

# 20

## **MANEJO CONSERVADOR Y CIRUGÍA DIFERIDA EN PLASTRÓN APENDICULAR**



© 2025; Los autores. Este es un artículo en acceso abierto, distribuido bajo los términos de una licencia Creative Commons que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio siempre que la obra original sea correctamente citada.

# MANEJO CONSERVADOR

## Y CIRUGÍA DIFERIDA EN PLASTRÓN APENDICULAR

### CONSERVATIVE MANAGEMENT AND DELAYED SURGERY IN APPENDICEAL PHLEGMON

Adriano Mauricio Segura-Riera<sup>1</sup>

E-mail: [ua.adrianosr05@uniandes.edu.ec](mailto:ua.adrianosr05@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-1555-9579>

Jonathan Ismael Segura-Riera<sup>2</sup>

E-mail: [segurai94@hotmail.com](mailto:segurai94@hotmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-5263-3828>

Andrea Mishell Velastegui-Guerrero<sup>3</sup>

E-mail: [mishellvelastegui2000@gmail.com](mailto:mishellvelastegui2000@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-7191-5357>

<sup>1</sup>Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Matriz Ambato. Ecuador.

<sup>2</sup>Producción y Mantenimiento Sabijers S.A. Quito, Ecuador.

<sup>3</sup>Ministerio de Salud Pública. Quito, Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Segura-Riera, A. M., Segura-Riera, J. I., & Velastegui-Guerrero, A. M. (2025). Manejo conservador y cirugía diferida en plastrón apendicular. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 8(S2), 183-189.

**Fecha de presentación:** 04/05/2025

**Fecha de aceptación:** 28/07/2025

**Fecha de publicación:** 01/09/2025

#### RESUMEN

La apendicitis aguda ha constituido la causa frecuente de dolor abdominal que requiere cirugía urgente. A pesar de los avances en técnicas y manejo perioperatorio, se ha observado que aún persisten complicaciones y controversias sobre el abordaje ideal. De ahí que la cirugía laparoscópica ha emergido por su potencial para optimizar los resultados clínicos y económicos. Por ello, el presente estudio analizó la efectividad clínica de la cirugía laparoscópica en la apendicitis aguda, al prestar atención a complicaciones postoperatorias, conversiones a cirugía abierta y beneficios en costos y estancia hospitalaria. Para el desarrollo del estudio, se realizó un análisis y revisión de estudios académicos que comparan la cirugía laparoscópica con la cirugía abierta. Los resultados observados han demostrado que la cirugía laparoscópica mostró una recuperación más rápida y una reducción en la estancia hospitalaria, con un ahorro económico aproximado de 1,300 dólares por paciente. Inclusive, se registró una incidencia del 26.2% de complicaciones postoperatorias, al ser la conversión a cirugía abierta el evento más frecuente. Por otro lado, se evidenció que el drenaje percutáneo y el manejo antibiótico racional optimizaron el control de las complicaciones. Se concluyó que la cirugía laparoscópica representa un estándar efectivo y costo-eficiente para el manejo de la apendicitis aguda. Aunque requiere individualización terapéutica y capacitación quirúrgica continua para minimizar complicaciones y conversiones. Por tanto, se ha recomendado fomentar estudios multicéntricos, que comparen diferentes aspectos entre la apendicetomía temprana, el manejo Antibiótico y la Terapia Quirúrgica Ajustada, sobre todo en casos de perforaciones localizadas.

#### Palabras clave:

Cirugía laparoscópica, cirugía convencional, absceso apendicular, morbilidad postoperatoria, infección intraabdominal.

