraabdominal posterior a apendicetomía de apendicitis complicadas, exponiendo el resultado de que los drenajes abdominales no disminuyen la incidencia de absceso intraabdominal e inclusive reportan un aumento de la morbilidad. (7) Di Saviero et al. basado en esta información no recomienda el uso de drenajes debido a que no presentan disminución de la incidencia de absceso intraabdominal sino un aumento en la morbimortalidad del paciente. (3)

Finalizando el compromiso del ciego es otra de las complicaciones de los ACUs debido a que el manejo principal de apendicectomía debe ser replanteado por otras opciones más adecuadas con el fin de evitar complicaciones mayores durante o después de la operación como íleo postoperatorio, fístulas intestinales, absceso intraabdominal y peritonitis. Se encuentran diferentes maneras de compromiso del ciego principalmente se generan por la inflamación severa y necrosis avanzada. (4)(12) A pesar de que se crea que estas complicaciones están relacionadas con el progreso del tiempo hasta el diagnóstico, en realidad se ha visto que el tiempo no es determinante de la presentación de la enfermedad y no influye como se creería en las diferentes formas y programaciones de complicaciones como la perforación. (13)

Ante estos casos es pertinente tener en cuenta que para el manejo inicial se deben preferir los procedimientos de resección extendida como ileocecectomía, cecectomía e inclusive hemicolectomía derecha poseyendo la información de que esto es preferible. Además, en casos de abscesos periapendiculares en cuanto a esto hay que saber que la parte más compleja descrita es la peritonización del apéndice cecal debido al compromiso ya planteado por lo que se dispone de punto de buena práctica la formación de una línea de resección dentro de los tejidos sanos para conseguir una adecuada invaginación del muñón y a su vez evitar posibles complicaciones. (4)(12)

### **Conclusiones y recomendaciones**

El apéndice cecal ultracorto es una patología poco frecuente que puede llegar a abarcar diferentes complicaciones por lo que es importante conocer sus diferentes manejos quirúrgicos. El manejo por apendicectomía abierta en apéndice cecal ultracorto no complicado es un abordaje útil en este caso al no tener disponibilidad de manejo laparoscópico.

### **Aspectos éticos de la investigación**

Basado en la resolución 8430 de 1993 del ministerio de salud de Colombia en donde se aprecian las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud, se presenta el trabajo que al ser un reporte de caso es una investigación que no genera riesgo debido a que se realiza un análisis retrospectivo de una caso clínico con importancia de ser compartido, además se hace una revisión de la literatura a partir de múltiples artículos en bases de datos electrónicas con algoritmo, por lo cual se determina que no existe ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio.

Se cuenta con la aprobación del paciente para la presentación del caso.

Conflictos de interés: Los autores declaramos no tener ningún conflicto de interés.

Financiación: No se cuenta con ninguna financiación.

### **Diccionario de siglas**

ACU: Apéndice cecal ultracorto

ACUs: Apéndices cecales ultracortos

ASS: Puntuación de apendicitis en adultos

AIR: Puntuación de respuesta inflamatoria de la apendicitis

AL: Apendicetomía laparoscópica

AA: Apendicetomía Abierta

### Bibliografía

1. Pickhardt P, Suhonen J, Lawrence E, Muñoz del Rio A, Pooler B. Appendiceal length as an independent risk factor for acute appendicitis. *Eur Radiol* [Internet] 2013; 23(12):3311-3317.
2. Kacprzyk A, Droś J, Stefura T, et al. Variations and morphometric features of the vermiform appendix: A systematic review and meta-analysis of 114,080 subjects with clinical implications. *Clin Anat*. [Internet] 2020; 33(1). Disponible en: doi:10.1002/ca.23474
3. Di Saverio, S., Podda, M., De Simone, B. et al. Diagnóstico y tratamiento de la apendicitis aguda: actualización 2020 de las pautas de WSES Jerusalén. *World J Emerg Surg* [Internet] 2020; 15, 27. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13017-020-00306-3>
4. Subramanian A, Liang MK. A 60-year literature review of stump appendicitis: the need for a critical view. *Am J Surg*. [Internet] 2012; 203(4):503-507. Disponible en: doi:10.1016/j.amjsurg.2011.04.009
5. Mannu GS, Sudul MK, Bettencourt-Silva JH, et al. Closure methods of the appendix stump for complications during laparoscopic appendectomy. *Cochrane Database Syst Rev*. [Internet] 2017; 11(11). Disponible en: doi:10.1002/14651858.
6. Jaschinski T, Mosch CG, Eikermann M, Neugebauer EAM, Sauerland S. Laparoscopic versus open surgery for suspected appendicitis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet] 2018; Issue 11. Art. No.: CD001546. Disponible en: doi: 10.1002/14651858.
7. Li Z, Li Z, Zhao L, Cheng Y, Cheng N, Deng Y. Abdominal drainage to prevent intra-peritoneal abscess after appendectomy for complicated appendicitis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet] 2021; Issue 8. Art. No.: CD010168. Disponible en: doi: 10.1002/14651858.
8. Young, Pablo. La apendicitis y su historia. *Revista médica de Chile*. [Internet] 2014; 142(5), 667-672. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872014000500018>

9. Al-gaithy, ZK Valor clínico del recuento total de glóbulos blancos y neutrófilos en pacientes con sospecha de apendicitis: estudio retrospectivo. *World J Emerg Surg* [Internet] 2012; 7, 32. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/1749-7922-7-32>
10. Reissfelder C, Mc Cafferty B, von Frankenberg M. Offene Appendektomie. Wann wird sie noch gebraucht? [Open appendectomy. When do we still need it?]. *Chirurg*. [Internet] 2009 Jul;80(7):602-7. German. Disponible en: doi: 10.1007/s00104-009-1683-2. PMID: 19455286.
11. Delibegović S, Mehmedović Z. The Influence of the Appendiceal Base Diameter on Appendix Stump Closure in Laparoscopic Appendectomy. *World J Surg*. [Internet] 2016; 40(11):2832. Disponible en: doi:10.1007/s00268-016-3564-4
12. Shiryajev YN, Volkov NN, Kashintsev AA, Chalenko MV, Radionov YV. Appendectomy and resection of the terminal ileum with secondary severe necrotic changes in acute perforated appendicitis. *Am J Case Rep*. [Internet] 2015; 16:37-40. Disponible en: doi:10.12659/AJCR.892471
13. Sanabria Á, Domínguez L.C., Vega, V., Osorio, C., Serna, A. y Bermúdez, C. 2013. Tiempo de evolución de la apendicitis y riesgo de perforación. *Revista Colombiana de Cirugía*. [Internet] 2013; 28, 1 24-30.