

## Complicaciones de la apendicectomía por apendicitis aguda

### Complications of the appendicectomy due to acute appendicitis

Zenén Rodríguez Fernández

Especialista de II Grado en Cirugía General. Máster en Informática en Salud. Investigador Agregado. Profesor Auxiliar. Hospital Provincial Docente «Saturnino Lora». Santiago de Cuba, Cuba.

---

#### RESUMEN

**INTRODUCCIÓN.** La apendicectomía por apendicitis aguda es la operación de urgencia más común en los servicios quirúrgicos, pero no está exenta de complicaciones condicionadas por factores poco conocidos, cuya determinación podría disminuir la morbilidad y mortalidad por esta causa. Fue objetivo de esta investigación identificar algunos factores relacionados con la aparición de complicaciones en los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda.

**MÉTODOS.** Se realizó un estudio descriptivo, observacional y prospectivo de 560 pacientes apendicectomizados, con diagnóstico histopatológico de apendicitis aguda, egresados del Servicio de Cirugía General del Hospital Provincial Docente «Saturnino Lora» de Santiago de Cuba durante el 2006.

**RESULTADOS.** El 21,6 % de la serie sufrió algún tipo de complicación, principalmente la infección del sitio operatorio. Las complicaciones aumentaron en relación con la edad y se presentaron más frecuentemente en los pacientes con enfermedades asociadas, estado físico más precario, mayor tiempo de evolución preoperatoria, así como en las formas histopatológicas más avanzadas de la afección (en las que se incluyen los 4 pacientes fallecidos). La aparición de tales complicaciones puede ser causa de reintervenciones y de aumento de la estadía hospitalaria.

**CONCLUSIONES.** El diagnóstico precoz de la enfermedad y la apendicectomía inmediata con una técnica quirúrgica adecuada previenen la aparición de complicaciones posquirúrgicas y determinan el éxito del único tratamiento eficaz contra la afección más común que causa el abdomen agudo, cuyo pronóstico depende

en gran medida y entre otros factores, del tiempo de evolución preoperatoria y de la fase en que se encuentre el proceso morbosos al realizar la intervención.

**Palabras clave:** Abdomen agudo, apendicitis, apendicectomía, complicaciones posoperatorias, cirugía, servicios médicos de urgencia, atención secundaria de salud.

---

## ABSTRACT

**INTRODUCTION.** Appendectomy due to acute appendicitis is the commonest urgency operation in surgical services but it is not exempt from complications conditions by not much known factors, whose determination could decrease the morbidity and mortality due to this cause. The aim of present research was to identify some factors related to appearance of complications in patients underwent appendectomy due to acute appendicitis.

**METHODS.** A prospective, observational and descriptive study was conducted in 560 appendectomy patients histologically diagnosed with acute appendicitis, discharged from the General Surgery Service of the "Saturnino Lora" Teaching Hospital of Santiago de Cuba province during 2006.

**RESULTS.** The 21,6% suffered some type of complication mainly a infection in operative site. Complications increased in relation to age and were more frequent in patients presenting with associated diseases, with a more precarious status, a longer preoperative course time, as well as in the more advanced histopathological ways of infection including those 4 deceased. Appearance of such complications may be the cause of re-interventions and the length of hospital stay.

**CONCLUSIONS.** Early diagnosis of disease and the immediate appendectomy using an appropriate surgical technique prevent the appearance of postsurgical complications and determine the success of the only effective treatment against the commonest infection provoking the acute abdomen, whose prognosis depends mainly and among other factors on the preoperative course time and on the phase of the morbid process at intervention.

**Key words:** Acute abdomen, appendicitis, appendectomy, postoperative complications, surgery, urgent medical services, secondary health care.

