

Caracterización de pacientes apendicectomizados en el hospital Abel Santamaría Cuadrado

Characterization of appendectomized patients at Abel Santamaria Cuadrado general teaching hospital

Carlos Alberto Cárdenas Valdés^{1*}, Angel Ernesto Ramos-Cordero¹, Lyam Mairon Valdés Tang¹, Pedro Javier Rivero Calzada¹, Juan Carlos Delgado Fernández²

¹Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Facultad de Ciencias Médicas “Dr. Ernesto Che Guevara de la Serna”. Pinar del Río. Cuba.

²Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Hospital General Docente “Abel Santamaría Cuadrado”. Pinar del Río. Cuba.

*Autor para la correspondencia: docardenas@ucm.pri.sld.cu

Recibido: 24 de octubre de 2018

Aceptado: 26 de diciembre de 2018

Publicado: 01 de enero de 2019

Citar como: Cárdenas Valdés CA, Ramos-Cordero AE, Valdés Tang LM, Rivero Calzada PJ, Delgado Fernández JC. Caracterización de pacientes apendicectomizados en el hospital Abel Santamaría Cuadrado. Univ Méd Pinareña [Internet]. 2019 [citado: fecha de acceso]; 15(1): 57-65. Disponible en: <http://galeno.pri.sld.cu/index.php/galeno/article/view/560>

RESUMEN

Introducción: la apendicitis aguda constituye la urgencia más frecuente en Cirugía General, la cual tiene mejor pronóstico al ser intervenida rápidamente.

Objetivo: caracterizar clínica-epidemiológicamente a los pacientes apendicectomizados en el Hospital General Docente Abel Santamaría Cuadrado.

Método: se realizó un estudio descriptivo, longitudinal y retrospectivo en pacientes intervenidos por apendicitis entre junio y agosto de 2017. Se usó un universo de 65 pacientes estudiándose la totalidad de estos. Se emplearon métodos teóricos y empíricos. Las variables estudiadas fueron analizadas mediante estadística descriptiva. Se cumplió con los principios de la ética médica.

Resultados: predominaron los pacientes con edades entre 19 y 31 años (16,9 %), el 61,5 % eran del sexo masculino y el 86,2 % de tez blanca. El 30,8 % de los enfermos presentó Secuencia de Murphy completa, mientras que el 66,2 % presentó leucocitosis con desviación izquierda y el 49,2 % de los apéndices se encontraban supurando. Se realizó Maniobra de Horsley en el 40 % de los casos y se practicó incisión paramedia infraumbilical derecha en el 68 %. El Metronidazol combinado con la Amikacina fue la terapia más utilizada (75,4 %). El tiempo promedio de estadía hospitalaria fue de 67,2 horas.

Conclusiones: se confirmó la inespecificidad del cuadro clínico de apendicitis aguda, ayudando a encontrar patrones más relevantes de comportamiento en el área de estudio y un acercamiento al diagnóstico precoz y el consiguiente tratamiento oportuno de esta entidad nosológica.

DeCS: APENDICITIS; APENDICECTOMÍA; DIAGNÓSTICO CLÍNICO; ANTIBACTERIANOS.

ABSTRACT

Introduction: acute appendicitis constitutes the most frequent emergency in General Surgery Service. When patients are early operated on better prognosis is obtained.

Objective: to characterize clinically and epidemiologically the appendectomized patients at Abel Santamaria Cuadrado general teaching hospital.

Method: a descriptive, longitudinal and retrospective study was carried out in patients treated between June and August 2017. A target group of 65 patients was included that coincided with the sample. Theoretical and empirical methods were applied. The variables studied were analyzed using descriptive statistics. The principles of medical ethics were met.

Results: patients with ages between 19 and 31 years (16,9 %) predominated, 61,5 % were male and 86,2 % white skin; 30,8 % of the patients presented complete Murphy Sequence, while 66,2 % presented leukocytosis with left deviation and 49,2 % of the appendages were suppurating. Horsley maneuver was performed in 40 % of the cases and right infraumbilical paramedical incision was performed in 68 %. Metronidazole combined with Amikacin was the therapy most used (75,4 %), with an average hospital stay of 67,2 hours.

