



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

ESTUDIOS RADIOLOGICOS EN EL DIAGNOSTICO DE PLASTRON
APENDICULAR.

FARIAS PEREZ GINGER LIZBETH
MÉDICA

MACHALA
2021



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

ESTUDIOS RADIOLOGICOS EN EL DIAGNOSTICO DE
PLASTRON APENDICULAR.

FARIAS PEREZ GINGER LIZBETH
MÉDICA

MACHALA
2021



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

EXAMEN COMPLEXIVO

ESTUDIOS RADIOLOGICOS EN EL DIAGNOSTICO DE PLASTRON
APENDICULAR.

FARIAS PEREZ GINGER LIZBETH
MÉDICA

ARCINIEGA JACOME LUIS ALFONSO

MACHALA, 24 DE AGOSTO DE 2021

MACHALA
24 de agosto de 2021

ESTUDIOS RADIOLOGICOS EN EL DIAGNOSTICO DE PLASTRON APENDICULAR

por Ginger Lizbeth Farias Perez

Fecha de entrega: 16-ago-2021 09:15p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 1632299681

Nombre del archivo: UDIOS_RADIOLOGICOS_EN_EL_DIAGNOSTICO_DE_PLASTRON_APENDICULAR.txt
(12.94K)

Total de palabras: 1955

Total de caracteres: 11011

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

El que suscribe, **GINGER LIZBETH FARIAS PÉREZ** en calidad de autor del siguiente trabajo escrito titulado **“ESTUDIOS RADIOLOGICOS EN EL DIAGNOSTICO DE PLASTRON APENDICULAR”**. Otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

El autor declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

El autor como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que él asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 29 Agosto del 2021

Ginger Farias P.
GINGER LIZBETH FARIAS PÉREZ
C.I. 0703949214

DEDICATORIA

Este trabajo va dedicado principalmente a DIOS que es él que me guía, me da fuerza en todo momento de mi vida para alcanzar mis metas y sueños anhelados, a mi madre que ha sido el motor principal e incondicional en toda mi carrera, mi padre donde me ha enseñado a forzar mi carácter y mi personalidad para salir adelante, y a dos personas importante que memarcaron mi vida fueron mi primo hermano y mi abuelito, que en su último suspiro les indique que no me rendiré y seguiré adelante, en esta maravillosa, hermosa y larga etapa para convertirme en Médico.

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecerle principalmente a DIOS por brindarme sabiduría, entendimiento y haber podido finalizar exitosamente mi carrera universitaria.

Agradezco a mi tutor Dr. Luis A. Arciniegas por este trabajo práctico previo a la obtención del título, por guiarme con sus conocimientos y hacer posible la realización de este proyecto.

A la Universidad Técnica de Machala por abrirme las puertas y ser parte de sus estudiantes y la Carrera de Ciencias Médicas por haberme brindado los excelentes profesionales de la salud y haber implementado en mí los conocimientos que he adquirido, guiarme con dedicación y mucho esfuerzo durante mi formación como estudiante para luego convertirse en un profesional.

Finalmente, agradezco a mis padres ya que gracias a ellos puedo seguir adelante con perseverancia y esfuerzo para culminar mis estudios con muchos éxitos.