---

## INTRODUCCIÓN

Tan pronto se defina el diagnóstico de la apendicitis aguda debe efectuarse la apendicectomía, por cuanto los resultados de la intervención quirúrgica se hallan relacionados con la precocidad de esta última<sup>1-3</sup> y con la evolución del proceso inflamatorio apendicular.<sup>2-4</sup>

Este proceder está indicado, tanto en los casos confirmados, como en los en que la misma no pueda ser excluida del diagnóstico diferencial, puesto que la morbilidad y mortalidad ocasionadas por una exploración del abdomen, bien a través de la laparotomía convencional o de la videolaparoscópica, son, apreciablemente, menores que las producidas al dejar evolucionar un apéndice inflamado hacia sus fases más graves (gangrenosa y perforada), sobre todo en niños y ancianos.<sup>4, 5</sup>

Las complicaciones de las intervenciones por apendicitis aguda no son infrecuentes, a pesar de que los avances tecnológicos de la cirugía y de la anestesiología y reanimación, reducen al mínimo el traumatismo operatorio, de la existencia de salas de cuidados intensivos y cuidados intermedios, para la atención de pacientes graves y de que hoy se utilizan antibióticos cada vez más potentes.<sup>6,7</sup>

Se citan, entre otras, las siguientes: serosidad sanguinolenta en la herida quirúrgica por cuerpo extraño o hemostasia deficiente, abscesos parietal e intraabdominal, hemorragia, flebitis, epiploítis, obstrucción intestinal, fístulas estercoreáceas, evisceración y eventración.<sup>8</sup>

En los últimos 50 años ha ocurrido un dramático descenso de la mortalidad asociada a la apendicitis aguda (desde 26,0 hasta menos del 1,0 %). Sin embargo, la morbilidad todavía hoy refleja una alta incidencia de perforaciones (17,0 al 20,0 %) a pesar de los diagnósticos realizados por imágenes y del desarrollo biotecnológico alcanzado.<sup>6,7</sup>

La apendicetomía por apendicitis aguda continúa siendo hoy la operación de urgencia más frecuente en los servicios quirúrgicos y, a pesar de eso, las causas que condicionan sus complicaciones son aún poco conocidas, por lo que su determinación sería importante para disminuir la morbilidad y mortalidad posoperatorias,<sup>7-9</sup> razón que justifica este trabajo, cuyo objetivo fue identificar algunos factores relacionados con la aparición de complicaciones en los pacientes apendicectomizados por esta enfermedad tan común, en especial los concernientes a: edad, enfermedades asociadas, estado físico, tiempo de evolución preoperatoria, formas anatomopatológicas, causas de reintervenciones, estadía hospitalaria y estado al egreso.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, prospectivo y descriptivo de 560 pacientes apendicectomizados en el servicio de Cirugía General del Hospital Universitario «Saturnino Lora» de Santiago de Cuba, egresados con el diagnóstico histopatológico de apendicitis aguda durante el año 2006.

Para eso se realizaron las coordinaciones pertinentes con los departamentos de Estadísticas y Anatomía Patológica de la citada unidad, con la finalidad de revisar las historias clínicas de los pacientes, así como los resultados de las biopsias y necropsias.

Se excluyeron los casos que luego del ingreso por una presunta apendicitis aguda, egresaron con otro diagnóstico y se incluyeron los que ingresaron por otro dictamen médico y egresaron con la confirmación histopatológica de la enfermedad.

Del total de la serie, 118 presentaron complicaciones posoperatorias. El dato primario se recogió en una encuesta y se procesó en forma computadorizada. Los resultados fueron validados mediante la prueba de ji al cuadrado de independencia, siempre con un error máximo permisible de  $p \leq 0,05$ .

## RESULTADOS

En la tabla 1 se aprecia que en los 108 pacientes (21,1 %) con complicaciones, la infección del sitio operatorio incisional superficial (herida) fue la de mayor frecuencia

(16,1 %), seguida de la dehiscencia de la herida (3,9 %) y otras en menor escala. Hubo pacientes con más de una complicación.