Conclusions: the non-specificity of the clinical picture of acute appendicitis was confirmed, helping to find more relevant patterns of behavior in the study area and an approach to early diagnosis, resulting in timely treatment of this nosological entity.

DeCS: APPENDICITIS; APPENDECTOMY; CLINICAL DIAGNOSIS; ANTI-BACTERIAL AGENTS.

INTRODUCCIÓN

En 1886 Reginald Fitz identificó el apéndice como principal causa de inflamación del cuadrante inferior derecho del abdomen, acuñó el término apendicitis y recomendó su tratamiento quirúrgico precoz⁽¹⁻³⁾. Más tarde, en 1889, Charles McBurney describió el dolor migratorio característico y la localización del mismo sobre una línea oblicua que iba desde la espina ilíaca anterosuperior hasta el ombligo⁽⁴⁾. McArthur y McBurney describieron, en 1894, una incisión separadora de músculos en el cuadrante inferior derecho para extirpar el apéndice⁽⁵⁾.

La apendicitis aguda constituye la urgencia más frecuente en cirugía general, y su pronóstico es más favorable cuando se interviene de manera precoz. El diagnóstico de esta puede llegar a ser difícil, y es muy importante sospechar siempre esta posibilidad para poder prevenir complicaciones. A nivel mundial, la perforación del apéndice es la principal causa quirúrgica general de muerte.

La evolución del abdomen agudo quirúrgico no traumático ha sido de manera constante modificada por la revolución científico-técnica, más su signo capital, el dolor abdominal agudo, es uno de los problemas más frecuentes en la práctica médica diaria. Se asume que su manifestación constituye la vigésima parte de las consultas; apareciendo en alrededor del 10 % de los casos de urgencia atendidos en cuerpos de guardia^(1,6).

El cuadro clínico de la apendicitis aguda se encuentra descrito de manera amplia en la literatura, pero el diagnóstico carece de uniformidad de criterios dada la irregularidad de síntomas y signos clínicos con los que se presenta. El reto diagnóstico que plantea esta patología es un tema pendiente en la medicina moderna y uno de los últimos bastiones de la medicina clínica. Los intentos de definir patrones precisos de diagnósticos si bien no han fracasados, tampoco han demostrado ser útiles de manera aislada. De

modo que el método tradicional junto a los métodos complementarios de diagnóstico ayuda a definir los casos sugestivos de esta enfermedad⁽³⁾.

Se estimaba que más del 50 % de los pacientes con apendicitis diagnosticada, cumplían con la secuencia de Murphy también llamada cronopatografía o cronología de Murphy. Hoy esta secuencia mantiene su valor en el diagnóstico, pero se plantea que se manifiesta en menos del 50 % de los casos⁽⁷⁾.

Ante la alta prevalencia de la apendicitis aguda, la necesidad de establecer patrones fiables en el diagnóstico, el incremento del número de pacientes con sintomatología atípica y la necesidad de determinar la utilidad del leucograma en el diagnóstico clínico de la enfermedad, así como el interés en determinar la utilización de la Maniobra de Horsley y los distintos tipos de incisión, se planteó el desarrollo de este estudio, que tiene como objetivo caracterizar clínica y epidemiológicamente los pacientes apendicetomizados en el Hospital General Docente Abel Santamaría Cuadrado de Pinar del Río entre junio y agosto de 2017.

MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal y retrospectivo de los pacientes apendicetomizados en el Hospital General Docente Abel Santamaría Cuadrado entre junio y agosto de 2017. El universo quedó constituido por 65 pacientes, estudiándose la totalidad.

Se utilizaron métodos teóricos como inducción-deducción, análisis-síntesis e histórico-lógico. En el nivel empírico se realizó la búsqueda de información relacionada con el tema a investigar a través de revistas y boletines actualizados. Además se efectuó el análisis documental de las historias clínicas individuales. En el nivel estadístico se empleó el análisis descriptivo de los datos. A todas las variables se les realizó distribución de frecuencias absoluta y relativa porcentual. La información se muestra en forma de tablas para su mejor comprensión.

