

ARTÍCULO ORIGINAL

Caracterización epidemiológica, clínica y anatomopatológica de los pacientes geriátricos operados de apendicitis aguda

Yetnien Jiménez García^{1*} , Sarait Rojas Hernández¹ , Yunier Jiménez Rodríguez¹ ,
Yipsi Prieto González¹ , Nayda Yoanka Rodríguez Quesada¹ , Yasel Sánchez Pérez¹ 

¹Hospital Clínico Quirúrgico Universitario “Comandante Manuel Fajardo Rivero”, Santa Clara, Villa Clara, Cuba

*Yetnien Jiménez García. sarait.rojas.22@gmail.com

Recibido: 23/12/2022 - Aprobado: 22/03/2023

RESUMEN

Introducción: la apendicitis se mantiene como la urgencia quirúrgica intraabdominal más atendida; su diagnóstico en ancianos resulta más difícil por las presentaciones atípicas y comorbilidades.

Objetivo: caracterizar epidemiológica, clínica y anatomopatológicamente pacientes geriátricos operados de apendicitis aguda.

Métodos: se realizó una investigación descriptiva, observacional, transversal de una serie de casos. Se incluyeron en el estudio 89 pacientes mayores de 60 años operados por apendicitis aguda y egresados vivos. Se realizó una revisión documental de historias clínicas e informes biópsicos y se definieron las variables epidemiológicas, clínicas y anatomopatológicas.

Resultados: predominaron los pacientes entre 60 y 69 años de edad (66,2%) y el sexo masculino (58,4%). Hubo un número mayor de pacientes operados en menos de 24 horas (39, 43,8%) con diagnóstico de apendicitis aguda catarral. En las complicaciones postoperatorias predominaron la sepsis de la herida quirúrgica (7,86%) y las neumonías (cinco, 61%). El diagnóstico anatomopatológico más frecuente fue el de apendicitis aguda catarral (43, 48,3%).

Conclusiones: se encontró un mayor número de pacientes diagnosticados y operados antes de las 24 horas. La demora en el diagnóstico y el tratamiento coincidió con hallazgos anatomopatológicos de apendicitis complicada. Se presentaron varias complicaciones clínicas y quirúrgicas menos frecuentes en otros grupos etarios.

Palabras clave: paciente geriátrico; apendicitis aguda; apendicetomía

ABSTRACT

Introduction: appendicitis remains the most assisted intra-abdominal surgical emergency; its diagnosis in the elderly is more difficult due to atypical presentations and comorbidities.

Objective: to characterize epidemiologically, clinically and anatomopathologically geriatric patients operated on for acute appendicitis.

Methods: an observational, descriptive investigation of a series of cases was carried out. Eighty-nine patients older than 60 years old operated for acute appendicitis and

discharged alive were included in the study. A documentary review of medical records and biopsy reports was carried out and epidemiological, clinical and anatomopathological variables were defined.

Results: patients between 60 and 69 years of age (66.2%) and male sex (58.4%) predominated. There was a higher number of patients operated in less than 24 hours (39, 43.8%) with a diagnosis of acute catarrhal appendicitis. Postoperative complications were dominated by surgical wound sepsis (7.86%) and pneumonia (5, 61%). The most frequent anatomopathologic diagnosis was acute catarrhal appendicitis (43, 48.3%).

Conclusions: a greater number of patients were diagnosed and operated before 24 hours. The delay in diagnosis and treatment coincided with anatomopathological findings of complicated appendicitis. Several clinical and surgical complications were less frequent in other age groups.

