

## Farmacopuntura con neostigmina para prevenir el íleo paralítico postoperatorio, Sancti Spíritus 2019-2021

## Pharmacopuncture with neostigmine to prevent postoperative paralytic ileus. Sancti Spiritus, 2019-2021

Anisleydi Maylin Rodríguez-Martínez<sup>1</sup>, Deysi Lourdes González-Acosta<sup>1,2</sup>, Yarlenis Bernal-Peña<sup>1</sup>, Yilieny Macias-Ibarra<sup>1</sup>, Zenia Osorio-Torres<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Hospital General Docente "Camilo Cienfuegos". Sancti Spíritus. <sup>2</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus. <sup>3</sup>Universidad de Ciencias Médicas. Facultad de Tecnología y Enfermería. Villa Clara, Cuba.

Recibido: 16 de noviembre de 2023

Publicado: 22 de enero de 2024



### RESUMEN

**Fundamento:** el íleo es una inhibición funcional, no mecánica, de la actividad gastrointestinal coordinada, que ocurre con frecuencia después de cirugía abdominal.

**Objetivo:** describir el efecto de la farmacopuntura con neostigmina previo a la apendicectomía, para prevenir el íleo paralítico postoperatorio en pacientes con apendicitis aguda, atendidos en el Hospital General Docente "Camilo Cienfuegos", de Sancti Spíritus, Cuba, en el período comprendido entre el 1ro de septiembre de 2019 y el 28 de febrero de 2021.

**Métodos:** se realizó un estudio observacional descriptivo, longitudinal y prospectivo en la institución y periodo de tiempo declarados en el objetivo. La población de estudio fueron los 30 pacientes a los que se les diagnosticó una apendicitis aguda atendidos en el cuerpo de guardia del hospital y fueron tratados quirúrgicamente. Se utilizaron métodos teóricos, empíricos y estadísticos-matemáticos. Se realizó la revisión documental de la historia clínica hospitalaria. Los datos fueron analizados según la estadística descriptiva.

**Resultados:** el 56,66 % de los casos tenía entre 19 y 28 años de edad; el 53,33 % eran del sexo masculino; el 80 % tenía piel blanca; en el 90 % el tiempo quirúrgico de la apendicectomía estuvo entre 30 y 45 minutos; el 86,66 % tuvo una estadía hospitalaria de 3 o menos días; el 80 % de los casos no desarrolló íleo paralítico postquirúrgico.

**Conclusiones:** la farmacopuntura con neostigmina previa a la apendicectomía evitó la aparición de íleo paralítico postoperatorio en la mayoría de los pacientes.

**Palabras clave:** FARMACOPUNTURA; APENDICITIS AGUDA; ÍLEO PARALÍTICO.

**Descriptores:** ACUPUNTURA; NEOSTIGMINA; APENDICITIS; SEUDO OBSTRUCCIÓN INTESTINAL.

### ABSTRACT

**Background:** ileus is a functional, non-mechanical inhibition of coordinated gastrointestinal activity, which often occurs after abdominal surgery.

**Objective:** to describe the effect of pharmacopuncture with neostigmine prior to appendectomy, to prevent postoperative paralytic ileus in patients with acute appendicitis, treated at the Teaching General Hospital "Camilo Cienfuegos" in Sancti Spíritus, Cuba, in the period from September 1st, 2019 to February 28th, 2021.

**Methods:** a descriptive, longitudinal and prospective observational study was performed in the institution and time period declared in the objective. The study population were the 30 patients diagnosed with acute appendicitis in the hospital emergency service who were surgically treated. Theoretical, empirical and statistical-mathematical methods were used. The documentary review of the hospital clinical history was performed. The data were analyzed according to descriptive statistics.

**Results:** 56.66 % of the cases were between 19 and 28 years old; 53.33 % were male; 80 % had white skin; 90 % had a surgical appendectomy time between 30 and 45 minutes; 86.66 % had a hospital stay of 3 days or less; 80 % of cases do not develop postoperative paralytic ileus.

**Conclusions:** pharmacopuncture with neostigmine prior to appendectomy prevented the appearance of postoperative paralytic ileus in most patients.

**Keywords:** PHARMACOPUNCTURE; ACUTE APPENDICITIS; PARALYTIC ILEUS.

**Descriptors:** ACUPUNCTURE; NEOSTIGMINE; APPENDICITIS; INTESTINAL PSEUDO-OBSTRUCTION.

Translated into English by:  
Julio César Salazar Ramírez



Citar como: Rodríguez-Martínez AM, González-Acosta DL, Bernal-Peña Y, Macias-Ibarra Y, Osorio-Torres Z. Farmacopuntura con neostigmina para prevenir el íleo paralítico postoperatorio, Sancti Spíritus 2019-2021. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. 2024; 49(Especial): e3613. Disponible en: <https://revzoilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/3613>.