**Tabla 1.** Distribución de pacientes según complicaciones

Complicaciones posoperatorias	No.	%*
De la pared		
Infección del sitio operatorio (herida)	90	16,1
Dehiscencia de la herida	22	3,9
Evisceración	1	0,2
Gastrointestinales		
Íleo paralítico	15	2,7
Dilatación aguda gástrica	1	0,2
Oclusión intestinal por bridas	1	0,2
Urinarias		
Infección urinaria	10	1,8
Respiratorias		
Bronconeumonía	8	1,5
Serosa peritoneal		
Absceso subfrénico derecho	2	0,3
Absceso del saco de Douglas	1	0,2
Abscesos múltiples interasas	1	0,2
Otras		
Sepsis generalizada	4	0,7
Tromboflebitis en miembro inferior derecho	2	0,3
Flebitis en miembros superiores	5	0,9
Total	165	29,6

\* % respecto al total de la serie.  
Fuente: Historias clínicas.

La tabla 2 muestra que el 43,8 y el 75,8 % de los casos con apendicitis gangrenosa y perforada respectivamente, evolucionaron con complicaciones posoperatorias mientras que solo el 10,6 y el 14,7 % de los que tenían las formas temprana y supurada respectivamente, las presentaron.

**Tabla 2.** Distribución de pacientes según diagnóstico anatomopatológico y complicaciones

Complicaciones	Formas anatomopatológicas									
	Temprana		Supurada		Gangrenosa		Perforada		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Con complicaciones	9	10,6	55	14,7	32	43,8	22	75,8	118	21,1
Sin complicaciones	76	89,4	318	85,3	41	56,2	7	24,2	442	78,9
Total	85	15,2	373	66,6	73	13,0	29	5,2	560	100,0

p < 0,01.  
Fuente: Historias clínicas.

En la tabla 3 se observa que el 66,6 % de la serie corresponde a pacientes menores de 30 años y la mediana de edad resultó mucho menor en los casos sin complicaciones que en los que la presentaron, a pesar que la distribución porcentual por grupos etarios es similar para ambos casos.

**Tabla 3.** Distribución de pacientes según complicaciones y edad

Edad (años)	Con complicaciones		Sin complicaciones		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Menos de 20	36	30,5	164	37,1	200	35,7
20 - 29	22	18,7	151	34,2	173	30,9
30 - 39	27	22,9	61	13,8	88	15,7
40 - 49	11	9,3	35	7,9	46	8,2
50 - 59	10	8,5	10	2,3	20	3,6
60 - 69	7	5,9	14	3,2	21	3,7
70 - 79	5	4,2	7	1,5	12	2,2
Total	118	21,1	442	78,9	560	100,0
Mediana	34,5		24,3		25,5	

p < 0,01.  
Fuente: Historias clínicas.

La tabla 4 muestra que las enfermedades asociadas predominantes fueron hipertensión arterial, asma bronquial y úlcera duodenal seguidas de otras en menor escala y en el 36,7 % de los pacientes que las padecían se presentó algún tipo de complicación.

**Tabla 4.** Distribución de pacientes según enfermedades asociadas y complicaciones

Enfermedades asociadas			No.	%		
Hipertensión arterial			32	5,7		
Enfermedad bronquial alérgica (asma)			28	5,0		
Úlcera péptica duodenal			14	2,5		
Cardiopatías			7	1,2		
Infección urinaria			7	1,2		
Otras			30	5,5		
Complicaciones	Con enfermedades asociadas		Sin enfermedades asociadas		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Con complicaciones	40	36,7	78	17,3	118	21,1
Sin complicaciones	69	63,3	373	82,7	442	78,9
Total	109	19,5	451	80,5	560	100,0

p < 0,01.  
Fuente: Historias clínicas.

En la tabla 5 se advierte que la mediana del tiempo de evolución preoperatoria fue mayor (50,6 h) en los casos que presentaron complicaciones en comparación, con los que no se constataron (42,1 h), resultados estadísticamente significativos.