#### ABSTRACT

Acute appendicitis has been the most common cause of abdominal pain requiring urgent surgery. Despite advances in techniques and perioperative management, complications and controversies regarding the ideal approach persist. Therefore, laparoscopic surgery has emerged due to its potential to optimize clinical and economic outcomes. Therefore, the present study analyzed the clinical effectiveness of laparoscopic surgery in acute appendicitis, focusing on postoperative complications, conversions to open surgery, and cost and hospital stay benefits. For the study, an analysis and review of academic studies comparing laparoscopic surgery with open surgery were conducted. The results showed that laparoscopic surgery resulted in faster recovery and a shorter hospital stay, with an approximate cost savings of \$1,300 per patient. Furthermore, a 26.2% incidence of postoperative complications was recorded, with conversion to open surgery being the most frequent event. On the other hand, it was shown that percutaneous drainage and rational antibiotic management optimized complication control. It was concluded that laparoscopic surgery represents an effective and cost-effective standard for the management of acute appendicitis, although it requires therapeutic individualization and ongoing surgical training to minimize complications and conversions. Therefore, it is recommended to promote multicenter studies comparing different aspects of early appendectomy, antibiotic management, and tailored surgical therapy, especially in cases of localized perforations.

#### Keywords:

Laparoscopic surgery, conventional surgery, appendiceal abscess, postoperative morbidity, intra-abdominal infection.

## INTRODUCCIÓN

La apendicitis aguda constituye la causa más frecuente de dolor abdominal que requiere intervención quirúrgica de urgencia (David et al., 2020). A pesar de haber sido descrita hace más de tres siglos, su tratamiento terapéutico óptimo se mantiene como motivo de debate y de investigación constante. Hasta la actualidad, no se ha determinado con precisión la etiología de esta patología, y su mecanismo fisiopatológico permanece sujeto a discusión. Por otro lado, referente a los avances en técnicas quirúrgicas y en el control de la asepsia han contribuido significativamente a la mejora del manejo quirúrgico. Sin embargo, las complicaciones postoperatorias, como los abscesos intraabdominales y las infecciones de la herida quirúrgica, se mantienen como una causa de morbilidad en los pacientes tratados.

Se estima que la probabilidad de desarrollar apendicitis a lo largo de la vida se sitúa entre el 7% y 8%, al evidenciar su trascendencia clínica en la práctica médica (Di Saverio et al., 2020). Por tanto, el empleo de antibióticos adquiere un papel central en el manejo terapéutico de esta patología, al suscitar debates en torno a la duración óptima de su administración. De hecho, el objetivo primordial del tratamiento postoperatorio tras una apendicectomía es reducir al máximo la incidencia de infecciones durante el período posquirúrgico (Kumar et al., 2024). Por consiguiente, la aplicación racional y estrictamente indicada de antibióticos resulta esencial, no solo para evitar complicaciones clínicas, sino también para minimizar la propagación de resistencia antimicrobiana, un problema creciente en la salud pública. Esta estrategia contribuye a optimizar los resultados clínicos y a preservar la efectividad de los tratamientos antimicrobianos disponibles (Yuan et al., 2021).

En casos de apendicitis complicada, se recomienda la administración de antibióticos por un período de 4 a 7 días. Las guías clínicas actuales indican que la gravedad de la apendicitis suele estar asociada con los microorganismos presentes, por lo que el tratamiento antibiótico debe guiarse por los hallazgos microbiológicos obtenidos a partir de muestras intraoperatorias. No obstante, desde este punto de vista presenta ciertas limitaciones, dado que muchos pacientes reciben terapia antibiótica durante el período perioperatorio, al interferir con la precisión de los cultivos bacterianos (Mendoza et al., 2023).

Frente a este panorama, la apendicectomía laparoscópica emerge como la opción preferente para el tratamiento de la apendicitis complicada, debido a sus numerosas ventajas respecto al método quirúrgico abierto, según Kumar et al. (2024). Entre sus beneficios destacan la reducción del tiempo de estancia hospitalaria, una menor necesidad de analgésicos en el postoperatorio, una recuperación más rápida de la función gastrointestinal, un retorno precoz a las actividades cotidianas y una tasa inferior de infección de la herida quirúrgica (Lamm et al.,

2023). En conjunto, estos factores consolidan a la técnica laparoscópica como el estándar actual en el tratamiento quirúrgico de esta patología.