RESUMEN

El plastrón apendicular es una masa inflamatoria palpable en región abdominal a nivel de fosa iliaca derecha, indica una reacción peritoneal localizada alrededor del apéndice inflamado que generalmente se encuentra en su última fase de perforación. Se origina por lo general después de un proceso inflamatorio del apéndice, es un cuadro agudo que se inicia por obstrucción de la luz apendicular, en su mayoría por hipertrofia de folículos linfoides y puede provocar una perforación que progresa a la presencia de una masa. El objetivo de esta investigación es identificar los estudios radiológicos en el diagnóstico de plastrón apendicular, por medio de la revisión bibliográfica de artículos científicos. Se procedió al estudio descriptivo por medio de la revisión de artículos científicos que faciliten información indispensable para el diagnóstico correcto, el cual se cumplió con la búsqueda sistemática de información científica como, COCHRANE, PUB-MED, GOOGLE ACADEMIC de los últimos 5 años. En conclusión, para un correcto diagnóstico de plastrón apendicular, es importante considerar una ecografía como un examen complementario inicial, y posteriormente se debe solicitar una tomografía computarizada obligatoria, en la cual se observa hallazgos radiológicos identificando la masa con trabeculación de grasa circundante y localización de grasa y agrupamiento de las asas en fosa iliaca derecha, además, se puede llegar a evidenciar adenopatías asociadas.

PALABRAS CLAVE: plastrón apendicular, apendicitis, masa apendicular.

ABSTRACT

The appendicular plastron is a palpable inflammatory mass in the abdominal region at the level of the right iliac fossa; it indicates a peritoneal reaction located around the inflamed appendix that is generally in its last perforation phase. It usually originates after an inflammatory process of the appendix, it is an acute condition that begins due to obstruction of the appendicular lumen, mostly due to hypertrophy of lymphoid follicles and can cause a perforation that progresses to the presence of a mass. The objective of this research is to identify radiological studies in the diagnosis of appendicular plastron, through the bibliographic review of scientific articles. A descriptive study was carried out through the review of scientific articles that provide essential information for the correct diagnosis, which was fulfilled with the systematic search for scientific information such as COCHRANE, PUB-MED, GOOGLE ACADEMIC of the last 5 years. In conclusion, for a correct diagnosis of appendicular plastron, it is important to consider an ultrasound as an initial complementary examination, and subsequently a mandatory computed tomography should be requested, in which radiological findings are observed identifying the mass with surrounding fat trabeculation and location of the fat and grouping of the loops in the right iliac fossa, in addition, associated lymphadenopathy can be evidenced.

KEY WORDS: appendicular plastron, appendicitis, appendicular mass.

ÍNDICE

DEDICATORIA...	6
AGRADECIMIENTO.....	7
RESUMEN.....	8
ABSTRACT.....	9
INTRODUCCIÓN.....	10
DESARROLLO.....	11
MANIFESTACIONES CLÍNICAS.....	11
DIAGNÓSTICO.....	12
ABORDAJE TERAPÉUTICO.....	15
COMPLICACIONES.....	16
CONCLUSIÓN.....	17
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	18

INTRODUCCIÓN

El plastrón apendicular es una masa inflamatoria palpable en región abdominal a nivel de fosa iliaca derecha, indica una reacción peritoneal localizada alrededor del apéndice inflamado que generalmente se encuentra en su última fase de perforación. Se origina por lo general después de un proceso inflamatorio del apéndice, es un cuadro agudo que se inicia por obstrucción de la luz apendicular, en su mayoría por hipertrofia de folículos linfoides y puede provocar una perforación que progresa a la presencia de una masa. (1).

La apendicitis sin tratamiento oportuno puede evolucionar hacia una perforación apendicular, generando peritonitis generalizada, una entidad de mayor gravedad; sin embargo, el organismo puede controlar parcialmente este proceso generando un plastrón apendicular en aproximadamente un 10% de los casos, siendo este una masa formada generalmente por intestino y omento inflamado y adherido, con poca o ninguna colección de pus. (2)

La inflamación transmural se extiende a través de la subserosa, serosa y el peritoneo, para comprometer en el proceso inflamatorio a los órganos adyacentes. La apendicitis aguda es la emergencia quirúrgica más común en los Estados Unidos cada año hay más de 250.000 casos diagnosticados de apendicitis aguda. El 7% de la población total tendrá apendicitis en alguna etapa de su vida; el pico de incidencia de la condición estará entre los 10 y 30 años de edad en ambos sexos con mayor frecuencia en el sexo masculino 8.6 y 6.7% para el sexo femenino (3).