Key words: geriatric patient; acute appendicitis; appendectomy

INTRODUCCIÓN

El envejecimiento es un proceso biológico que conduce a la limitación de la capacidad adaptativa del individuo y, por tanto, a una mayor probabilidad de fallecimiento. En las últimas dos décadas el número de adultos mayores que requieren un procedimiento quirúrgico electivo o de urgencia se ha incrementado debido al aumento de la expectativa de vida, lo que trae un riesgo quirúrgico mayor y posibles complicaciones postoperatorias.⁽¹⁾

El abdomen agudo es una de las enfermedades médicas más comunes dentro de las enfermedades quirúrgicas. En textos antiguos se describieron procesos abdominales agudos desde la época de Hipócrates; en 1886 Reginald Heber Fitz, en Chicago, propuso el nombre de apendicitis aguda (AA) para la enfermedad y abogó por su tratamiento quirúrgico. En 1889 Charles McBurney publicó su serie de pacientes operados y describió el punto apendicular y la incisión quirúrgica para el abordaje.

El apéndice cecal mide unos 9 cm de largo (puede fluctuar entre cinco hasta 35 cm) y tiene un pequeño mesenterio que contiene la arteria apendicular en su borde libre. La inflamación con crecimiento bacteriano por diferentes etiologías se denomina AA.⁽²⁾

La apendicitis se mantiene como la enfermedad intraabdominal más atendida con urgencia en los servicios quirúrgicos de los hospitales. Se considera que entre el siete y el 12% de la población mundial la desarrollará en algún momento de su vida y, aunque se puede presentar a cualquier edad, predomina entre la segunda y la tercera décadas de la vida.^(2,3,4)

Es la primera causa de las urgencias quirúrgicas en todo el mundo, con una incidencia de 1,17 a 1,9 por 1 000 habitantes por año, y tienen riesgo de padecerla durante la vida el 8,6% de los hombres y el 6,7% de las mujeres. La incidencia es más elevada en niños y adultos jóvenes que en pacientes de edad avanzada (5 a 10%); este grupo en especial representa un reto por las presentaciones atípicas y los diagnósticos tardíos.^(5,6,7,8)

El diagnóstico en ancianos resulta más difícil debido a que la capacidad de discernir sobre los signos y los síntomas que presentan no es tan aguda como en el adulto joven. Los cambios anatómicos, la comunicación deficiente, las comorbilidades, la malnutrición y el mayor deterioro físico y mental también contribuyen a esa dificultad. Presentan mayor riesgo de complicaciones y de

mortalidad comparados con pacientes más jóvenes; el dolor abdominal con frecuencia es atípico, con desarrollo lento y baja respuesta inflamatoria. Se manifiesta como un dolor tolerable, sin relación con el cuadro clínico apendicular y de evolución de 24 a 48 o más horas. Las náuseas, los vómitos y la fiebre pueden faltar, al igual que el pulso radial puede encontrarse en cifras de 60 a 80 pulsaciones por minuto. De la misma forma es importante destacar que en el anciano puede haber ausencia o disminución de los signos físicos exploratorios típicos del abdomen agudo porque al tener poca masa muscular suelen tener poca defensa, aún en presencia de cuadro peritoneal agudo. En el anciano predomina la apendicitis complicada, con un cuadro clínico similar a la obstrucción mecánica de intestino delgado, o se acompaña de esta.^(3,9)

Es ampliamente conocido que la sospecha de apendicitis es clínica; se integra mediante anamnesis, exploración física, estudios de laboratorio y se corrobora mediante estudios histopatológicos. La fase de la apendicitis no se confirma hasta los hallazgos postoperatorios.^(10,11,12,13)

La gravedad de la apendicitis puede determinarse por el aspecto macroscópico y por el examen histopatológico. Mediante la observación macroscópica de los hallazgos quirúrgicos se puede clasificar de la siguiente manera: sin apendicitis y con apendicitis catarral, supurada, gangrenosa y perforada. El manejo farmacológico va en relación con el estadio de la AA y existen diversos tratamientos y esquemas. Los casos de AA no complicadas catarral y supurada requieren, por lo general, una estancia hospitalaria y un tratamiento antibiótico breves; en lo que respecta al tratamiento de las apendicitis agudas complicadas gangrenadas y perforadas requieren una estancia hospitalaria de 72 horas y tratamiento antibiótico de siete a 10 días.^(10,12,13)