Las variables estudiadas fueron: edad, sexo, color de la piel, cuadro clínico, uso de maniobra de Horsley, estado del apéndice, leucograma, secuencia de Murphy, antibioticoterapia posoperatoria, tipo de operación, tipo de incisión quirúrgica y estadía hospitalaria.

Consideraciones éticas: en la investigación realizada, los datos obtenidos se utilizaron con fines científicos, siguieron los principios y recomendaciones para los médicos en la investigación biomédica en seres humanos adoptados por la 18 Asamblea Médica Mundial de Helsinki 1964 y ratificada en la 41 Asamblea Internacional celebrada en Hong Kong 1991. Cumpliendo con los principios éticos.

RESULTADOS

El grupo de edades de mayor incidencia fue de 19 a 30 años, con un 33,8 %, el sexo masculino fue el más afectado con un 61,5 %. Predominaron los pacientes el color de piel blanca, representando el 86,2 %. En la sintomatología se registró el Signo de Blumberg positivo en el 98,5 % (tabla 1).

Tabla 1. Distribución de los pacientes apendicectomizados según sexo, grupos de edad, color de la piel y principales signos y síntomas. Servicio de Cirugía General. Hospital General Docente Abel Santamaría Cuadrado. Pinar del Río. Junio-agosto 2017.

Grupos de edades	Sexo				Color de la piel				Signos y/o síntomas presentados			
	M	%	F	%	B	%	N	%	Blumberg positivo	Fiebre o febrícula	Náuseas y/o vómitos	Anorexia
19-30	11	16,9	11	16,9	20	30,7	2	3,1	22	11	13	16
31-41	13	20,0	4	6,2	13	20,0	4	6,2	17	7	9	11
42-52	8	12,3	4	6,2	11	16,9	1	1,5	11	7	6	6
53-63	7	10,8	3	4,6	8	12,3	2	3,0	10	3	3	5
64-74	1	1,5	3	4,6	4	6,2	0	0,0	4	1	2	2
Total	40	61,5	25	38,5	56	86,2	9	13,8	64	29	33	40

Fuente: Historia clínica individual

El 49,3 % de los pacientes presentó apendicitis supuradas, de las cuales el 12,5 % se encontraba en fase de plastrón. El segundo estado más común fue el catarral con un 33,8 %. En el 40 % de los pacientes se empleó la Maniobra de Horsley, siendo preferida en el 45,5% de las apendicitis en estado catarral y el 37,5 % de las supuradas. En el posoperatorio predominó la combinación de metronidazol con cefalosporinas y/o aminoglucósidos en los casos más complejos, o la monoterapia con cefalosporinas en los más leves y sin complicaciones. El metronidazol fue el más usado con un 98,5 %, combinado principalmente con amikacina (75,4 %) (tabla 2).

Tabla 2. Distribución de los pacientes apendicectomizados según correspondencia entre el estado anatómico del apéndice, la fase de plastrón, el uso de la maniobra de Horsley y la terapia antibiótica empleada con más frecuencia.

Estado anatómico del apéndice	No.	%	Fase de plastrón		Uso de maniobra de Horsley		Terapia antibiótica empleada con más frecuencia			
			No.	%	No.	%	Amikacina	Metronidazol	Ceftriaxona	Cefazolina
Catarral	22	33,8	2	9,1	10	45,5	16	21	4	2
Supurada	32	49,3	4	12,5	12	37,5	24	32	15	2
Perforada	5	7,7	1	20	2	40,0	4	5	4	0
Gangrenosa	6	9,2	1	16,7	2	33,3	5	6	4	0
Total	65	100	6	9,2	26	40,0	49	64	27	4

Fuente: Historia clínica individual.

Solo 10,8 % no presentó alteraciones en el leucograma. La variación más frecuente fue la leucocitosis con desviación izquierda, presente el 66,2 % de los pacientes, seguida de neutrofilia sin leucocitosis en el 16,9 %. Se evidenció mayor aparición de Secuencia de Murphy completa en el estado catarral de la enfermedad (36,4 %), mientras que los estados avanzados de perforación y gangrena solo fueron

completas en el 20 % y el 16,4 % respectivamente. La Secuencia de Murphy fue incompleta en el 69,2 %, independientemente del estado anatómico del apéndice (tabla 3).