Hay diversos trabajos que defienden un tratamiento conservador inicial para posteriormente realizar la apendicectomía de manera diferida, y otros defienden el manejo quirúrgico inmediato representando menor estancia hospitalaria, menor recursos, pero su desventaja es de presentar complicaciones.

Este trabajo de investigación tiene importancia debido a que la detección aún queda la interrogante de cuál debería de ser el mejor abordaje diagnóstico del plastrón apendicular, para poder tomar decisiones en la práctica médica. Existen varios estudios investigativos comparativos sobre el manejo quirúrgico frente al conservador, aunque la mayoría de éstos es sobre pacientes pediátricos habiendo muy pocos en adultos y bajo un criterio médico que lo define el profesional de la salud.

DESARROLLO

DEFINICIÓN

El plastrón apendicular es una masa inflamatoria palpable en región abdominal a nivel de fosa iliaca derecha, indica una reacción peritoneal localizada alrededor del apéndice inflamado que generalmente se encuentra en su última fase de perforación. Se encuentra conformada por diferentes adherencias de las asas intestinales y del epiplón contorneando al apéndice inflamado. (4)

ETIOLOGÍA

La apendicitis aguda es el inicio en cuanto su progreso, pues su inflamación es a causa de una obstrucción en la luz, a causa de que esté ocupando materia fecal, hiperplasia linfoidea, presencia de cuerpo extraño, parasitosis o de tumoración. Esto puede evolucionar de manera periódica desde su fase catarral, donde se observa signos de edema, hiperemia de la pared y congestión vascular de predominio venoso; fase flemonosa, incrementa la congestión vascular y existe compromiso bacteriano hacia cavidad libre; fase gangrenosa, cuando ya existe necrosis en donde intervienen arterias, venas y sistema linfático, provocando anoxia a los tejidos y presencia de material purulento y fecaloide; y perforada, cuando la pared apendicular se perfora y libera su contenido de material purulento y fecal hacia la cavidad abdominal.(5)

Este mecanismo provoca complicaciones dando lugar a un plastrón apendicular, formando una masa con predominio de asas intestinales o epiplón y de acuerdo a los días de evolución estos se encuentran de manera organizada; en el peor de los casos puede provocar una sepsis que puede llegar a ser mortal para el paciente. (6)

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

El inicio de esta patología es compatible con un cuadro clínico de apendicitis en donde se presentan síntomas típicos y síntomas atípicos los cuales son evidentes en el 70% de los pacientes, además es necesario complementarlo con la valoración clínica en donde con el test de Alvarado (Tabla 1), se determinará una probabilidad para el diagnóstico.

El cuadro clínico está asociado con los síntomas de la apendicitis aguda, sin embargo, estos son más duraderos y en algunos casos tiene sintomatología inespecífica. Se caracteriza por dolor abdominal difuso, vómitos, fiebre, diarrea, anorexia y en algunos casos disuria. (7)

Tabla 1. Escala de Alvarado

CATEGORÍA	DESCRIPTOR	PUNTAJE
SÍNTOMAS	Migración	1
	Anorexia	1
	Náuseas – Vómito	1
SIGNOS	Dolor en fosa iliaca derecha	2
	Dolor al rebote	1
	Fiebre	1
LABORATORIO	Leucocitosis	2
	Neutrofilia	1

Elaborado por: Farias, Ginger. Universidad Técnica de Machala.

Fuente: Alvarado, Alfredo; 1986. A Practical Score for the Early Diagnosis of Acute Appendicitis.