**Tabla 5.** Distribución de pacientes según tiempo de evolución preoperatoria y complicaciones

Tiempo de evolución preoperatoria (horas)	Con complicaciones		Sin complicaciones		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
0 - 12	3	2,5	12	2,7	15	2,7
13 - 24	8	6,8	89	20,1	97	17,3
25 - 36	16	14,5	89	20,1	105	18,8
37 - 48	19	16,1	165	37,4	184	32,8
49 - 60	20	16,9	12	2,7	32	5,7
61 - 72	20	16,9	10	2,3	30	5,3
Más de 72	32	27,1	65	14,7	97	17,4
Total	118	21,1	442	78,9	560	100,0
Mediana	50,6		42,1		45,5	

p < 0,01.  
Fuente: Historias clínicas.

## DISCUSIÓN

Según diversos trabajos, las complicaciones luego de una apendicectomía por apendicitis aguda tienen lugar en cerca del 20,0 % de los pacientes.<sup>7-10</sup> Todos afirman que la infección del sitio operatorio es la complicación más frecuente de la apendicectomía, la que ocurre en 30,0 a 50,0 % de los intervenidos, seguida de los abscesos intraabdominales y de las gastrointestinales (íleo paralítico posoperatorio).

En esta casuística, las complicaciones se produjeron en 118 enfermos, para el 21,1 % del total. Aquí también las infecciones de la pared fueron las de mayor frecuencia, encabezadas por la incisional superficial y la dehiscencia de la herida quirúrgica, seguidas del íleo paralítico, la infección urinaria y la bronconeumonía en ese orden.

Algunos autores<sup>10-12</sup> opinan que la infección del sitio operatorio depende de muchos factores, entre los que se citan: la virulencia del germen causal, la respuesta del paciente a la infección, la habilidad del cirujano, el criterio para determinar que existe una infección, así como el estado del apéndice en el acto quirúrgico, señalando que la frecuencia de esta complicación abarca desde el 5,0 % para las apendicitis tempranas hasta el 75,0 % de las perforadas.<sup>13,14</sup> No obstante, el 4,4 % de los pacientes, en los cuales, se constató infección del sitio quirúrgico tenían apendicitis agudas tempranas; el 13,7, 30,8 y 37,8 %, supuradas, gangrenosas y perforadas, respectivamente.

Estos resultados ponen de manifiesto con gran significación estadística cómo el porcentaje de complicaciones se eleva a medida que aparecen los estadios más graves de esta afección, pues el 10,6 % de los enfermos con apendicitis aguda temprana sufrió complicaciones, así como también el 14,7 % de los que presentaron la forma

supurada y el 43,8 y el 75,8 % de los que tenían las variedades gangrenosa y perforada, respectivamente.

La vía de acceso utilizada en el grupo mayoritario de esta casuística fue la incisión paramedia derecha infraumbilical, que se practicó en 277 de estos (49,5 %), seguida de la videolaparoscópica en 169 (30,2 %) y la de Mc Burney en 114 (20,3 %).

Se presentó infección del sitio operatorio en 65 pacientes (23,4 %) con incisiones paramedias derechas infraumbilicales, en 15 (13,2 %) con incisiones de Mc Burney y 10 (5,9 %) en las de videolaparoscopia, es decir, predominó la infección del sitio quirúrgico en incisiones paramedias.

Aunque no es objetivo de este estudio comparar la cirugía videolaparoscópica con la laparotomía convencional,<sup>15,16</sup> hubo necesidad de convertir cuatro intervenciones videolaparoscópicas iniciales (2,4 %), en las que fueron realizadas incisiones paramedias derechas infraumbilicales, dos de las cuales se infectaron.

La indicación de la vía laparoscópica se decidió por el especialista, sin un protocolo establecido y por comenzar a realizarse este tipo de cirugía en urgencias en el hospital, se seleccionaron pacientes, en los cuales no había dudas diagnósticas, especialmente varones delgados o en los de acceso dificultoso (obesos, laparotomizados), y no se efectuó en los de diagnóstico incierto (mujeres, edad avanzada) a diferencia de otras series.<sup>16-19</sup>