## INTRODUCCIÓN

La apendicitis aguda (AA) es una de las patologías más comunes en el ámbito hospitalario, <sup>(1)</sup> es una de las urgencias quirúrgicas más frecuentes, siendo la primera causa de abdomen agudo quirúrgico. <sup>(2)</sup> El riesgo a lo largo de la vida de desarrollar apendicitis aguda se aproxima al 6,7 % para las mujeres y al 8,6 % para los hombres. <sup>(3)</sup>

Su etiología más común es la obstrucción por fecalitos sin predominio de género. Su diagnóstico certero se realiza mediante estudios de imagen, ya que su presentación clínica llega a ser variable. <sup>(4)</sup> Su mayor prevalencia es en la segunda y tercera década de la vida, <sup>(1)</sup> en Cuba según cita Armas et al, se da a conocer el primer reporte de AA en 1893 por Francisco Pla. <sup>(5)</sup>

La apendicectomía, se ha considerado como el pilar del tratamiento, durante más de un siglo desde que Charles McBurney asumió que en ausencia de cirugía, la enfermedad no complicada evoluciona a complicada. Actualmente es un procedimiento rutinario, cada año se practican infinidad de las mismas. <sup>(6)</sup>

Las complicaciones de las intervenciones para la apendicitis aguda son muy frecuentes, entre las que se encuentra el íleo paralítico (IP). Después de la apendicectomía, es común esperar un íleo reflejo dentro de las primeras 24 horas, debido a la manipulación durante la operación. Sin embargo, este puede persistir durante días debido al grado de apendicitis que presenta, por lo que su resolución será paulatina y requerirá medidas tanto nutricionales como médicas y en casos muy raros se realizarán nuevas cirugías. <sup>(7)</sup> El íleo paralítico es común durante el post-operatorio en muchos pacientes con abdomen agudo, por apendicitis complicada, sobretodo en casos cuando existen hallazgos intraoperatorios de pio-copro-peritoneo, como consecuencia de una perforación apendicular.

El dolor es típicamente periumbilical y epigástrico; más tarde migra hacia el cuadrante inferior derecho; no obstante, a pesar de ser considerado un síntoma clásico, el dolor migratorio ocurre sólo en 50 a 60 % de los pacientes con apendicitis aguda. <sup>(8)</sup>

Dentro de procedimientos alternativos de la Medicina Natural y Tradicional, que pueden ser empleados en la prevención del IP postoperatorio, se encuentra la farmacopuntura, técnica que consiste en la inyección de medicamentos en los puntos de acupuntura, logrando estimulaciones mecánicas y medicamentosas. Para ello se utilizan fármacos que aumentan o restauran la motilidad, mejoran la coordinación y la actividad peristáltica del tubo digestivo, sea modificando el tono colinérgico o bien, antagonizando algunos neurotransmisores o actuando como agonistas de algunos agentes que no son colinérgicos ni adrenérgicos, como por ejemplo, la eritromicina. <sup>(9)</sup> La farmacopuntura es una novedosa técnica que combina la acupuntura con la infiltración (inyección) de fármacos, con el fin de obtener una mejoría en diversas enfermedades. <sup>(10)</sup>

En el Hospital General Docente “Camilo Cienfuegos” de Sancti Spíritus, en el período septiembre 2019-febrero 2021, se evidenció una alta incidencia de íleo paralítico después de la realización de cirugías abdominales, especialmente post apendicectomía, verificado a través de historias clínicas y aun cuando en esta institución existe un protocolo para el uso de la farmacopuntura, en la prevención del íleo paralítico post quirúrgico, su aplicación es infrecuente, por lo que no puede establecerse el beneficio de su uso en la prevención de esta complicación, motivo que condujo a la presente investigación, para caracterizar los resultados del empleo de la farmacopuntura con neostigmina, previo a la apendicectomía, para prevenir el íleo paralítico postoperatorio.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional descriptivo, longitudinal, prospectivo, con el objetivo de describir el resultado de la aplicación de la farmacopuntura con neostigmina, para evitar el íleo paralítico postoperatorio, en pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente por apendicitis aguda, en el Hospital General Docente “Camilo Cienfuegos”, de Sancti Spíritus, Cuba, en un período comprendido entre el 1ro de septiembre de 2019 y el 28 de febrero de 2021.