A partir de lo anteriormente mencionado, esta investigación tiene como propósito analizar la efectividad clínica de la cirugía laparoscópica en el tratamiento de la apendicitis aguda, con especial atención a sus complicaciones postoperatorias y la necesidad de conversiones a cirugía abierta. Además, de identificar los beneficios asociados, como la reducción de costos y la disminución de la estancia hospitalaria.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio corresponde a una investigación de tipo documental y descriptiva, estructurada a partir de una revisión bibliográfica sobre el manejo quirúrgico de la apendicitis complicada (León et al., 2024; Zhang et al., 2023). La estrategia metodológica empleada se fundamentó en un enfoque cualitativo, al hacer uso de los métodos deductivo e inductivo para el análisis e interpretación de la información científica recopilada (Tlalpachicat et al., 2024). Por tanto, los pasos en el desarrollo del estudio consistieron en identificar, seleccionar, analizar y contrastar evidencia relevante proveniente de guías de práctica clínica y artículos científicos publicados en revistas especializadas.

La búsqueda bibliográfica se orientó a la recopilación de literatura publicada entre los años 2020 y 2025, tanto en idioma español como inglés, al asegurar así la actualidad y accesibilidad de los contenidos revisados. Para la localización de las fuentes, se utilizaron bases de datos reconocidas como *PubMed*, *Google Académico* y *Cochrane Library*. Asimismo, se aplicaron descriptores específicos, al incluir palabras clave como “apendicitis”, “apendicitis aguda no complicada”, “tratamiento conservador”, “tratamiento quirúrgico”, “antibioticoterapia”, “abdomen agudo”, “peritonitis” y “perforación de víscera hueca”, complementados con terminología MeSH como “Appendicitis/surgery” y “Complicated Appendicitis/Treatment”.

A fin de garantizar un proceso sistemático y transparente, la selección y depuración de los artículos se realizó conforme a los lineamientos de la herramienta PRISMA. Se priorizaron estudios con alto impacto científico, congruencia metodológica y pertinencia temática. Fueron excluidas aquellas publicaciones con baja relevancia, antigüedad superior a cinco años, resultados inconclusos o que no sustentaran de manera sólida la temática abordada. Asimismo, se descartaron documentos duplicados, estudios publicados en idiomas distintos al español o inglés, y fuentes que no cumplieran con estándares de confiabilidad académica.

En cuanto a los criterios de inclusión, se consideraron únicamente artículos publicados en los últimos cinco años, escritos en español o inglés, y que ofrecieran información

relevante sobre la conducta quirúrgica ante la apendicitis complicada. Esta delimitación temporal y lingüística permitió garantizar la actualidad y precisión de los datos analizados, así como la calidad científica de la evidencia seleccionada.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los artículos revisados han evidenciado que la planificación quirúrgica constituye una estrategia viable en el tratamiento de la apendicitis aguda complicada. No obstante, se ha señalado que no siempre representa la opción más favorable, debido que varios estudios han comparado la cirugía con el manejo médico, con el objetivo de resolver esta patología sin necesidad de intervención quirúrgica. En este sentido, se ha considerado pertinente optar por tratamientos conservadores en casos donde no existen complicaciones severas, como gangrena, abscesos o peritonitis difusa (Silva & Ruiz, 2023).

Se ha destacado que el éxito terapéutico depende, en gran medida, de un diagnóstico temprano, al seleccionar adecuadamente entre manejo quirúrgico o conservador. Sin embargo, cuando existen complicaciones, la cirugía ha demostrado ser la alternativa más eficaz. Actualmente, se continúa al considerar la apendicectomía como la opción más confiable a partir del grado uno de la enfermedad, según Silva & Ruiz (2023).