DIAGNÓSTICO

Estudios radiológicos

La radiografía simple de abdomen, describe signos radiográficos como íleo reflejo en el 51 a 80% de los casos, aumento de la opacificación de fosa iliaca derecha 33%, engrosamiento de paredes del ciego 5%, borramiento del músculo psoas del lado derecho, menos frecuente se puede observar apendicolito ilustrada como una imagen nodular en fosa iliaca derecha. Este método de diagnóstico es de gran utilidad para descartar la presencia de obstrucción intestinal o perforación. (14)

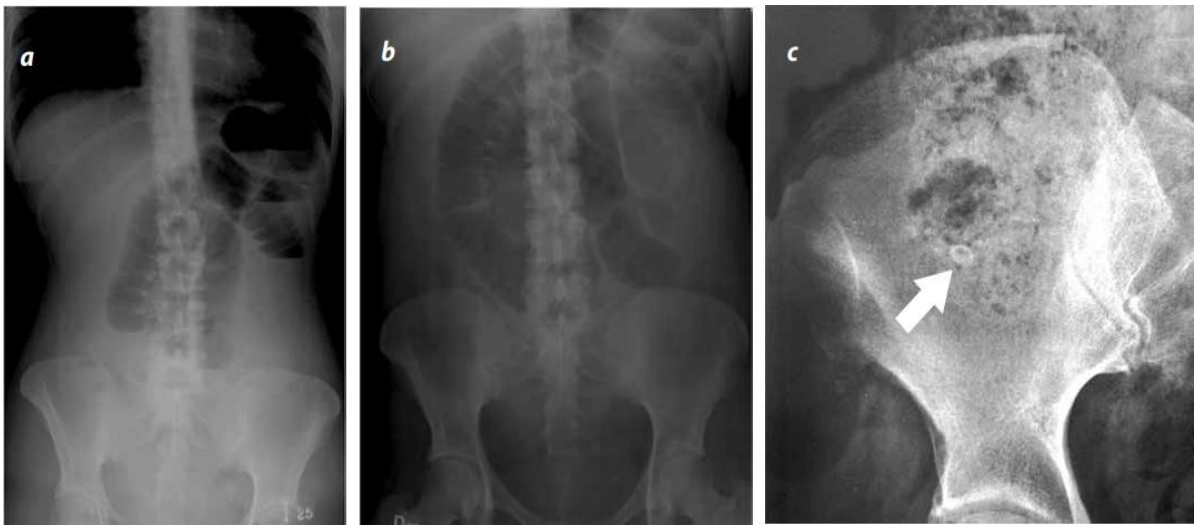


Figura 1. Radiografía simple de abdomen. Imágenes a y b, con patrón gaseoso intestinal anormal, debido a la dilatación de asas intestinales delgadas en hemiabdomen superior, este es un signo radiográfico sugestivo de íleo, y se visualiza con frecuencia en el diagnóstico de apendicitis aguda. Al realizar un acercamiento en la imagen c, en fosa iliaca derecha en la cual se visualiza una imagen de forma ovalada con densidad de calcio.

La ecografía abdominal y pélvica, es otro examen complementario muy útil en el diagnóstico de apendicitis aguda que puede dar lugar a un plastrón apendicular, empieza con signos ecográficos como un diámetro de la apendice mayor a 6 milímetros, con una sensibilidad del 98%, aumento de la ecogenicidad de la grasa periapendicular, aumento de vascularización con doppler con 87% de sensibilidad. Para determinar si existe una perforación es necesario identificar los signos de perforación en ecografía que consisten en colección de fluido apendicular, irregularidad de la pared y la presencia de un apendicolito extraluminal; sin embargo, en muchos casos existe cierta dificultad para visualizar dichos signos. (8)



Figura 2. Ecografía Abdominal. Imagen ecográfica en la que visualiza apéndice distendido por proceso inflamatorio, con una colección líquida a su alrededor, debido a una perforación.