La población de estudio, estuvo constituida por los 30 pacientes a los que se les diagnosticó una apendicitis aguda y fueron tratados quirúrgicamente. Los casos se seleccionaron del registro de urgencias del servicio de cirugía.

Para la realización de esta investigación nos apoyamos de los siguientes métodos del nivel teórico: histórico-lógico, que permitió el estudio de los antecedentes del fenómeno de investigación en su devenir histórico; analítico-sintético, se estudió la literatura especializada, lo que propició la determinación de las partes y su integración en las distintas etapas del cumplimiento de las tareas científicas; inductivo-deductivo, permitió partir de lo general a lo particular y en combinación con el análisis y la síntesis, determinar el problema, definir el objeto y llegar a conclusiones; el enfoque sistémico, facilitó concebir la investigación como un todo entre sus componentes, que tuvieron salida en un modelo de descripción.

En los métodos del nivel empírico: análisis de documentos, que permitió resumir toda la información analizada en cada uno de los documentos consultados y así comprobar toda la información; encuesta, para obtener la información acerca de las variables a estudiar, lo que permitió la obtención del dato primario de los casos estudiados.

El método matemático-estadístico que se utilizó, fue la medida de la distribución de frecuencias absolutas y relativas, para resumir la información y destacar los principales resultados encontrados en el estudio y presentarlos en tablas estadísticas o gráficos,

según corresponda. Se utilizó la media y desviación típica para variables cuantitativas.

#### Técnicas y procedimientos

Al diagnosticarse una apendicitis aguda en el servicio de urgencias de cirugía, se abordó al paciente para informarle sobre el objetivo del estudio y solicitarle su participación en el mismo; logrado esto se realizó lavado de las manos por parte del autor y se acostó en supino al paciente, al que se le realizó asepsia y antisepsia a nivel de los puntos acupunturales escogidos (E36, E37; E39) del meridiano estómago, los cuales son localizados de la siguiente forma:

E-36: Zusanli: a 3 cun por debajo del E35, a un cun hacia afuera del borde anterior de la tibia. En lo alto de la prominencia del músculo tibial anterior cuando está tenso.

E-37: Shangjuxu: a 6 cun por debajo del punto E35, a un cun hacia afuera del borde anterior de la tibia.

E-39: Xiajuxu: a 9 cun por debajo del punto E35, a 3 cun por debajo del punto E37, un cun hacia afuera del borde anterior de la tibia.

Hecho esto, se tomó una jeringuilla de insulina de 10 décimas y se cargó con 1 cc de neostigmina (ámpulas de 0,5 mg/1cc), se introdujo la aguja en el punto y se buscó el Deqi como si se tratara de una aguja de acupuntura; logrado esto se inyectó un 1cc de neostigmina en cada punto seleccionado. Al día siguiente se comenzó la observación de cada caso participante para detectar el desarrollo, o no, de íleo parálítico postoperatorio.

El estudio se realizó previa consulta con el Comité Científico Institucional y por el Comité de Ética, para la revisión y aprobación de la investigación. Se tomaron en cuenta las recomendaciones bioéticas y las contenidas en la declaración de Helsinki. <sup>(11)</sup>

## RESULTADOS

La **tabla 1**, muestra la distribución por grupos de edad de los casos de la muestra estudiada y puede observarse que la mayoría eran adultos jóvenes, comprendidos en la franja etaria entre 19 y 28 años (17 casos; 56,66 %) con una media de edad de 33,63 ± 13,29 años, resultado relacionado con que es en la adultez joven, cuando más frecuentemente se presenta esta afección quirúrgica.

**TABLA 1. Distribución de pacientes según grupos de edades**

Grupo de edades (años)	Nº	%
19-28	17	56,66
29-38	2	6,66
39-48	5	16,66
49-58	5	16,66
≥ 60	1	3,33
Total	30	100

Media de edad 33,63 ± 13,29 años

En la **tabla 2** se muestra que los casos a los que se aplicó la farmacopuntura prequirúrgica para apendicectomía, se encontró, que más de la mitad eran del sexo masculino (16 para un 53,33 %).