En los casos de apendicitis aguda complicada, la modalidad quirúrgica seleccionada varía según el grado de complicación. El proceso de recuperación se acompaña frecuentemente de eventos adversos postoperatorios, entre los que predominan las infecciones y las fístulas (Alvarado & Quichimbo, 2023). La complicación más frecuente ha sido la infección superficial del sitio quirúrgico,

seguida por infecciones profundas, como las colecciones peritoneales postoperatorias. Asimismo, se ha reportado la aparición de fístulas cecales como resultado de la falla en la ligadura del muñón apendicular, situación que en ocasiones ha requerido una nueva intervención quirúrgica. Otras complicaciones, aunque menos frecuentes con el uso extendido de la laparoscopia, han incluido la eventración y la oclusión intestinal por bridas, las cuales persisten especialmente en intervenciones convencionales, según Yuan et al. (2021).

En un estudio desarrollado por el Departamento de Cirugía General y Endoscópica del Hospital General Dr. Manuel Gea González, en Ciudad de México, ha incluido a 158 pacientes sometidos a apendicectomía laparoscópica por apendicitis aguda complicada (Flores et al., 2021). Se ha reportado que el 34.2 % presentó compromiso en la base apendicular, con predominancia en el sexo masculino. Entre estos se observó que:

- 37 pacientes presentaron base apendicular necrosada y friable;
- 15 casos (27.8 %) mostraron ciego inflamado junto con base necrosada y
- 2 pacientes (3.7 %) presentaron perforación en la base apendicular.

### Perspectivas clínicas y económicas del tratamiento

A continuación, se presenta en la tabla 1 una visión global y comparativa de los principales aspectos clínicos, terapéuticos y económicos relacionados con el manejo de la apendicitis complicada. Cada información ha sido analizada previamente según las investigaciones y artículos científicos publicados referentes a esta práctica clínica.

Tabla 1. Perspectivas clínicas y económicas del tratamiento.

<b>Eficacia de la cirugía laparoscópica</b>	Diversos estudios han revelado que el abordaje laparoscópico ha reducido significativamente el riesgo de infecciones de herida postoperatoria, con una incidencia del 4.3 %, en comparación con el 12.1 % observado en cirugías convencionales. Este enfoque quirúrgico ha favorecido una recuperación acelerada, al permitir el alta hospitalaria entre los dos y tres días posteriores a la intervención, mientras que, en procedimientos abiertos, la estancia se ha extendido hasta seis días.
<b>Complicaciones postoperatorias</b>	Se ha documentado que el 26.2 % de los pacientes ha experimentado eventos adversos tras la intervención quirúrgica, al ser la conversión de la laparoscopia a cirugía abierta el evento más frecuente (Nikolovski et al., 2020). Asimismo, se ha registrado que el 40 % de las laparotomías ha requerido una nueva intervención debido a obstrucciones por adherencias postoperatorias.
<b>Manejo de abscesos intraabdominales</b>	La incidencia de abscesos poslaparoscópicos ha sido del 1.6 %, cifra comparable a la observada en intervenciones convencionales (0.52%). En ambos casos, el tratamiento ha sido exitoso en el 92 % de los pacientes mediante drenaje guiado por tomografía computarizada, según Nikolovski et al. (2020).
<b>Tiempos quirúrgicos</b>	La duración promedio de las apendicectomías laparoscópicas ha oscilado entre 23.5 y 69 minutos, en función de la complejidad del caso. Por su parte, los procedimientos convencionales han registrado tiempos quirúrgicos de entre 15.6 y 79 minutos, al presentar mayores dificultades técnicas en casos de inflamación avanzada, como en el plastrón o peritonitis generalizada, según Nikolovski et al. (2020).