Los ancianos están en alto riesgo de morbilidad y mortalidad cuando son tratados por intervenciones quirúrgicas electivas o de urgencia por la propia intervención o de las condiciones del paciente; son un grupo heterogéneo poblacional que amerita una atención individualizada antes de la operación debido a que presenta alteraciones fisiológicas, psicológicas, funcionales y sociales específicas. Si bien el principal predictor de complicaciones postoperatorias es la severidad de las comorbilidades, los cambios asociados al envejecimiento como la inmovilización, la reducción del volumen plasmático, la privación sensorial, la reducción de la ingesta calórica y los cambios en la reserva fisiológica también aumentan el riesgo quirúrgico.^(5,10,11,12)

Los adultos mayores son un grupo etéreo heterogéneo por la morbilidad que los acompaña, la apendicitis aguda como enfermedad nosológica puede diferir de lo usual en el tiempo de evolución, las complicaciones, los síntomas y los signos de la enfermedad.

El objetivo de esta investigación es caracterizar las variables epidemiológicas, clínicas y anatomopatológicas de los pacientes ancianos operados de apendicitis aguda.

MÉTODOS

Diseño y población

Se realizó una investigación descriptiva, observacional, transversal en el Hospital Docente "Manuel Fajardo Rivero" de la Ciudad de Santa Clara, Provincia de Villa Clara, en el período comprendido entre el primero de enero

de 2012 y el 31 de diciembre de 2018. La población estuvo constituida por 89 pacientes de 60 años y más intervenidos quirúrgicamente por apendicitis aguda y egresados vivos.

Variables del estudio

Epidemiológicas: edad y sexo

Clínicas:

- Síntomas: dolor abdominal típico (dolor inicial vago y difuso en epigastrio o periumbilical que irradia posteriormente a la FID -fosa ilíaca derecha- y se intensifica), dolor abdominal atípico (dolor que no sigue la sucesión clásica), fiebre $\geq 37^{\circ}\text{C}$, náuseas, vómito, anorexia, síntomas urinarios, constipación y diarreas.
- Signos: disociación axilo-rectal de más de un grado de temperatura (signo de Lennander), dolor en la FID a la palpación (punto Mc Burney), dolor a la descompresión de la FID (signo Blumberg), tacto rectal y vaginal (o ambos) positivos (dolorosos, abombados, calientes), taquicardia y distensión abdominal.
- Tiempo de inicio de los síntomas y la cirugía: ≤ 24 horas, de 24 a 48 horas y ≥ 72 horas.
- Complicaciones postoperatorias: respiratorias, cardiovasculares, dehiscencia de suturas, evisceración, trastornos hidroelectrolíticos y sepsis de la herida quirúrgica.

Anatomopatológicas:

- Diagnostico anatomopatológico: AA catarral, AA supurada, AA gangrenada y AA perforada.

Procedimientos/recolección y manejo de datos

Para la obtención de la información se realizó una revisión documental de historias clínicas individuales, de informes del resultado de las biopsias practicadas emitidos por el Departamento de Anatomía Patológica de la institución y de los protocolos de estudios citológicos para las biopsias según el sistema automatizado de Registros de Anatomía Patológica (SARCAP).

Los métodos estadísticos empleados incluyeron análisis porcentual y frecuencias absolutas y la asociación entre variables Chi cuadrado.

Cuestiones éticas

Fueron respetados los Principios de la Declaración de Helsinki⁽¹⁴⁾ de estudios en humanos. No hubo discriminación hacia los participantes por condición alguna ni se aprovechó de ninguna forma de sujetos vulnerables. Fue respetada la privacidad de los datos personales.

RESULTADOS

La Tabla 1 muestra la distribución de los pacientes de acuerdo a los grupos de edades y el sexo. Predominaron los pacientes entre 60 y 69 años de edad (59, 66,3%) y el sexo masculino (52, 58,4%). En grupos etarios mayores el predominio decrece marcadamente hasta los mayores de 90 años (3, 3,4%).