Se considera importante señalar una posible complicación específica tras apendicectomía laparoscópica (*postlaparoscopic appendectomy complication*; PLAC, por sus siglas en inglés) descrita por *Serour* en 2005.<sup>17,18</sup> Se trata de una infección intraabdominal, sin formación de absceso, desarrollada en pacientes dados de alta tras un posoperatorio sin incidencias, cuyos criterios para el diagnóstico son:

- Clínico: apendicectomía no complicada, estado asintomático al egreso hospitalario, aparición de dolor en cuadrante inferior derecho, fiebre y leucocitosis luego del alta.
- Anatomopatológico: apendicitis no complicada; se excluyen las gangrenosas o perforadas.
- Ecográfico: asas de intestino con paredes engrosadas, grasa mesentérica edematosa o líquido libre, sin imagen evidente de colección intraperitoneal.

Según estos criterios, se encontraron 4 casos, que representan el 2,4 % del total de las apendicectomías laparoscópicas. Todos reingresaron y se recuperaron después 7 u 8 días de tratamiento antibiótico de amplio espectro; ninguno precisó reintervención o drenaje externo.

Estos resultados obliga a considerar que la forma histopatológica no es la única que incide en la aparición de la infección del sitio operatorio y que la aplicación de un procedimiento quirúrgico idóneo deviene factor decisivo en la prevención de esta.

Otros autores<sup>16,19,20</sup> expresan al respecto que la profilaxis fundamental de la infección del sitio quirúrgico se basa en una técnica operatoria adecuada, la cual se minusvalora frecuentemente en la actualidad.

La apendicitis aguda se presenta con mayor frecuencia en pacientes jóvenes, como ocurre en este estudio, por cuanto, el análisis de los distintos grupos de edades arrojó diferencias estadísticamente significativas, pues aunque la distribución porcentual de los pacientes que presentaron complicaciones fue bastante similar a la de aquellos en que no se constataron, la mediana de edad resultó considerablemente menor en éstos

últimos (34,5 y 24,3 años respectivamente). Otros autores<sup>4,21</sup> plantean un incremento notable de las complicaciones paralelamente con la edad.

Las complicaciones posoperatorias aparecieron en esta serie sin apenas diferencia en ambos sexos (el 19,9 % en el femenino y el 22,5 % en el masculino). Estos hallazgos concuerdan con los de algunos trabajos,<sup>4,22</sup> aunque otros notifican mayor número de complicaciones en los hombres.<sup>8,4,12</sup>

Es oportuno señalar que en un tercio de las féminas que se complicaron se constató inflamación pélvica durante la intervención. Es significativo también que en el período de estudio fueron laparotomizadas 18 gestantes por apendicitis aguda en fases temprana o supurada durante el primer o segundo trimestres de embarazo, en las cuales no se evidenciaron complicaciones después de la apendicectomía.

Las enfermedades asociadas contribuyen, de manera marcada, al aumento de la morbilidad y la mortalidad posoperatorias en todas las edades, pero en particular en los mayores de 60 años.<sup>4,12,13,22</sup>

Las afecciones concomitantes más frecuentes en esta casuística fueron: la hipertensión arterial y el asma bronquial, seguidas en orden descendente por la úlcera péptica duodenal, las cardiopatías, la infección urinaria y otras en proporción menor.

De los pacientes con enfermedades asociadas, en 40 (36,7 %) tuvo lugar algún tipo de complicación, mientras que esto solo ocurrió en 78 (17,3 %) de los que no padecían de ninguna afección concomitante.

Casi la totalidad de los pacientes con complicaciones tenían un estado físico preoperatorio catalogado ASA IIe y ASA IIIe, según la clasificación establecida por la Sociedad Americana de Anestesiología (*American Society of Anaesthesiology*; ASA, por sus siglas en inglés) que corresponde en ambos grupos para operados de urgencia (e) y en el primero incluye los ancianos y pacientes con enfermedad sistémica leve, controlada y no incapacitante relacionada o no con la causa de la intervención y en el segundo aquellos con enfermedad sistémica grave, pero no incapacitante o varias afecciones concomitantes compensadas.