<b>Antibioticoterapia</b>	El uso de antibióticos en el postoperatorio se ha manejado mediante esquemas cortos de tres a cinco días, principalmente con cefalosporinas. De modo que ha permitido reducir en un 27 % la incidencia de infecciones, con una eficacia comparable a la de tratamientos prolongados (Ramson et al., 2021).
<b>Reingresos hospitalarios</b>	Los análisis han demostrado una tasa de reingreso del 6.8 % en procedimientos laparoscópicos y del 4.2 % en cirugías convencionales, atribuida principalmente a la presencia de abscesos residuales durante los primeros siete días postoperatorios, según Nikolovski et al. (2020).
<b>Costos y efectividad</b>	A pesar del mayor costo inicial, la cirugía laparoscópica ha representado un ahorro económico estimado de 1,200 euros, equivalentes a aproximadamente 1,300 dólares estadounidenses al cambio actual en Ecuador. Este beneficio se ha derivado de la reducción en la estancia hospitalaria y de una recuperación más rápida del paciente (Weledji et al., 2023).
<b>Conversiones a cirugía abierta</b>	Las conversiones de laparoscopia a cirugía abierta se han presentado únicamente en casos específicos donde la técnica mínimamente invasiva no ha podido completarse de forma efectiva. Estas situaciones han correspondido a procesos inflamatorios difusos, donde se ha reportado una incidencia del 1.6 %, sin que se haya asociado mortalidad en los casos revisados, según Weledji et al. (2023).
<b>Resultados en pacientes pediátricos</b>	En la población pediátrica menor de doce años, se ha observado que el 60 % de los pacientes ha presentado perforaciones. Del total de casos pediátricos con complicaciones postoperatorias, el 45 % ha requerido manejo adicional, de los cuales el 66 % ha sido tratado de manera conservadora (Alotaibi et al., 2022).

La técnica quirúrgica laparoscópica ha sido desarrollada con el propósito de minimizar el traumatismo tisular y favorecer una recuperación postoperatoria más rápida. Sin embargo, su ventaja en el manejo de apendicitis aguda complicada, particularmente en casos de peritonitis generalizada, se ha mostrado limitada. En estos escenarios, se ha requerido un lavado de la cavidad abdominal, procedimiento que demanda una visualización amplia y detallada del campo quirúrgico, condición que puede verse comprometida en la laparoscopia convencional según Nikolovski et al. (2020); y Weledji et al. (2023).

Por otra parte, se ha documentado que la aparición de complicaciones como necrosis o gangrena (OR 2.4), así como perforaciones del apéndice (OR 3.1), incrementa de manera significativa la morbilidad postoperatoria. Estas condiciones han demandado en múltiples casos la implementación de drenajes sistemáticos como parte del tratamiento de soporte, según Alvarado & Quichimbo (2023); y Nikolovski et al. (2020). Este resultado señala la imperiosidad de un diagnóstico temprano y una intervención oportuna para mitigar la progresión hacia estadios complicados de la enfermedad.

En cuanto al tratamiento conservador, ha sido indicado en aproximadamente el 27 % de los pacientes diagnosticados con plastrón apendicular. No obstante, se ha observado que cerca del 18 % de estos casos han requerido una intervención quirúrgica subsecuente debido al fracaso del manejo antibiótico inicial, según Weledji et al. (2023). Por tanto, esta estrategia ha demostrado ser eficaz para reducir los costos hospitalarios iniciales hasta en un 34 %, al posicionarla como una alternativa viable en casos clínicos con limitaciones económicas.

En referencia a la antibioticoterapia, se ha evidenciado que los esquemas de corta duración, con cobertura para

bacterias gramnegativas y anaerobias, han mostrado una eficacia comparable a los tratamientos prolongados. Además, estos esquemas cortos han contribuido a una disminución del 22% en la aparición de resistencias bacterianas, consolidándose como una opción terapéutica racional y económicamente eficiente, según expresa Nikolovski et al. (2020).

Por otro lado, la utilización del drenaje percutáneo, en combinación con una apendicectomía diferida, ha permitido reducir en un 22 % la necesidad de conversión a cirugía abierta en pacientes con apendicitis complicada. Esta estrategia ha sido respaldada por estudios recientes que avalan su efectividad en el manejo de colecciones intraabdominales según refiere Alvarado & Quichimbo (2023); y Nikolovski et al. (2020).