Tabla 1. Distribución de los pacientes por los grupos etarios y el género

Grupos etarios	Masculino		Femenino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
60 - 69	35	39,3	24	27	59	66,3
70 - 79	10	11,2	8	9	18	20,2
80 - 89	6	6,7	3	3,4	9	10,1
≥ 90	1	1,2	2	2,2	3	3,4
Total	52	58,4	37	41,6	89	100

Promedio: 67,4±8,3 años

Fuente: historias clínicas

Los síntomas y los signos clínicos de los pacientes con AA aparecen en la Tabla 2. El más frecuente fue la anorexia (83, 93,2%), seguido de las náuseas o vómitos -o ambos- (73%) y la fiebre (66,2%). El síntoma más esperado para la sospecha clínica de la AA es el dolor abdominal y se presentó en el total de los enfermos-de forma típica en 47 (52,8%) y atípica en 42 (47,1%)-. Los hallazgos al examen físico más prevalentes fueron el signo de Blumberg positivo en el total de los examinados y la taquicardia en 68 (76,4%), en un poco más de la mitad el signo de Lennander positivo (51,6%), el punto Mc Burney positivo (69,66%) y el tacto rectal o vaginal (o ambos) positivo (59,5%) y el menos frecuente fue la distensión abdominal (28%).

Tabla 2. Distribución de los pacientes según los síntomas y los signos clínicos

Síntomas y signos al examen físico		No.	%
Síntomas	Anorexia	83	93,25
	Dolor abdominal típico	47	52,80
	Dolor abdominal atípico	42	47,19
	Síntomas urinarios	24	26,96
Signos	Signo Blumberg positivo	89	100,0
	Taquicardia	68	76,40
	Náuseas y vómitos (o ambos)	65	73,03
	Punto Mc Burney positivo	62	69,66
	Fiebre ≥37°C	59	66,29
	Tacto rectal y vaginal (o ambos) positivo	53	59,55
	Constipación	48	53,93
	Signo de Lennander positivo	46	51,68
	Distensión abdominal	25	28,08
Diarreas	5	5,61	

Fuente: historias clínicas

En la Tabla 3 se representan las complicaciones postoperatorias de acuerdo a los grupos etarios. No hubo asociación significativa entre las variables y las complicaciones, todas estaban por debajo del 10% de la muestra. Las más frecuentes fueron la sepsis de la herida quirúrgica (7, 7,86%), las neumonías (5, 5,61%) y los trastornos hidroelectrolíticos y la dehiscencia de suturas intestinales (3, 3,37%).

En relación al tiempo de inicio de los síntomas y la cirugía y la relación con los hallazgos anatomopatológicos en la Tabla 4 se evidencia que hubo un número mayor de pacientes identificados con el diagnóstico de AA catarral operados en las primeras 24 horas (39, 43,8%), 35 fueron atendidos entre las 24 y las 48 horas, con una mayor incidencia de los estadios avanzados de la enfermedad (22,5 y 12,4%) de AA supurada y gangrenada y en los cinco pacientes

operados con más de 72 horas (5,6%) se encontró una complicación de la apendicitis aguda, la gangrena o la perforación.

Tabla 3. Complicaciones postoperatorias según los grupos etarios

Complicaciones postoperatorias	60 - 69		70 - 79		80 - 89		≥90		Total	
	n=59		n=18		n=9		n=3		N=89	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Sepsis de la herida quirúrgica	4	6,77	2	11,11	1	11,11	0	0,00	7	7,86
Neumonías	2	3,38	1	5,55	1	11,11	1	33,33	5	5,61
Trastornos hidroelectrolíticos	1	1,69	1	5,55	0	0,00	1	33,33	3	3,37
Dehiscencia de suturas intestinales	1	1,69	1	5,55	1	11,11	0	0,00	3	3,37
Cardiopatía isquémica descompensada	1	1,69	0	0,00	1	11,11	0	0,00	2	2,24
Tromboembolismo pulmonar	0	0,00	1	5,55	1	11,11	0	0,00	2	2,24
Evisceración	0	0,00	1	5,55	0	0,00	0	0,00	1	1,12

$$X^2=5,435; p=0,365$$

Fuente: historias clínicas

Tabla 4. Correlación entre el tiempo de inicio de los síntomas, la realización de la cirugía y el diagnóstico anatomopatológico de los pacientes operados