Predominó la apendicectomía convencional como tipo de operación más empleada (92,3 %). Al momento de intervenir se realizaron tres tipos de incisión, siendo la paramedia infraumbilical derecha la más utilizada, aplicada en el 68 % (tabla 3).

Tabla 3. Distribución de los pacientes apendicectomizados según estado del apéndice, resultados del Leucograma realizados y la identificación de la secuencia de Murphy.

Estado apéndice	Resultados de la aplicación del Leucograma con diferencial								Secuencia de Murphy			
	Normal	%	Neutrofilia sin leucocitosis	%	Leucocitosis sin desviación izquierda	%	Leucocitosis con desviación izquierda	%	Completa	%	Incompleta	%
Catarral	0	0,0	4	18,2	2	9,1	16	72,7	8	36,4	14	63,6
Supurada	6	18,8	5	15,6	1	3,1	20	62,5	10	31,3	22	68,7
Perforada	0	0,0	1	20,0	1	20,0	3	60,0	1	20,0	4	80,0
Gangrenosa	1	16,7	1	16,7	0	0,0	4	66,6	1	16,4	5	83,3
Total	7	10,8	11	16,9	4	6,1	43	66,2	20	30,8	45	69,2

Fuente: Historia clínica individual.

La estadía hospitalaria osciló entre 24 horas y 10 días, siendo las 48 horas el momento en el que más pacientes egresaron, con 52,3 % del total, seguido de las 72 horas con 21,5 %. De forma general el 86,2 % de los pacientes fueron egresados en las primeras 72 horas del posoperatorio. El tiempo promedio de estadía hospitalaria fue de 67,2 horas y la prolongación de esta se debió principalmente a estados más avanzados y complicados del apéndice.

DISCUSIÓN

El predominio del sexo masculino coincide con varios estudios⁽⁸⁻¹²⁾. Según Tomasto Galdo⁽¹³⁾ el riesgo de apendicitis es del 8,6 % en hombres y del 6,7 % en mujeres. Resultados que coinciden con la presente investigación.

En el estudio realizado por Vilela Desposorio y colaboradores⁽⁹⁾ el 44,9 % de los pacientes adultos se encontraban en edades comprendidas entre los 20 y los 29 años de edad, mientras que Matute Martínez y colaboradores⁽¹⁰⁾ obtuvo una mayor incidencia entre los 18 y 27 años, resultados similares a los hallados.

La variabilidad del cuadro clínico de esta enfermedad no es poco usual. Matute Martínez y colaboradores⁽¹⁰⁾ plantean que el Signo de Blumberg es el hallazgo más frecuente al examen físico de los pacientes, reportado en el 86 % de casos estudiados. Tomasto Galdo⁽¹³⁾ revela que se presenta en el 83,7 % de los casos y las náuseas o vómitos en el 56,88 % y el dolor a la descompresión abdominal en fosa ilíaca derecha en el 97,9 % de los casos. Los hallazgos encontrados en la investigación coinciden con lo anterior, pero difieren de la frecuencia con que se presenta anorexia y elevación de la temperatura, puesto que solo se reporta 20,8 % y 11,9 % respectivamente.

En cuanto a la secuencia de Murphy, Rocha Quintana y colaboradores⁽¹⁴⁾ plantean su presentación en el 3,2 % de los pacientes, resultados muy bajos comparados con los del presente estudio. Por otra parte, Casado Méndez y colaboradores⁽⁷⁾ reportan su presentación en el 46,9 % de los casos, más frecuente en pacientes con edades entre 20 y 29 años de edad, lo cual coincide con el estudio realizado.