La significación estadística de este resultado evidencia que los pacientes que se intervienen con un estado físico más precario tienen peor pronóstico, porque aumentan las posibilidades de presentar complicaciones posoperatorias, lo que coincidió con otros reportes.<sup>23,24</sup>

Respecto a la aparición de complicaciones posquirúrgicas en relación con el tiempo de evolución preoperatoria, se encontró que este fue mayor (50,6 h) en el grupo de pacientes en que se constataron, en comparación con aquellos en los que no acontecieron (42,1 h), resultado de gran significación desde el punto de vista estadístico.

Esta serie evidenció que el número de complicaciones posoperatorias comienza a aumentar a partir de las 48 h de evolución de la enfermedad hasta alcanzar el mayor porcentaje en los pacientes con más de 72 (27,1 %).

Varios autores<sup>12-14</sup> aseveran que la demora en el tratamiento quirúrgico fue la principal causa de complicaciones y de mortalidad posoperatoria en sus casuísticas, pues eso permite la progresión del proceso inflamatorio apendicular y la presentación de las formas más graves de la afección, con riesgo evidente para la vida del paciente. Resalta el hecho de que en esta serie, solo se complicaron 3 casos (2,5 %) de los operados antes de las 12 h del comienzo de las manifestaciones clínicas.

En esta serie se reportaron 6 accidentes quirúrgicos (4 perforaciones de asas delgadas y 2 deserosamientos de ciego), pero estos no guardan relación con la presencia de complicaciones. No obstante, fueron reintervenidos 24 integrantes (4,3 %), en su gran mayoría (18) por dehiscencia de la herida quirúrgica y el resto a causa de evisceración (1), oclusión intestinal por bridas (1), absceso del saco de Douglas (1) y absceso subfrénico derecho (2). Otros autores<sup>6,20,25</sup> reportan reintervenciones debido fundamentalmente a abscesos intraabdominales y evisceración.

En 230 de estos pacientes la estadía hospitalaria fluctuó entre 5 y 9 días y de estos el 7,2 % sufrió complicaciones; hecho que no sucedió en ninguno de los 188 cuyo tiempo de hospitalización fue de 4 días o menos.

En la totalidad de los operados con 10 días o más de estadía aparecieron complicaciones. La mediana de los días de estadía ascendió a 5,5 para toda la casuística, pero conviene destacar que se elevó significativamente a 14,5 en los pacientes con complicaciones y que fue de 4,9 en los que evolucionaron sin ellas. Estos resultados coinciden con otras publicaciones.<sup>21,22</sup>

Es importante señalar que egresaron vivos 556 enfermos, que representan 99,3 % del total de esta serie, los cuales no presentaron complicaciones sépticas intraabdominales, a diferencia de otros reportes<sup>18,19</sup> lo que se atribuye a la aplicación de antibioticoterapia de amplio espectro, como parte de la preparación preoperatoria de urgencia, el lavado adecuado de la cavidad peritoneal con soluciones antisépticas durante la intervención y la utilización de drenajes intracavitarios exteriorizados por contrabertura de la pared abdominal en los pacientes en que se consideró necesario, así como el traslado inmediato de los graves operados a las salas de cuidados intensivos y cuidados intermedios una vez terminada la intervención y la recuperación anestésica.

Con respecto a los 4 fallecidos de esta serie, todos eran hombres cuya edad promedio fue de 69 años (límites extremos entre 63 y 85), con afecciones asociadas: enfermedad pulmonar obstructiva crónica, asma bronquial, diabetes mellitus y cardiopatía hipertensiva, respectivamente, clasificados con estado físico ASA IVE por tener una enfermedad sistémica grave e incapacitante, con amenaza para la vida. En todos, el tiempo de evolución preoperatoria del proceso inflamatorio apendicular rebasó las 72 h por causas extrahospitalarias y en ninguno se reportaron accidentes quirúrgicos. Durante la laparotomía convencional se comprobó en 2 la forma gangrenosa de la enfermedad y en igual número la perforada. Dos de estos fueron operados una sola vez y los otros 2 reintervenidos, uno a causa de evisceración y el otro en dos ocasiones debido a oclusión intestinal por bridas y absceso subfrénico derecho, respectivamente.