Diagnóstico anatomopatológico	Tiempo de inicio de los síntomas						Total	
	< 24 horas		24 - 48 horas		> 72 horas		No.	%
	No.	%	No.	%	No.	%		
Apendicitis aguda catarral	39	43,8	4	4,5	0	0,00	43	48,3
Apendicitis aguda supurada	10	11,2	20	22,5	0	0,00	30	33,7
Apendicitis aguda gangrenada	0	0,00	11	12,4	2	2,2	13	14,6
Apendicitis aguda perforada	0	0,00	0	0,00	3	3,4	3	3,40
Total	49	55,0	35	39,4	5	5,6	89	100

Fuente: historias clínicas, informe postoperatorio y boleta de biopsia

DISCUSIÓN

El estudio The Alvarado Score and Computed Tomography for Predicting Acute Appendicitis in Elderly Patients⁽¹⁵⁾ mostró un predominio femenino (56,7%) del total de 81 pacientes estudiados, lo que muestra diferencias con el presente artículo, en el que las edades más representativas fueron las de 60 a 69 y de 70 a 79 años.

En una investigación realizada en 2 060 pacientes ingresados con diagnóstico de AA la mediana fue de 30 años, con edades superiores a 60 años el grupo más distintivo fue el de los operados de 60 a 65 años de edad, con un predominio femenino en todos los grupos etarios estudiados. Se compararon las complicaciones de los pacientes ancianos con los adultos jóvenes y resultó en 46% *versus* 8%; el promedio de infecciones para igual grupo fue de 23% *versus* 5,4%.⁽¹⁶⁾

En un trabajo realizado en el año 2020⁽⁵⁾ el 94,1% de los operados de apendicitis aguda tenían entre 60 y 70 años, 635 pacientes (81,4%) no presentaron complicaciones quirúrgicas, en 72 (9,2%) se produjeron la infección del sitio quirúrgico, la dehiscencia de suturas, la peritonitis y las

reintervenciones y las complicaciones clínicas fueron del 9,3% y resaltaron las respiratorias; lo que contrasta con el presente estudio en el que el porcentaje más elevado fue de 7,86 a la sepsis de la herida quirúrgica.

La AA debe tratarse oportunamente debido a que puede evolucionar hacia la perforación y a una peritonitis o a un plastrón apendicular.⁽²⁾ El diagnóstico incorrecto o tardío aumenta el riesgo de complicaciones como la infección de la herida quirúrgica (8-15%), la perforación del apéndice (5-40%) y los abscesos (2-6%).⁽⁶⁾

En un estudio desarrollado en pacientes diagnosticados con AA a partir de los 70 años, con proporción similar para ambos sexos, el 40% presentó apendicitis complicada, con recuperación postoperatoria lenta, sobre todo por comorbilidades asociadas y trastornos físico-motores que impedían la rehabilitación precoz. En todos los casos complicados el diagnóstico fue mayor a las 72 horas del inicio de los síntomas y por el uso inadecuado del método clínico.⁽¹⁷⁾

Una investigación realizada con todos los individuos que acudieron a un hospital mostró que el 30,75% fueron diagnosticados en forma oportuna y eficiente y que recibieron tratamiento quirúrgico inmediato y que fueron histopatológicamente más frecuente la AA catarral y la AA flegmonosa;⁽¹⁸⁾ datos similares a los del presente trabajo.