Las pruebas clásicas de laboratorio clínico como el recuento de leucocitos y su fórmula se presentan aumentadas en un alto porcentaje de casos de apendicitis aguda confirmada. Amar Perales y colaboradores⁽¹⁵⁾ encontraron leucocitosis en el 76,9 % de los casos, mientras que en el estudio de Vásconez y colaboradores⁽¹²⁾ correspondió al 80,9 %. Algunas literaturas⁽¹⁶⁾ plantean que la leucocitosis con desviación a la izquierda está presente en el 90 % de los casos. Según Crovetto Urteaga⁽¹¹⁾ presenta un gran valor diagnóstico en relación con la apendicitis aguda complicada o no, y su efectividad se incrementa con la edad del paciente; de igual forma la neutrofilia tiene valor predictivo en casos de complicación.

En etapas tempranas de la apendicitis no perforada, suele utilizarse una incisión en el cuadrante inferior derecho en el punto de McBurney (a un tercio de la distancia desde la espina iliaca anterosuperior hasta el ombligo). Se realiza una incisión de McBurney (oblicua) o de Rocky-Davis (transversa) que separe los músculos del cuadrante inferior derecho. Si se sospecha apendicitis perforada o hay dudas sobre el diagnóstico, se considera la laparotomía en la porción baja de la línea media^(16,17). En nuestro medio se utiliza más la incisión paramedia infraumbilical derecha, puesto que ofrece mayor posibilidad de ampliación ante una localización complicada del apéndice o de diagnóstico errático de la patología.

En el estudio efectuado por Vilela Desposorioy colaboradores⁽⁹⁾ el 58 % tuvo diagnóstico anatomopatológico de apendicitis supurativa, el 12,6 % de apendicitis supurativa y gangrenosa, y el 16,2 % se encontró perforada, el presente estudio presenta resultados ligeramente superiores, dado que es indudable que la perforación del apéndice es un signo ominoso que indica peritonitis y estas, por más pequeñas que sean, conllevan a la salida de gérmenes y heces hacia el peritoneo con extensión del proceso inflamatorio. Otros resultados similares son los de Corvetto Urteaga⁽¹¹⁾; mientras que Casado Méndez y colaboradores⁽⁷⁾ observó un 37,7 % de casos en fase catarral, solo 8,2 % gangrenosa y 6 % perforada.

El plastrón apendicular es una forma de presentación poco frecuente de la apendicitis, se trata de una masa inflamatoria debida a perforación apendicular, en la que pueden participar asas de intestino delgado, epiplón y otros órganos⁽¹⁸⁾. Aunque aún no existe consenso acerca de su tratamiento, se presenta aproximadamente en 10 % de los casos⁽¹⁹⁾, porcentaje relacionado con el presente estudio.

La maniobra de Horsley consiste en utilizar la ligadura del mesoapéndice para una segunda ligadura del muñón apendicular⁽²⁰⁾. Los autores consideran que la frecuencia de su empleo estuvo en dependencia de las habilidades, preferencias y experiencia del cirujano a cargo en cada caso.

El manejo antibiótico debe cubrir microorganismos aerobios y anaerobios. En ocasiones se propone el uso de cefalosporinas e imidazoles, mientras que se ha demostrado que el uso de metronidazol oral de forma preoperatoria es suficiente como parte del tratamiento de apendicitis no complicada, y comparable con el uso endovenoso del mismo antibiótico^(21,22).

Souza Gallardo⁽²¹⁾ demostró que usar cefotaxima y metronidazol presenta menor tasa de infección comparado con otros esquemas que incluían gentamicina o ciprofloxacina en combinación con metronidazol. En el hospital en que se llevó a cabo el estudio, el protocolo establece el uso de metronidazol y gentamicina como terapia antimicrobiana de elección; prevaleciendo un mayor uso de amikacina debido a una disminución de reservas farmacéuticas de gentamicina. Carrilloy colaboradores⁽²²⁾ investigaron el líquido peritoneal en un grupo de pacientes con afecciones quirúrgicas abdominales y constataron que los gérmenes más frecuentemente encontrados en el cultivo del líquido (*E. Coli*, *P. aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae*) fueron susceptibles a gentamicina y amikacina en el 100 % de los casos.