El promedio de estadía de los fallecidos alcanzó 13,5 días (con variaciones entre 7 y 23). La causa básica de la muerte fue la sepsis: generalizada y respiratoria en 2 de los adultos mayores, respectivamente.

Esta casuística representa el 16,8 % de los pacientes ingresados en el servicio de Cirugía General del hospital durante 2006, así como el 19,4 % de las operaciones clasificadas como cirugía mayor y el 33,2 % de las ejecutadas con urgencia.

Los 4 fallecidos constituyen el 3,4 % del total de defunciones ocurridas en dicho servicio durante el período de estudio, así como el 0,7 de los que habían sido operados por apendicitis aguda.

Estos datos corroboran la frecuencia y gravedad de esta afección que, a pesar de ser la causa más común de abdomen agudo y de la cirugía mayor de urgencia, todavía

cobra vidas humanas de modo innecesario y constituye un tema de actualidad por su gran repercusión económica, social y científica, como se recoge en toda la bibliografía consultada.<sup>1,2,12,13</sup>

A modo de resumen, se coincide con lo expuesto por otros trabajos,<sup>12,13,23-26</sup> donde se señala una correlación entre la edad, la presencia de enfermedades asociadas, el estado físico precario, el tiempo de evolución preoperatoria prolongado, las formas histopatológicas más graves, y la aparición de complicaciones mayoritariamente sépticas en los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda, las cuales aumentan la estadía hospitalaria y pueden ser causas de reintervenciones y de lamentables pérdidas humanas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Shelton T, McKinlay R, Swchwatz RW. Acute appendicitis: Current diagnosis and treatment. *Current Surgery*. 2003;60(5):502-5.
2. Zinner MJ, Ashley SW. Chapter 21. Appendix and Appendectomy, Maingot's Abdominal Operations. USA:The McGraw-Hill's Companies, Access surgery; 2007.
3. Apendicitis aguda. T 1, S 2, Enfermedades digestivas. El Manual Merck de diagnóstico y tratamiento. 11ª ed. Madrid: Elsevier España, S.A.; 2007. Pp.108-10.
4. Álvarez R, Bustos A, Torres O, Cancino A. Apendicitis aguda en mayores de 70 años. *Rev Chil Cir*. 2002;54:345-9.
5. Meier D, Guzzetap, Barber R, Hynan L, Seetharanaiah R. Perforated appendicitis in children: is there a best treatment? *J Pediatr Surg*. 2004;39:1447.
6. Pittman-Waller VA, Myers JG, Stewart RM et al. Appendicitis: why so complicated? Analysis of 5755 consecutive appendectomies. *Am Surg*. 2000;66:548-54.
7. Marques S, Barroso S, Alves O, Magalhaes G, Costa AC, Fernando A. Factores de risco as complicações após apendicectomías en adultos. *Rev Bras Coloproctol*. [Seriada en Internet] 2007;27(1)  
[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-98802006000200003&lng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-98802006000200003&lng=es)
8. Margenthaler JA, Longo WE, Virgo KS, Johnson FE, Oprian CA, Henderson WG, Daley J, Khuri SF. Risk factors for outcomes after the surgical treatment of appendicitis in adults. *Ann Surg*. 2003;238:59-66.
9. Earley SA, Pryor JP, Kim PK, Hedrick, JH, Kurichi JE, Minogue AM, Reilly PM, Schwab CW. An acute care surgery model improves outcomes in patients with appendicitis. *Ann Surg*. 2006;244:498-504.
10. Patiño JF, Escallón-Mainwaring J, Quintero G, *et al*. Herida e infección quirúrgica. Curso avanzado para cirujanos. Comité de Infecciones de la Federación Latinoamericana de Cirugía. Santafé de Bogotá, Colombia; 2001.
11. Tapia C, Castillo R, Ramos O., Morales J, Blacud R, Vega R, Silva F. Detección precoz de infección de herida operatoria en pacientes apendicectomizados. *Rev Chil Cir*. 2006;58(3):181-6.