**TABLA 2. Distribución de pacientes según sexo**

Sexo	Nº	%
Masculino	16	53,33
Femenino	14	46,66
Total	30	100

El tiempo que dura la realización de un proceder quirúrgico, influye en la aparición de complicaciones posteriores, especialmente en la aparición del IPP (íleo parálítico postoperatorio). Al analizar el tiempo quirúrgico empleado para la apendicectomía en los casos de la serie de este estudio (**tabla 3**), se pudo determinar que en la mayoría de los pacientes el acto quirúrgico tuvo duración de entre 30 y 45 minutos (27 casos; 90 %), con una media de 35,70 ± 6,62 minutos. En la investigación ningún paciente tuvo una duración del acto quirúrgico menor de 30 minutos.

**TABLA 3. Distribución de los pacientes según tiempo quirúrgico**

Tiempo quirúrgico (min)	Nº	%
30-45	27	90
> 45	3	10
Total	30	100

Media 35,70 ± 6,62 minutos

En la **tabla 4** se aborda la estadía hospitalaria, donde la mayoría de los pacientes tuvieron una estadía de 3 o menos días (26 casos; 86,66 %), media de 1,13 ± 0,346 días, resultado relacionado con la duración del proceder quirúrgico y la aplicación de la farmacopuntura con neostigmina prequirúrgica, lo que condujo a la ausencia de complicaciones postoperatorias, especialmente el IPP.

**TABLA 4. Distribución de los pacientes según estadía hospitalaria**

Estadía	Nº	%
≤ 3 días	26	86,66
4-6 días	4	13,33
≥ 7 días	0	0
Total	30	100

Media 1,13 ± 0,346 días

La **tabla 5**, muestra el efecto de la farmacopuntura con neostigmina, previo a la apendicetomía para prevenir el íleo parálítico postoperatorio, en

pacientes con apendicitis aguda, donde se puede observar que fue satisfactorio el resultado, ya que casi la totalidad de los pacientes, no desarrolló el íleo paralítico (24 casos; 80 %).

**TABLA 5. Ocurrencia de íleo paralítico postoperatorio**

Íleo paralítico	Nº	%
Si	6	20
No	24	80
Total	30	100

## DISCUSIÓN

La edad puede influir, positiva o negativamente, en la recuperación después de un proceder quirúrgico realizado. La **tabla 1**, muestra la distribución por grupos de edad de los casos de la muestra estudiada y puede observarse que la mayoría eran adultos jóvenes comprendidos entre 19 y 28 años (17 casos; 56,66 %) con una media de edad de  $33,63 \pm 13,29$  años.

Altamirano Gómez <sup>(12)</sup> halla mayor número de casos entre los 20 a 29 años, coincidiendo con los resultados de nuestra investigación, no coincidiendo con el estudio de Vélez Serna, <sup>(8)</sup> donde el promedio de edad de sus casos, fue de 44 años.

En cuanto al sexo, en los casos en los que se aplicó la farmacopuntura pre quirúrgica para apendicectomía, se encontró, (**tabla 2**), que más de la mitad eran del sexo masculino (16 casos; 53,33 %), resultado que se corresponde con lo planteado en la literatura, de que esta enfermedad es más frecuente en los hombres. Vélez Serna <sup>(8)</sup> halla la apendicitis aguda en el 63 % de enfermos masculinos, siendo coincidente el resultado que se obtuvo en la presente investigación, con el de estos autores consultados. Lurita Quispe <sup>(13)</sup> en su análisis encuentra un 54,4 % de sexo masculino.

Al analizar el tiempo quirúrgico empleado para la apendicectomía, en los casos de la serie de este estudio, (**tabla 3**), se pudo determinar que en la mayoría de los pacientes el acto quirúrgico tuvo duración de entre 30 y 45 minutos (27 casos; 90 %), con una media de  $35,70 \pm 6,62$  minutos.

Las guías sugieren, que el tiempo óptimo de duración de la intervención quirúrgica, es menor a 45 minutos, para prevenir la exposición alargada de la cavidad y de esta manera evitar complicaciones. Di et al, en las guías de Jerusalén de 2020, afirman

que un periodo de demora para la cirugía de hasta 24 horas, es seguro en pacientes con AA no complicada, no aumenta la tasa de perforaciones o complicaciones postoperatorias en adultos. <sup>(14)</sup>

En la presente investigación el tiempo del proceder resolutivo para la apendicitis aguda fue el considerado óptimo, por lo que existió menos riesgo para la ocurrencia de complicaciones, especialmente el íleo paralítico, a lo que se sumó la farmacopuntura empleada.