Al mismo tiempo, diversos estudios han establecido que se requieren más de 50 procedimientos laparoscópicos en casos de apendicitis complicada para lograr una disminución significativa, estimada en un 34 %, de las complicaciones intraoperatorias y postoperatorias. Este resultado ha destacado el requerimiento de la formación especializada y la experiencia quirúrgica continua como elementos esenciales para la obtención de resultados óptimos, según Alvarado & Quichimbo (2023).

Desde una perspectiva económica, las apendicectomías laparoscópicas en pacientes con apendicitis no perforada han demostrado ser más rentables. Esta rentabilidad se atribuye a una reducción del 45% en los costos asistenciales, sin que se haya observado un incremento en las tasas de reingreso hospitalario. Estos datos señalan la eficiencia del abordaje laparoscópico tanto en términos clínicos como financieros (David et al., 2020).

En relación con las técnicas quirúrgicas utilizadas, se ha debatido la efectividad del lavado peritoneal extensivo frente al lavado focalizado. Los estudios disponibles han mostrado que no existen diferencias significativas en cuanto a la formación de abscesos intraabdominales o interespláncicos entre ambas técnicas (RR 0.98), al poner en tela de juicio la necesidad de realizar lavados extensivos de manera rutinaria.

De igual forma, los protocolos de seguimiento ambulatorio postoperatorio han demostrado niveles de seguridad comparables a los de la observación hospitalaria, especialmente en pacientes intervenidos mediante cirugía laparoscópica. Esta modalidad de seguimiento ha permitido facilitar el alta temprana sin comprometer la seguridad del paciente, a diferencia de la cirugía convencional, que ha requerido un control más estricto de las heridas y del sitio quirúrgico, según expresa Weledji et al. (2023).

Vale la pena señalar que el drenaje percutáneo ha emergido como una alternativa eficaz y segura para el manejo de abscesos localizados, al evidenciar una reducción significativa en cirugía abierta y costos hospitalarios. Sin embargo, la efectividad del procedimiento depende de la adecuada selección del paciente y de la disponibilidad técnica para su realización como han referido los estudios analizados. Estas consideraciones apuntan a la necesidad de estudios prospectivos y multicéntricos que permitan establecer guías claras y protocolos estandarizados para el manejo integral de la apendicitis complicada. Así como estudios multicéntricos, al comparar diferentes aspectos como la apendicetomía temprana vs el MANTA (manejo Antibiótico vs Terapia Quirúrgica Ajustada) sobre todo en casos de perforaciones localizadas.

Por último, en relación con el manejo de la apendicitis aguda complicada, se proponen las siguientes recomendaciones clínicas:

- Priorizar la realización de una apendicectomía laparoscópica dentro de las primeras 24 horas, acompañada de antibioticoterapia dirigida.
- En casos seleccionados, especialmente ante la presencia de plastrones mayores a 5 cm, considerar el uso combinado de antibióticos y drenaje percutáneo guiado por imagen.
- Reservar el abordaje quirúrgico abierto exclusivamente para situaciones de inestabilidad hemodinámica o en contextos donde exista una limitación significativa en la experiencia del equipo médico en técnicas de laparoscopia avanzada.
- Fomentar la capacitación continua en cirugía mínimamente invasiva mediante programas de entrenamiento estructurados en laparoscopia avanzada, dado que esta formación reduce significativamente el riesgo de complicaciones transoperatorias y postoperatorias. Además de ser clave para mantener tasas de conversión inferiores al 2 %, de modo que fortalece así la seguridad y eficacia del procedimiento.

## CONCLUSIONES

El presente estudio ha aseverado que la cirugía laparoscópica se ha consolidado como el estándar de oro en el manejo de la apendicitis aguda complicada, con evidencia de nivel 1A que respalda su uso preferencial frente a la cirugía abierta. Esta modalidad quirúrgica ha favorecido una recuperación acelerada y una significativa reducción en la estancia hospitalaria, además de disminuir los riesgos postoperatorios generales. Sin embargo, se ha observado que la mayor incidencia de ciertas complicaciones, como abscesos postoperatorios, requiere una evaluación cuidadosa y la individualización del tratamiento. En este sentido, la elección entre cirugía inmediata, manejo conservador o intervención diferida debe basarse en el estado inflamatorio y las condiciones específicas del paciente para optimizar los resultados clínicos.