La *tomografía computarizada de abdomen y pelvis*, es el método de diagnóstico de elección, ya que el hallazgo predilecto es la presencia o ausencia de gas en la luz de la apéndice, sin embargo se puede acompañar de los cambios en las estructuras adyacentes debido al proceso inflamatorio en el que se encuentra en curso, con una sensibilidad del 93%, puede observar imágenes con engrosamiento de la pared de la apéndice, presencia de edema submucoso y apendicolitos, presencia de gas extraluminal, imagen sugestiva de absceso, flegmon; además, colección bilobulada en la pelvis, que compromete toda la fosa iliaca derecha con unacolección esplénica y líquido libre en cavidad. Además, se puede observar paredes engrosadas y tejido inflamatorio peri local con líquido libre en cavidad. (9)

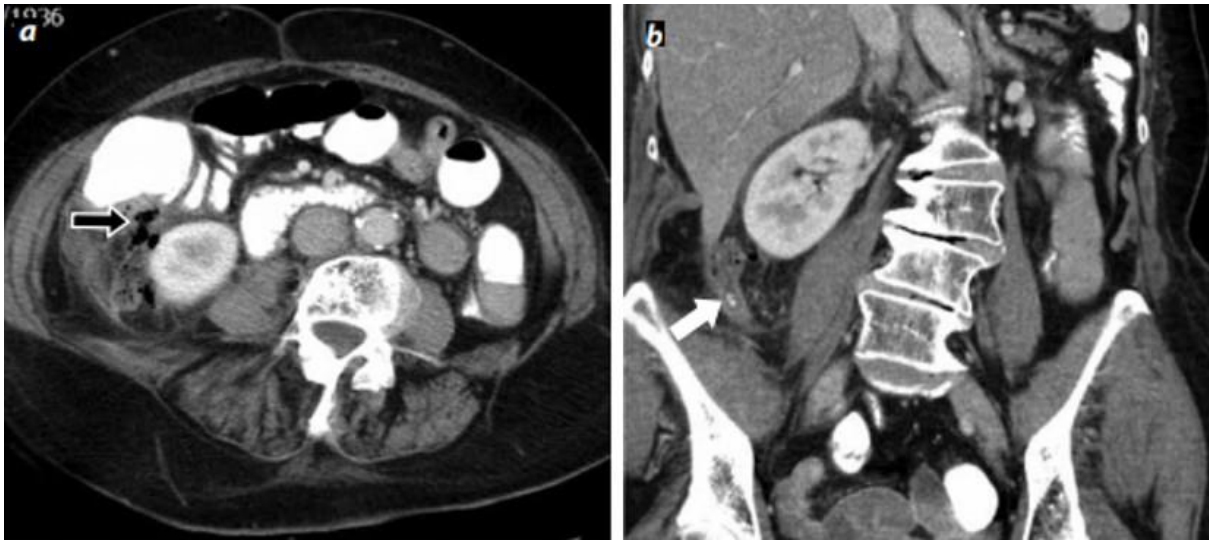


Figura 3. Tomografía abdominal con medio de contraste en plano axial (a) y coronal (b). En imagen se observan cambios inflamatorios de la grasa ileocecal y presencia de gas extraluminal en retroperitoneo debido a perforación de apéndice.

La resonancia magnética facilita una imagen de alta resolución espacial, pero existen algunas limitantes para implementar este método de diagnóstico debido a su alto costo y poca disponibilidad; sin embargo, es una alternativa cuando la ecografía y la tomografía computarizada no es concluyente principalmente en niños o mujeres gestantes con sospecha diagnóstica de apendicitis aguda. La decisión de realizar una resonancia magnética es de acuerdo al criterio médico de cada profesional de la salud.

Para la realización de la resonancia magnética, el protocolo más utilizado es la respiración libre, en la cual se observan imágenes del apéndice cecal y se visualiza como una estructura tubular, con características de baja intensidad cuando contiene gas o materia fecal. Existe cierta relación de la resonancia con la tomografía computarizada en cuanto al tamaño y los hallazgos más representativos son la alta intensidad de la grasa periapendicular, cambios en la pared y el aumento del tamaño de la apéndice; si existiera un absceso periapendicular se puede visualizar lo cual es compatible con un plastrón apendicular.