Casado Méndez y colaboradores, en su trabajo sobre la aplicación de la escala RIPASA en historias clínicas de pacientes egresados con diagnóstico de apendicitis aguda,⁽¹⁹⁾ mostró como síntomas asociados a un cuadro inflamatorio visceral el dolor en la FID (91,88%) y que los signos más encontrados fueron la hipersensibilidad en FID (97,42%), la fiebre (71,59%) y la leucocitosis (87,08%).

Las escalas diagnósticas son una serie de variables diseñadas para evaluar la posibilidad de presentación de apendicitis aguda en los escenarios clínicos de los servicios de urgencias. Son variables útiles, con diversos grados de complejidad y aplicabilidad, que permiten la identificación rápida de individuos con riesgo de desarrollar la enfermedad y ayudan a tomar decisiones clínicas.⁽⁴⁾

Al relacionarlas con los principales criterios de desempeño, estas escalas muestran un comportamiento aceptable y útil al aumentar la tasa diagnóstica, especialmente en los pacientes con presentación atípica; no obstante, también se ha reconocido que el examen juicioso de estos puntajes solo demuestra utilidad en pacientes con apendicitis clínicamente obvia, pero no mejoran la exactitud en los casos intermedios, en los que cobra mayor importancia y, en algunos casos, no es recomendable.⁽⁴⁾

El uso de escalas diagnósticas para apendicitis puede ubicar al paciente en escenarios seguros en los que la conducta a seguir es clara, se logran diagnósticos y cirugías más oportunos, se disminuyen la morbilidad y la mortalidad (derivada de fases avanzadas de la enfermedad), se evitan períodos prolongados de observación y se hace uso racional de las ayudas diagnósticas e interconsultas especializadas (de forma costo efectiva), además, se envía a casa a pacientes con bajo riesgo de tener o desarrollar la enfermedad.

Las principales complicaciones postoperatorias en adultos mayores son infecciosas y representan las dos terceras partes del total de complicaciones

ocurridas. Las descompensaciones propias a comorbilidades sobre todo se deben a respiratorias y cardiovasculares.^(7,8,19,20)

Una publicación⁽³⁾ muestra, en el diagnóstico histopatológico, las siguientes cifras: 10 (5%) apéndices sin signos inflamatorios, 61 (30,5%) AA catarral, 107 (53,5%) flemonosa y supurada, 11 (5,5%) gangrenosa y 11 (5,5%) perforada. Resultados dispares al presente estudio, aunque la publicación referida fue realizada en una población adulta y con pocos operados mayores de 60 años, tampoco estimaron el tiempo que medió entre el inicio de los síntomas y el diagnóstico.

El estudio Apendicitis aguda en el adulto mayor, resultados del tratamiento quirúrgico en un hospital regional, ubica a la mayor parte de los pacientes en el grupo de 60 a 69 años (55,8%), el número de enfermos entre 70 y 79 representó el 34,6% y solo cinco (9,6%) estaban entre 80 y 89 años. En los hallazgos operatorios son significativas las cifras de inflamación apendicular avanzada, en particular las perforaciones (13,5%), la gangrena apendicular (13,5%) y la supuración apendicular (21,1%);⁽⁴⁾ resultados que son dispares a los del presente trabajo.