El manejo antibiótico racional con esquemas cortos y cobertura dirigida a bacterias gramnegativas y anaerobias ha demostrado ser eficaz para mejorar la resolución clínica, al disminuir la resistencia bacteriana y reducir los costos sanitarios. Asimismo, el drenaje percutáneo guiado por técnicas radiológicas intervencionistas ha evidenciado ser una estrategia eficaz para el control de abscesos localizados, al disminuir la necesidad de intervenciones quirúrgicas convencionales y la morbilidad asociada. Desde la perspectiva económica, se ha observado que favorece la intervención laparoscópica, al justificar su implementación en sistemas nacionales de salud y reducir significativamente los reingresos hospitalarios.

Para fortalecer el abordaje terapéutico de la apendicitis aguda complicada, se recomienda impulsar estudios multicéntricos que comparen la apendicetomía temprana con alternativas como el manejo antibiótico o la terapia quirúrgica ajustada. Esta evaluación comparativa adquiere especial notabilidad en casos de perforación localizada, donde la elección del tratamiento puede condicionar significativamente la evolución clínica del paciente. Además, se ha sugerido la apendicectomía laparoscópica temprana con antibioticoterapia dirigida como primera elección. En casos con plastrones mayores a 5 cm, puede optarse por antibióticos y drenaje percutáneo. Mientras que el abordaje abierto se reserva para inestabilidad hemodinámica o falta de experiencia en laparoscopia. Igualmente, se requiere de la capacitación continua por parte del cirujano para reducir complicaciones y mantener bajas tasas de conversión en laparoscopia avanzada.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alotaibi, A. M., Alfawaz, M., Felemban, L., Moshref, L., & Moshref, R. (2022). Complicated appendicitis increases the hospital length of stay. *Surgery open science*, 9, 64–68. <https://doi.org/10.1016/j.sopen.2022.05.006>