ABORDAJE TERAPÉUTICO

Manejo no quirúrgico

Para el tratamiento inicial de apendicitis aguda, se administra antibioticoterapia, que se aplica un esquema el cual cubra microorganismos aerobios y anaerobios; pero existe el riesgo de presentar una resistencia antimicrobiana, lo que da lugar a aumento de estancia hospitalaria y de mortalidad. Así lo evidencia un estudio publicado en el 2014 en el cual se valoró el uso de antibióticos antes y después de un procedimiento de apendicectomía, el cual concluyó que deben recibir antibióticos de amplio espectro como cefalosporinas e imidazoles en el periodo preoperatorio, ya que el uso de los mismo se ve relacionada con la tasa de infección de la herida quirúrgica y de la formación de abscesos.(10)

Es importante mantener al paciente bajo observación, tomando en cuenta los signos de dolor abdominal, tolerancia de vía oral, presencia de tránsito intestinal y el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica. Si no hay buena evolución se considera una intervención quirúrgica. (9)(10)

Manejo quirúrgico

Su *manejo quirúrgico* consiste en el criterio médico del cirujano, cuando exista una obstrucción intestinal, sepsis o falla en el manejo no quirúrgico. La cirugía convencional, está indicada realizarla ante una apendicitis ante las primeras 12 horas de evolución del cuadro clínico, con la finalidad de evitar perforación o peritonitis. Debido a sus factores etiológicos, ya sean obstructivos, genéticos, ambientales, neurogénicos, étnicos y microbiológicos; existe controversia en cuanto a su evolución, sin embargo, la cirugía disminuye el riesgo de padecer complicaciones, sin dejar de tomar en consideración las medidas terapéuticas para mejorar la condición de los pacientes. (11)

COMPLICACIONES

Cada caso se presenta en diferentes cuadros clínicos y tiene sus ventajas y desventajas, el tratamiento no quirúrgico las complicaciones más frecuentes son infección, absceso pélvico, lesión de órganos vecinos y la necesidad de re-operación, existe un 20% de falla; debido a drenajes incompletos, que tiene la necesidad de tener procedimientos improvisados como colocación de catéter e incluso llegar a comprometer con lesiones vasculares, neumotórax o fístulas. (12)

De acuerdo a un estudio realizado en Chile, se realizó un estudio reveló que la estrategia de realizar una valoración para determinar si es viable realizar manejo con antibioticoterapia versus la apendicectomía inicial, dando como resultado que el 32% de los pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente al momento del ingreso y 73 pacientes, con un promedio de 68% fueron ingresados para un tratamiento médico y bajo expectativa quirúrgica; dando como resultado un manejo de pacientes con diagnóstico de plastrón apendicular efectivo y seguro, evitando el riesgo de recurrencia y tomando en cuenta las ventajas como mínimo riesgo de complicaciones y corta estancia hospitalaria. (13)

CONCLUSIÓN

Para un correcto diagnóstico de plastrón apendicular, es importante considerar una ecografía como un examen complementario inicial, en donde se va a identificar en fosa iliaca derecha una masa de consistencia heterogénea y bordes irregulares, sin poder observar con certeza la estructura del apéndice. También se pueden observar signos de inflamación que se localizan en la grasa circundante y se evidencia un aumento de ecogenicidad, con líquido adyacente.

Posterior a este se debe solicitar una tomografía computarizada obligatoria, en la cual se observa hallazgos radiológicos identificando la masa con trabeculación de grasa circundante y localización de grasa y agrupamiento de las asas en fosa iliaca derecha, además, se puede llegar a evidenciar adenopatías asociadas.