Como puede verse en la **tabla 4**, la gran mayoría de los pacientes tuvieron una estadía de 3 o menos días (26 casos; 86,66%), media de  $1,13 \pm 0,346$  días, resultado relacionado con la duración del proceder quirúrgico y la aplicación de la farmacopuntura con neostigmina prequirúrgica, lo que condujo a la ausencia de complicaciones postoperatorias, especialmente el IPP. Oniev <sup>(15)</sup> en su investigación, reporta una estancia hospitalaria media de  $3,36 \pm 3,48$  días.

La **tabla 5**, muestra el efecto de la farmacopuntura con neostigmina, previo a la apendicetomía para prevenir el íleo paralítico postoperatorio en pacientes con apendicitis aguda, donde se puede observar que fue satisfactorio el resultado, ya que casi la totalidad de los pacientes no desarrolló el íleo paralítico (24 casos; 80 %).

El íleo paralítico es muy frecuente, después de la cirugía abdominal. Al valorar el desarrollo de esta complicación en los casos apendicetomizados a los que se les aplicó la farmacopuntura con neostigmina, previo a la operación, se encontró que la casi totalidad de los mismos, no desarrolló el íleo paralítico (24 casos; 80 %), lo que evidencia que el efecto de esta profilaxis para este tipo de íleo es satisfactoria, evitando esta frecuente complicación y contribuye, a una rápida recuperación del paciente, reduce la estadía hospitalaria así como los costes de la atención médica.

González Macas <sup>(16)</sup> solo lo halló en el 2,7 % de sus casos. Se coincide con el resultado de los investigadores consultados al reportar pocos casos de IPP, lo que pudiera estar dado porque los casos fueron de apendicitis no complicadas y los mismos, no reportan el uso profiláctico de procinéticos o neostigmina para evitar esta complicación.

A manera de conclusiones enfatizar que: se evidenció que el efecto de la farmacopuntura con neostigmina, previa a la apendicetomía, evita la aparición de íleo paralítico postoperatorio, en la mayoría de los pacientes tributarios de este proceder quirúrgico.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Vélez-Bernal JL, González-Díaz CE, Agudelo-Jiménez LD. Cuerpo extraño como causa de apendicitis aguda complicada. Rev.colomb.cir. [revista en internet]. 2022 [citado 7 de septiembre 2023]; 37(1): 139-141. Disponible en: <https://doi.org/10.30944/20117582.987>.
- Sofía-Fuchslocher C, Gustavo-Czwiklitzer S, Bárbara-Herrera B. Apendicitis Aguda. En: Rojas Duarte M, Marinkovic Gómez B, editores. Cirugía en Medicina General: Manual de enfermedades quirúrgicas. Santiago, Chile: Centro de Enseñanza y Aprendizaje, Facultad de Medicina, Universidad de Chile; 2020. Disponible en: <https://libros.uchile.cl/files/presses/1/monographs/1061/submission/proof/9/#zoom=z>.