CONCLUSIONES

Se encontró un mayor número de pacientes diagnosticados y operados antes de las 24 horas. La demora en el diagnóstico y el tratamiento coincidió con hallazgos anatomopatológicos de apendicitis complicada. Se presentaron varias complicaciones clínicas y quirúrgicas menos frecuentes en otros grupos etarios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Céspedes Rodríguez HA, Bello Carr A, Fernández Pérez R. Abdomen agudo quirúrgico en el paciente geriátrico. Rev Cubana Cir [Internet]. 2020 [citado 19/03/2021];59(4):e_923. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/cir/v59n4/1561-2945-cir-59-04-e923.pdf>
2. Rodríguez Fernández Z. Tratamiento de la apendicitis aguda. Rev Cubana Cir [Internet]. 2019 [citado 19/03/2021];58(1):100-120. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/cir/v58n1/1561-2945-cir-58-01-e737.pdf>
3. Gómez Blanco DI, Martínez Echevarría A, Jiménez García Y. Caracterización del abdomen agudo quirúrgico en el adulto mayor. Univ Méd Pinareña [Internet]. 2017 [citado 19/03/2021];13(1):15-22. Disponible en: <https://revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/204/276>
4. Guevara Morales LA. Utilidad de las escalas diagnósticas en apendicitis. Rev Méd Clín Country [Internet]. 2018 [citado 19/03/2021];8(1):26-32. Disponible en: <https://revistamedicaclcountry.com/app/default/files-module/local/documents/Utilidad-de-las-escalas-diagnosticas-apendicitis.pdf>
5. del Río Pérez GA, Torres Toledo D, Duménigo Rodríguez R, Zurbano Fernández J, Linares Rodríguez A. Abdomen agudo quirúrgico en el adulto mayor. Acta Méd Centro [Internet]. 2020 [citado 19/03/2021];14(2):222-230. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/amdc/v14n2/2709-7927-amdc-14-02-222.pdf>
6. Díaz-Barrientos CZ, Aquino-González A, Heredia-Montaño M, Navarro-Tovar F, Pineda-Espinosa MA, Espinosa de Santillana IA. Escala RIPASA para el diagnóstico de apendicitis aguda: comparación con la escala de Alvarado modificada. Rev Gastroenterol Méx [Internet]. 2018 [citado 19/03/2021];83(2):112-116. Disponible en:

- <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0375090618300272>.
<https://doi.org/10.1016/j.rqmx.2017.06.002>
7. Poprom N, Numthavaj P, Wilasrusmee C, Rattanasiri S, Attia J, McEvoy M, et al. The efficacy of antibiotic treatment versus surgical treatment of uncomplicated acute appendicitis: Systematic review and network meta-analysis of randomized controlled trial. *Am J Surg* [Internet]. 2019 [citado 19/03/2021];218(1):192-200. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30340760/>.
<https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2018.10.009>
 8. Dowgiało-Wnukiewicz N, Kozera P, Wójcik W, Lech P, Rymkiewicz P, Michalik M. Surgical treatment of acute appendicitis in older patients. *Pol Przegl Chir* [Internet]. 2019 [citado 19/03/2021];91(2):12-15. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31032807/>.
<https://doi.org/10.5604/01.3001.0012.8556>
 9. Pegoraro Ferreira AE, Mocerino J, Fauci Loures P, Peixoto Mourão FA, de Mello Del Grande L. Post-Operative Presentation and Evolution of Acute Appendicitis in Patients Over 50 Years. *World J Surg Surg Res* [Internet]. 2021 [citado 21/07/2021];4:1314. Disponible en: <https://www.surgeryresearchjournal.com/open-access/post-operative-presentation-and-evolution-of-acute-appendicitis-in-patients-over-50-7433.pdf>
 10. Fugazzola P, Ceresoli M, Agnoletti V, Agresta F, Amato B, Carcoforo P, et al. The SIFIPAC/WSES/SICG/SIMEU guidelines for diagnosis and treatment of acute appendicitis in the elderly (2019 edition). *World J Emerg Surg* [Internet]. 2020 [citado 10/05/2021];15:19. Disponible en: <https://wjeb.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13017-020-00298-0>.
<https://doi.org/10.1186/s13017-020-00298-0>
 11. Wang D, Dong T, Shao Y, Gu T, Xu Y, Jiang Y. Laparoscopy versus open appendectomy for elderly patients, a meta-analysis and systematic review. *BMC Surg* [Internet]. 2019 [citado 19/03/2021];19(1):54. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6540400/>.
<https://doi.org/10.1186/s12893-019-0515-7>
 12. Eskelinen M, Meklin J, Syrjänen K, Eskelinen M. A Diagnostic Score (DS) Is a Powerful Tool in Diagnosis of Acute Appendicitis in Elderly Patients With Acute Abdominal Pain. *Anticancer Res* [Internet]. 2021 [citado 10/05/2021];41(3):1459-1469. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33788738/>.
<https://doi.org/10.21873/anticanres.14904>
 13. Vázquez Estudillo G, Ochoa Viveros EY, Larracilla Salazar I, Rodarte Cajica G, Chiharu M. Concordancia del diagnóstico del cirujano con el diagnóstico histopatológico en pacientes adultos intervenidos quirúrgicamente por apendicitis aguda. *Cir Cir* [Internet]. 2018 [citado 19/03/2021];86(6):534-538. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30361709/>.
<https://doi.org/10.24875/ciru.18000317>
 14. Barrios Osuna I, Anido Escobar V, Morera Pérez M. Declaración de Helsinki: cambios y exégesis. *Rev Cubana Salud Pública* [Internet]. 2016 [acceso 19/03/2021];42(1):132-142. Disponible en: <https://www.mediagraphic.com/pdfs/revcubsalpub/csp-2016/csp161n.pdf>
 15. Kaya S, Altın O, Altuntaş YE, Şeker A, Kaptanoğlu L, Bildik N, et al. The Alvarado Score and Computed Tomography for Predicting Acute Appendicitis in Elderly Patients. *South Clin Ist Euras* [Internet]. 2018 [citado 19/03/2021];29(3):157-160. Disponible en: https://jag.journalagent.com/scie/pdfs/SCIE-70894-RESEARCH_ARTICLE-KAYA.pdf. <https://doi.org/10.14744/scie.2018.70894>
 16. Weinandt M, Godiris-Petit G, Menegaux F, Chereau N, Lupinacci RM. Appendicitis is a Severe Disease in Elderly Patients: A Twenty-Year Audit. *JSLs* [Internet]. 2020 [citado 19/03/2021];24(3):e2020.00046. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7444971/pdf/e2020.00046.pdf>.
<https://doi.org/10.4293/jsls.2020.00046>