Es por esto que se de acuerdo a los estudios investigativos, la tomografía computarizada de pelvis es el mejor examen complementario para confirmar un diagnóstico de plastrón apendicular, no obstante, una ecografía inicial orientara a una sospecha diagnóstica, sin embargo, la tomografía es un estudio confirmatorio para luego realizar una valoración para un tratamiento oportuno y eficaz.

BIBLIOGRAFÍA

1. Clouet-Huerta DE, Guerrero B. C, Gómez L. E. Plastrón apendicular y manejo clínico actual: una decisión a reconsiderar. A propósito de un caso. *Rev Chil Cir.* 2017;69(1):65–8.
2. Brito-garcía A, Burillo-putze G, Bravo-gutiérrez A, Martínez-riera A, Hospital I, Canarias U De. O RIIG ER Diverticulitis apendicular y apendicitis aguda : diferencias y similitudes. 2014;106:452–7.
3. Hernandez ALS, Beaujón LJF, Sarmiento DR, Araujo HJG, del Portillo DAA. Apendicitis y plastrón apendicular: entre la cirugía y la antibióticoterapia de amplio espectro. *Rev Neuronum.* 2020;7(1):152–87.
4. Baba TF, Thomas W, Mbar M, Lamine DM, Aly SM, Noel TJ, et al. Series de casos Plastrón apendicular : intervención urgente o diferida : sobre una serie de 27 casos en la clínica quirúrgica del Hospital Aristide Le Dantec clínica quirúrgica del Hospital Aristide Le Dantec. 2018;8688:1–5.
5. Sajid MS, Ray K, Hebbar M, Riaz W, Baig MK, Sains P, et al. Encuesta de manejo de masas apendiculares de la costa sur (SCAM). 2020;3–7.
6. Hospital B. Absceso apendicular disfrazado de derecho masa testicular.2019;2018–20.
7. Castañeda Puicón L, Trujillo Loli Y, Campos Medina S. Torsion of a giant pedunculated liver hemangioma: Case report. *Int J Surg Case Rep.* 2020;75:207–10.
8. Villalón F, Villanueva A, Suñol MA, Garay J, Arana J, Jiménez J, et al. Tratamiento y seguimiento del plastrón apendicular. *Cir Pediatr.* 2013;26(4):164–6.
9. Farfan Mejia AS, García Murillo GL, Tutiven Murillo MK, Zambrano Vélez AD. Plastrón apendicular como complicación de apendicitis aguda en pacientes adultos. *Rev Científica Mundo la Investig y el Conoc [Internet].* 2018;2(2):357–66. Available from: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/97>

10. Pais, Christian; Manzano, Daniel; Medina C. PLASTRON APENDICULAR EN PEDIATRIA.pdf. 2017.
11. Urure Velazco IN, Pacheco Villa García LA, Llerena Ururi KL, Cisneros Quispe AM. Factores Asociados a La Apendicitis Aguda Complicada En Un Hospital Público De La Ciudad De Ica, Octubre 2018 – Setiembre 2019. Rev Enferm la Vanguard. 2020;8(1):3–11.
12. Brainsky A, Salamanca E, Varón C, Roa J, Diaz D, Bonilla E. Controversias en el manejo del plastrón y el absceso apendicular: reporte de un caso. Rev Colomb Cirugía. 2004;19(3):190–4.
13. Santos M, Torres V, Poblete a. Tratamiento de los plastrones apendiculares en pediatría . Conservador v / s quirúrgico ¿ cuál es la mejor alternativa ? Rev Ped Elec [en línea] [Internet].2010;7(2):2–7. Available from: <http://www.revistapediatria.cl/vol7num2/2.html>
14. Arévalo Espejo O de J, Moreno Mejía ME, Ulloa Guerrero LH. Apendicitis aguda: Hallazgos radiológicos y enfoque actual de las imágenes diagnósticas. Rev colomb radiol. 2014;25(1):3877–88.
15. Felipe A, Sepulveda E. DE CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA . PERCUTANEOUS MANAGEMENT OF. 2020;(July).