Las complicaciones postquirúrgicas de los pacientes inciden directamente en su estadía hospitalaria, Gómez Gonzáles y colaboradores⁽⁸⁾ reportan que la estadía hospitalaria en el 73 % de los pacientes apendicetomizados estuvo comprendida en el rango de 1 a 5 días, mientras que el 13,5 % tardaron en egresar más de 10 días. No obstante, Matute Martínez y colaboradores⁽¹⁰⁾ determinaron una media de estadía hospitalaria de $44,3 \pm 60,6$ horas, ambas investigaciones presentan cierta similitud respecto al presente estudio.

Se confirmó la inespecificidad del cuadro clínico de apendicitis aguda, ayudando a encontrar patrones más relevantes de comportamiento en el área de estudio y un acercamiento al diagnóstico precoz y el consiguiente tratamiento oportuno de esta entidad nosológica.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Casado Méndez PR, Peña Rosa Y, Reyna Aguilar MM, Méndez López HA, Remón Elías M, Méndez Jiménez O. Evaluación de la calidad del diagnóstico de apendicitis aguda en la atención primaria y secundaria. AMC [Internet]. Ene-Feb 2016 [citado 15 Dic 2018]; 20(1): [aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://www.revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/4005/2275>
2. Maa J, Kirkwood K. El apéndice. En: Sabiston P, editor. Textbook of Surgery. The Biological Basis of Modern Surgical Practice. 19th ed. España: Elsevier, S.L.; 2013. p. 2999-3028.
3. Casado Méndez PR, Vallés Gamboa M, Corrales Caymari Y, Cabrera Zambrano Y, Méndez Jiménez O. Enfermedades trazadoras del abdomen agudo quirúrgico no traumático. AMC [Internet]. 2014 [citado 15 mar 2018]; 18(3): 269-282. Disponible en: www.revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/1870

4. Nesbit RR. Dr. Charles McBurney: A pioneer in the surgical treatment of appendicitis. Bull Ame Coll Surg [Internet]. 2016 [citado 15 mar 2018]; 101(1): 67-68. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26891509>
5. Armas Pérez BA. Incisión de McBurney, ¿debió llamarse de McArthur?. AMC [Internet]. 2014 Abr [citado 15 mar 2018]; 18(2): 164-166. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552014000200002&lng=es
6. Pardo Gómez G. Apendicitis Aguda. En: Pardo Gómez G, editor. Temas de Cirugía. TII [Internet]. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2010 [citado 5 mar 2018]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/temas_cirurgia2/temas_cirurgia2_completo.pdf
7. Casado Méndez PR, Santos Fonseca RS, Méndez López HA. Valor actual de la secuencia de Murphy en el diagnóstico de apendicitis aguda. AMC [Internet]. 2017 [citado 5 mar 2018]; 21(1): 806-817. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1025-02552017000100006&script=sci_arttext&lng=en
8. Gómez Gonzales KE. Factores asociados a complicaciones postoperatorias de apendicitis aguda en adultos mayores durante el periodo julio 2015 a julio del 2016 en el Hospital RezolaCañete. [Tesis Médico Cirujano]. Lima, Peru: Universidad Ricardo Palma, Facultad de Medicina Humana; 2017 [citado 5 mar 2018]. Disponible en: http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/992/1/G%c3%b3mez%20Gonzales%20Karen%20Elizabeth_20_17.pdf
9. Vilela Desposorio CD, Cusma Quintana TN. Asociación entre la obstrucción apendicular y el tipo morfológico de apendicitis aguda. Rev Gastroenterol Perú [Internet]. 2015 [citado 5 mar 2018]; 35(1): 32-7. Disponible en: <http://www.revistagastroperu.com/index.php/rgp/article/view/131/128>
10. Matute Martínez CF, Barahona López DM, Sánchez Sierra LE, Perdomo Vaquero R, Diaz C, Minera N, et al. Manejo de la apendicitis aguda en pacientes que recibieron antibiótico-profilaxis preoperatoria en el Hospital Escuela Universitario de Tegucigalpa. Gac Med Bilbao [Internet]. 2017 [citado 5 mar 2018]; 114(2): 57-62. Disponible en: <http://gacetamedicabilbao.eus/index.php/gacetamedicabilbao/article/view/248/254>
11. Crovetto Urteaga MG. Asociación entre la Neutrofilia y el diagnóstico de Apendicitis aguda complicada en los pacientes intervenidos quirúrgicamente en el Hospital de Vitarte en el año 2015. [Tesis Médico Cirujano]. Lima, Perú: Universidad Ricardo Palma, Facultad de Medicina Humana; 2017 [citado 5 mar 2018]. Disponible en: http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/1024/1/Crovetto%20Urteaga%20Mauricio%20Gabriel%20_20_17.pdf
12. Vásconez Vergara VR, Viteri Merizalde JD. Dificultades en el exámen clínico, de laboratorio y ecografía en la toma de decisiones en pacientes con sospecha de apendicitis aguda descartado por histopatología en el Hospital less Ibarra en los meses de enero a diciembre de 2016. [Tesis Medicina General Cirugía]. Quito, Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Facultad De Medicina; 2017 Oct [citado 5 mar 2018]. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/13932/Tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