17. Marengo de la Cuadra B, López Ruiz JA, Tallón Aguilar L, Sánchez Ramírez M, López Pérez J, Oliva Mompeán F. P-725-Apendicitis aguda del anciano, ¿es una patología poco frecuente? Cir Esp [Internet]. 2017 [citado 19/03/2021];95(Espec Congr):893. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-congresos-xxi-reunion-nacional-cirugia-49-sesion-trauma-y-cirugia-de-urgencias-3460-comunicacion-apendicitis-aguda-del-anciano-es-39745-pdf>
18. Vinueza-Aguay G, Gallegos-Ponce C, Morales-Solís J, Vinueza-López G. Diagnóstico histopatológico de la apendicitis aguda en el Hospital Regional Docente Ambato 2015. Investig Desarro [Internet]. 2016 [citado 19/03/2021];10(1):12-18. Disponible en: <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/dide/article/view/168/2119>.
<https://doi.org/10.31243/id.v10.2016.168>
19. Casado Méndez PR, Santos Fonseca RS, Rosabal Estacio JE, Méndez Jiménez O, Ferrer Magadán CE, Trevín Frenández G. Aplicación de la escala RIPASA en historias clínicas de pacientes egresados con diagnóstico de apendicitis aguda. Rev Cubana Cir [Internet]. 2017 [citado 19/03/2021];56(4):[aprox. 10 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/pdf/cir/v56n4/cir_03_609.pdf
20. Adefna Pérez RI, Leal Mursulí A, Castellanos González JA, Izquierdo Lara FT, Ramos Díaz N. Apendicitis aguda en el adulto mayor, resultados del tratamiento quirúrgico en un hospital regional. Rev Cubana Cir [Internet]. 2011 [citado 19/03/2021];50(3):276-285. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/cir/v50n3/cir04311.pdf>

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

YJG: conceptualización, investigación.
SRH: curación de datos, metodología.
MJL: análisis formal, supervisión.
YPG: validación, visualización.
NYRQ: redacción del borrador original.
YSP: redacción (revisión y edición).