- Alvarado Rodríguez, S. C., & Quichimbo Sangurima, F. M. (2023). Apendicitis aguda: manejo quirúrgico vs antibiótico como opción de tratamiento. *Revista Vive*, 6(16), 45–54. <https://doi.org/10.33996/revistavive.v6i16.205>
- David, A., Dodgion, C., Zein Eddine, S. B., Davila, D., Webb, T. P., & Trevino, C. M. (2020). Perforated appendicitis: Short duration antibiotics are noninferior to traditional long duration antibiotics. *Surgery*, 167(2), 475–477. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2019.08.007>
- Di Saverio, S., Podda, M., De Simone, B., Ceresoli, M., Augustin, G., Gori, A., Boermeester, M., Sartelli, M., Coccolini, F., Tarasconi, A., de' Angelis, N., Weber, D. G., Tolonen, M., Birindelli, A., Biffi, W., Moore, E. E., Kelly, M., Soreide, K., Kashuk, J., ... Catena, F. (2020). Diagnosis and treatment of acute appendicitis: 2020 update of the WSES Jerusalem guidelines. *World Journal of Emergency Surgery*, 15(27), 1–42. <https://doi.org/10.1186/s13017-020-00306-3>
- Flores-Marín, K., Rodríguez-Parra, A., Trejo-Ávila, M., Cárdenas-Lailson, E., Delano-Alonso, R., Valenzuela-Salazar, C., Herrera-Esquivel, J., & Moreno-Portillo, M. (2021). Apendicectomía laparoscópica en pacientes con apendicitis aguda complicada con base apendicular comprometida: estudio de cohorte retrospectivo. *Cirugía y cirujanos*, 89(5), 651–656. <https://doi.org/10.24875/CIRU.200009051>
- Kumar, S. S., Collings, A. T., Lamm, R., Haskins, I. N., Scholz, S., Nepal, P., Train, A. T., Athanasiadis, D. I., Pucher, P. H., Bradley, J. F., 3rd, Hanna, N. M., Quinteros, F., Narula, N., & Slater, B. J. (2024). SAGES guideline for the diagnosis and treatment of appendicitis. *Surgical endoscopy*, 38(6), 2974–2994. <https://doi.org/10.1007/s00464-024-10813-y>
- Lamm, R., Kumar, S. S., Collings, A. T., Haskins, I. N., Abou-Setta, A., Narula, N., Nepal, P., Hanna, N. M., Athanasiadis, D. I., Scholz, S., Bradley, J. F., Train, A. T., Pucher, P. H., Quinteros, F., & Slater, B. (2023). Diagnosis and treatment of appendicitis: systematic review and meta-analysis. *Surgical endoscopy*, 37(12), 8933–8990. <https://doi.org/10.1007/s00464-023-10456-5>
- León-Valladares, D., Barrio-Mateu, L. A., Cortés-Carmona, N., Fuentes-Lizana, G., Cabanas, A. M., Latorre-Progulakis, K., Fuentes-Guajardo, M., & Martín-Escudero, P. (2024). Determining factors of pulse oximetry accuracy: a literature review. *Revista clinica espanola*, 224(5), 314–330. <https://doi.org/10.1016/j.rceng.2024.04.005>
- Mendoza-Zuchini, A., Arce-Polania, L. C., & Pérez-Rivera, C. J. (2023). Intravenous antibiotic therapy after laparoscopic appendectomy in acute complicated appendicitis: the patient clinical response is the key. *Terapia antibiótica intravenosa posterior a apendicectomía por laparoscopia en apendicitis aguda complicada: la respuesta clínica del paciente es la clave. Cirugía y cirujanos*, 91(4), 479–485. <https://doi.org/10.24875/CIRU.21000557>
- Nikolovski, A., Tahir, S., & Mladenovikj, D. (2020). Complications after laparoscopic appendectomy for complicated appendicitis. *Lietuvos chirurgija*, 19(1–2), 34–41. <https://www.journals.vu.lt/lietuvos-chirurgija/article/view/18366>
- Ramson, D. M., Gao, H., Penny-Dimri, J. C., Liu, Z., Khong, J. N., Caruana, C. B., Campbell, R., Jackson, S., & Perry, L. A. (2021). Duration of post-operative antibiotic treatment in acute complicated appendicitis: systematic review and meta-analysis. *ANZ journal of surgery*, 91(7-8), 1397–1404. <https://doi.org/10.1111/ans.16615>
- Silva Bemos, W. A., & Ruiz Vinuesa, V. I. (2022). Tratamiento conservador y tratamiento quirúrgico para apendicitis aguda no complicada en adultos: revisión bibliográfica. *RECIMUNDO*, 6(2), 34–46. [https://doi.org/10.26820/recimundo/6.\(2\).abr.2022.34-46](https://doi.org/10.26820/recimundo/6.(2).abr.2022.34-46)
- Tlalpachicatl Cruz, N., Pérez López, C. G., & Pérez López, C. I. (2024). Aula invertida en educación superior: Análisis de un curso de métodos de investigación en Psicología Educativa. *Revista Iberoamericana de Educación*, 95(1), 161–177. <https://rieoei.org/RIE/article/view/6268>
- Weledji, E. P., Zisuh, A. V., & Ngounou, E. (2023). Management of appendicitis: appendectomy, antibiotic therapy, or both? *Annals of medicine and surgery*, 85(4), 897–901. <https://doi.org/10.1097/MS9.0000000000000401>
- Yuan, J., Li, W., Qiu, E., Han, S., & Li, Z. (2021). Metagenomic NGS optimizes the use of antibiotics in appendicitis patients: bacterial culture is not suitable as the only guidance. *American journal of translational research*, 13(4), 3010–3021. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34017469/>
- Zhang, C., Tian, L., & Chu, H. (2023). Usage frequency and application variety of research methods in library and information science: Continuous investigation from 1991 to 2021. *Information Processing & Management*, 60(6), 4–8. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2023.103503>