3. Köhler F, Hendricks A, Kastner C, Müller S, Boerner K, Wagner JC, et al. Laparoscopic appendectomy versus antibiotic treatment for acute appendicitis—a systematic review. *Int. J. Colorectal Dis.* [revista en internet]. 2021 [citado 7 de septiembre 2023]; 36(10):2283–6. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00384-021-03927-5>.
4. Varga-Cano E, González-Maldonado W, Rodríguez-Trejo N. Apendicitis Aguda. *Educación y Salud* [revista en internet]. 2022 [citado 7 de septiembre 2023]; 10(20): 70-82 Disponible en: <https://doi.org/10.29057/icsa.v10i20>.
5. Armas-Pérez B, Agramonte-Burón O, Martínez-Ferrá G. Apuntes históricos y fisiopatológicos sobre apendicitis aguda. *Revista Cubana de Cirugía* [revista en internet]. 2019 [citado 7 de septiembre 2023]; 58 (1). Disponible en: <https://revcirugia.sld.cu/index.php/cir/article/view/736>.
6. Bolakale-Rufai IK, Irabor DO. Medical treatment and emerging standard in acute appendicitis? *Niger Med J.* [revista en internet]. 2019 [citado 7 de septiembre 2023]; 60(5): 226-223. Disponible en: [https://doi.org/10.4103/nmj.nmj\\_65\\_19](https://doi.org/10.4103/nmj.nmj_65_19).
7. Sagarra-Cebolla E, Burgos-de la Obra-Ferrari E, Velasco-Sánchez E, Gómez-Lanz L. “Ileocolic Intussusception by appendicular mucocoele.” *Cir. Esp.* [revista en internet]. 2018 [citado 7 de septiembre 2023]; 96(4): 244–245. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2017.07.005>.
8. Vélez-Serna, MS. Abdomen agudo por apendicitis complicada en el hospital general del norte de Guayaquil “Los Ceibos” desde Enero del 2018 a Enero del 2019. [tesis]. Ecuador: Universidad de Guayaquil, Facultad De Ciencias Médicas; 2020. [citado 7 de septiembre 2023]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/53247>.
9. Álvarez-Díaz TA, Tosar-Pérez MA, Echemendía-Sálix C. Medicina tradicional china. Acupuntura, moxibustión y medicina herbolaria [revista en internet]. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2017. Disponible en: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/medicina-tradicional-china-acupuntura-moxibustion-y-medicina-herbolaria-2da-ed/>.
10. Francisco-Alliende G. Trastornos de la motilidad: alternativas terapéuticas farmacológicas. *Medwave.* [revista en internet]. 2007 [citado 7 de septiembre 2023]; 7(8): e3251. Disponible en: <http://doi.org/10.5867/medwave.2007.08.3251>.
11. Manzini JL. Declaración de helsinki: principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos. *Acta bioeth.* [revista en internet]. 2000 [citado 7 de septiembre 2023]; 6(2): 321-334. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S1726-569X2000000200010>.
12. Altamirano-Gómez MA, Aráuz-Pérez EJ, Tutiven-Ubilla AB. Manejo inicial de apendicitis aguda. *Pol. Con.* [revista en internet]. 2017 [citado 7 de septiembre 2023]; 2(5): 368-391. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.23857/pc.v2i5.78>.
13. Lurita-Quispe CA. Índice neutrófilo linfocito como predictor diagnóstico de Apendicitis aguda complicada en adultos atendidos en el servicio de cirugía del Hospital Lafranco La Hoz, periodo 2020-2021. [tesis]. Perú: Universidad Ricardo Palma, Facultad de Medicina Humana. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14138/5445>.
14. Di-Saverio S, Podda M, De Simone B, Ceresolo M, Austin G, Gori A, et al. Diagnosis and treatment of acute appendicitis: 2020 update of the WSES Jerusalem guidelines. *World J. Emerg.* [revista en internet]. 2020 [citado 7 de septiembre 2023]; 15(1). Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13017-020-00306-3>.
15. Onieva FG, Roldán S, Domínguez JR, Montero JP, Galnares A, Peralta J. Abordaje laparoscópico Frente a Enfoque clásico En El Tratamiento De La Apendicitis Aguda. *Rev. Colomb. Cir.* [revista en internet]. 2019 [citado 7 de septiembre 2023]; 32(1): 26-31. Disponible en: <https://doi.org/10.30944/20117582.4>.
16. González-Macas JA, Rugel-Zerna EA, Casa-Gómez PY, Bajaña-Morán KE, et al. Complicaciones postoperatorias en los pacientes sometidos a cirugía de apendicitis aguda. *RECIAMUC.* [revista en internet]. 2018 [citado 7 de septiembre 2023]; 3(3): 1191-1213. Disponible en: [https://doi.org/10.26820/reciamuc/3.\(3\).julio.2019.1191-1213](https://doi.org/10.26820/reciamuc/3.(3).julio.2019.1191-1213).

### Contribución de los autores

Anisleydi Maylín Rodríguez-Martínez |  <https://orcid.org/0009-0005-4846-0828>. Participó en: conceptualización e ideas; investigación; curación de datos; validación; análisis formal; visualización; supervisión; redacción del borrador original; redacción, revisión y edición.

Deysi Lourdes González-Acosta |  <https://orcid.org/0000-0002-3037-050X>. Participó en: investigación; curación de datos; visualización; redacción del borrador original; redacción, revisión y edición.

Yarlenis Bernal-Peña |  <https://orcid.org/0009-0009-1505-5913>. Participó en: investigación; curación de datos; visualización; redacción del borrador original; redacción, revisión y edición.

Jornada Científica de Enfermería, Cabinda, Angola, 2023



Yilieny Macias-Ibarra |  <https://orcid.org/0009-0006-7637-9725>. Participó en: investigación; curación de datos; visualización; redacción del borrador original; redacción, revisión y edición.

Zenia Osorio-Torres |  <https://orcid.org/0000-0001-6837-180X>. Participó en: visualización; redacción del borrador original; redacción, revisión y edición.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Este artículo está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), los lectores pueden realizar copias y distribución de los contenidos por cualquier medio, siempre que se mantenga el reconocimiento de sus autores.