13. Tomasto Galdo SC. Intervalo de tiempo del dolor abdominal transcurrido hasta la cirugía en adultos con Apendicitis Aguda complicada del Hospital Santa Rosa 2015 [Tesis Médico Cirujano]. Lima, Perú: Universidad Ricardo Palma, Facultad de Medicina Humana; 2017 [citado 5 mar 2018]. Disponible en: http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/1036/1/Tomasto%20Galdo%20Sonia%20Carol_2017.pdf

14. Rocha Quintana A, Fernández Suárez O, Rodríguez Larraburu E, Castro Rodríguez C. Valoración de la secuencia de Murphy como elemento clínico de diagnóstico en la apendicitis aguda. Medisur [Internet]. 2011 Abr [citado 5 mar 2018];9(2): 81-87. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2011000200001&lng=es.

15. Amar Perales J, José Solís TJ, Jhonnell Alarco J. Sensibilidad y especificidad del recuento leucocitario como apoyo en el diagnóstico de apendicitis aguda. Rev Méd Panacea [Internet]. 2014 [citado 5 mar 2018]; 4(2): 45-50. Disponible en: <http://repositorio.unica.edu.pe/handle/UNICA/2623>

16. Courtney M. Townsend, B. Mark Evers, R. Daniel Beauchamp, and Kenneth L. Mattox. Sabiston. Tratado de Cirugía. Fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna. 20th ed. España: ELSEVIER, 2018.

17. Charles Brunicaudi F. Schwartz. Principios de Cirugía. 10th ed. México: McGraw-Hill Education, 2015.

18. Villalón F, Villanueva A, Suñol MA, Garay J, Arana J, Jiménez J, Sainz de la Maza M, Eizaguirre I. Tratamiento y seguimiento del plastrón apendicular. Rev Cir Pediatr [Internet]. 2013 [citado 5 mar 2018]; 26: 164-166. Disponible en: https://www.secipe.org/coldata/upload/revista/2013_26-4_164-166.pdf

19. Clouet Huerta DE, Guerreros BC, Gómez LE. Plastrón apendicular y manejo clínico actual: una decisión a reconsiderar. A propósito de un caso. Rev Chil Cir [Internet]. 2017 Feb [citado 5 Nov 2018]; 69(1): 65-68. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-40262017000100014&script=sci_arttext&tlng=en

20. Maniobras clínicas: diagnósticas y quirúrgicas. Cirured. Red de la Cirugía General Cubana. 2018 [1 pantalla]. Disponible en: <http://www.sld.cu/uvs/cirured/temas.php?idv=4149>

21. Souza Gallardo LM, Martínez Ordaz JL. Apendicitis aguda. Manejo quirúrgico y no quirúrgico. Rev Med Inst Mex Seguro Soc [Internet]. 2017 [citado 5 mar 2018]; 55(1): 76-81. Disponible en: www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2017/im171p.pdf

22. Carrillo K, López S, Bocic G, Luppi M, Ávila F, Olivares R, et al. Análisis de susceptibilidad antimicrobiana y hallazgos microbiológicos: perfil en cirugía abdominal de urgencia. Rev Chil Cir [Internet]. 2018 [citado 5 oct 2018]; 70(1): 13-18. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-40262018000100013&script=sci_arttext