12. Storm-Dickerson TL, H.M., What have we learned over the past 20 years about appendicitis in the elderly? *Am J Surg.* 2003;185:198-201.
13. Blomquist PG, Andersson RE, Granath F, *et al.* Mortality after appendectomy in Sweden, 1987-1996. *Ann Surg.* 2001; 233:455-60.
14. Bickell NA, Aufses AH JR, Rojas M, Bodian C. How time affects the risk of rupture in appendicitis. *J Am Coll Surg.* 2006;202:401-6.
15. Faife B, Almeida R, Fernández A, Torres R, Martínez MA, Ruiz J. Apendicectomía por vía videolaparoscópica y convencional. Estudio comparativo. *Rev Cubana Cir.* [Seriada en Internet]. 2006; 45(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003474932006000200004&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003474932006000200004&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
16. Guller U, Hervey S, Purves H. Laparoscopic versus open appendectomy outcomes comparison based on a large administrative database. *Ann Surg.* 2004; 239:43-52.
17. Serour F, Witzling M, Gorenstein A. Is laparoscopic appendectomy in children associated with an uncommon postoperative complication? *Surg Endosc.* 2005; 19:919-22.
18. Soler-Dorda G, *et al.* Complicaciones sépticas intrabdominales tras apendicectomía laparoscópica: descripción de una posible nueva complicación específica de la apendicectomía laparoscópica. Hospital Comarcal de Laredo, Cantabria, España. *Cir Esp.* 2007;82(1):21-6.
19. Aguiló J, Peiró S, Muñoz C, García del Caño J, Garay M, Viciano V, *et al.* Efectos adversos en la cirugía de la apendicitis aguda. *Cir Esp.* 2005;78:312-7.
20. Jirjoss E, Prado AO, Kassab P. Apendicectomía convencional: qual a melhor incisão? *Rev. Assoc. Med. Bras. São Paulo* [Seriada en Internet]. 2004;50(1). Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010442302004000100012&lng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010442302004000100012&lng=es)
21. Brenner AS, Santón S, Virmond F, Boursheid T, Valarini R, Rydygier R. Apendicectomía em pacientes com idade superior a 40 anos análise dos resultados de 217 casos. *Rev Bras Coloproctol.* ISSN 0101-9880. Río de Janeiro. [Seriada en Internet]. 2006; 26(2). Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-98802006000200003&lng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-98802006000200003&lng=es)
22. Tote SP, Grounds RM. Performing preoperative optimization of the high risk surgical patient. *BJ of Anaesth,* 2006; 97(1):4-11.
23. Pearse R, Dawson D, Fawcett CJ, Rhodes A, Grounds RM, Bennett ED. Early goal directed therapy after major surgery reduces complications and duration of hospital stay. A randomized, controlled trial. *Crit Care.* 2005; 9: 687-93.
24. García ME, Gil L, Pérez R, García A. Reintervención abdominal en una unidad de cuidados intermedios quirúrgicos. *Rev Cubana Med Mil.* [Seriada en Internet]. 2005; 34(4). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php%3Fpid%3DS0138-65572005000400004%26script%3Dsci\\_arttext&](http://scielo.sld.cu/scielo.php%3Fpid%3DS0138-65572005000400004%26script%3Dsci_arttext&)

25. García A, Pardo G. Cirugía. T3, Cap. VIII. Apendicitis aguda en: Enfermedades quirúrgicas del abdomen. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2007. Pp. 1090-4.

26. Soler R. Abdomen agudo no traumático. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2006. Pp. 22-34.

Recibido: 9 de diciembre de 2009.

Aprobado: 16 de febrero de 2010.

*Zenén Rodríguez Fernández*. Carretera del Morro núm. 297, Reparto Veguita de Galo. Santiago de Cuba, Cuba. CP 90200.

Correo electrónico: [zenen@medired.scu.sld.cu](mailto:zenen@medired.scu.sld.cu)