

Reporte de caso

PRESENTACIÓN INUSUAL DE APENDICITIS EN MENOR DE DOS AÑOS: UN VERDADERO RETO DIAGNÓSTICO

Rojas MC¹, Sanmiguel L², Veintemilla G³, Fredy Mendivelso⁴, Moreno JE⁵

1. Facultad de Medicina. Universidad del Rosario. Bogotá. Colombia

2. Md. Pediatra. Clínica Pediátrica Colsanitas. Bogotá. Colombia

3. Md. Cirujano Pediatra. Clínica Pediátrica Colsanitas. Bogotá. Colombia

4. Md. Cirujano. Epidemiólogo. MPH. MSc. FETP. Clínica Pediátrica Colsanitas. Bogotá. Colombia

5. Md. Pediatra. Director Científico. Clínica Pediátrica Colsanitas. Bogotá. Colombia

RESUMEN

La apendicitis en pediatría es una patología relativamente común que configura un reto diagnóstico tanto para el médico general como para los pediatras teniendo en cuenta que la clínica que presentan los pacientes pediátricos, en especial aquellos menores de 3 años, es atípica. Adicionalmente, ayudas diagnósticas como paraclínicos e imágenes pueden tener alta sensibilidad, pero poca especificidad lo que hace aún más difícil un diagnóstico temprano acertado. A continuación se presenta un caso de un paciente de 14 meses el cual debuta con un cuadro de fiebre sin foco aparente asociada a emesis, hiporexia y malestar general. Al tener una clínica tan inespecífica el abordaje diagnóstico se encaminó a varias patologías infecciosas antes de poder identificar la presencia de apendicitis, en donde la principal manifestación fue la fiebre persistente.

Palabras clave: Apendicitis, Plastrón apendicular, Adenitis Mesentérica, Apendicitis en Pediatría.

DOI: <https://doi.org/10.26852/01234250.641>

Recibido: 26/02/2022

Aceptado: 11/0/2023

Correspondencia: fmendivelso@colsanitas.com

UNUSUAL PRESENTATION OF APPENDICITIS IN A CHILD UNDER TWO YEARS OLD: A REAL DIAGNOSTIC CHALLENGE

ABSTRACT

Appendicitis in pediatrics is a relatively common condition that poses a diagnostic challenge for both the general practitioner and pediatricians, considering that the clinical presentation in pediatric patients, especially those under 3 years old, is atypical. Additionally, diagnostic aids such as lab tests and imaging can have high sensitivity but low specificity, making early and accurate diagnosis even more challenging. Presented below is a case of a 14-month-old patient who presented with a febrile episode without an apparent focus, associated with vomiting, reduced appetite, and overall discomfort. Due to such nonspecific symptoms, the diagnostic approach initially considered various infectious pathologies before identifying the presence of appendicitis, where the primary manifestation was persistent fever.

Keywords: Appendicitis, Appendiceal abscess, Mesenteric adenitis, Pediatric Appendicitis.

INTRODUCCIÓN

La apendicitis es la inflamación del apéndice cecal secundaria a la obstrucción de la luz ocasionada por fecalitos, infecciones bacterianas, parasitosis, enfermedades vasculares, estrés, predisposición genética, también se ha descrito la hiperplasia folicular linfoide en la población pediátrica (1-3). Algunos estudios relacionan su etiología con la edad, el sexo, factores dietéticos y sociales así como la región de procedencia rural o urbana (4). En la población pediátrica la implantación del apéndice por lo general se encuentra ubicada posterior a la válvula ileocecal en situación retrocecal, con una longitud promedio de 7 cm. Aun así, las variantes anatómicas son múltiples pues la implantación del ciego no siempre se da en la fosa iliaca derecha (subhepática y en el flanco derecho son las más comunes) y la ubicación de la punta del apéndice puede variar alrededor del ciego (laterocecal interna, laterocecal externa, pélvica, subhepática, entre otras) lo que en muchas ocasiones complica su visualización y el diagnóstico temprano (5).

En cuanto a la prevalencia de la presentación de apendicitis se ha establecido que el riesgo para desarrollar esta patología a lo largo de la vida en mujeres

es del 7%, mientras que en hombres es del 9%. A nivel mundial, se ha establecido que un tercio de todos los casos de apendicitis se presentan en pacientes menores de 18 años, teniendo un pico de incidencia entre los 11 y los 18 años. A medida que el paciente crece es más fácil identificar la clínica típica de la apendicitis, pues el paciente adquiere la habilidad de especificar las características del dolor; debido a esto la presentación de peritonitis en niños mayores de 10 años ronda en un 20% mientras que en niños menores de 3 años alcanza incluso el 100% debido al diagnóstico tardío del cuadro (6).

En los pacientes pediátricos el motivo de consulta más frecuente sugerente de un cuadro de apendicitis incluye el dolor abdominal y la fiebre como las dos características clínicas generales. A pesar de esto, estas entidades son inespecíficas y pueden estar presentes en diferentes cuadros clínicos tanto quirúrgicos como no quirúrgicos lo que hace difícil su abordaje y el enfoque diagnóstico, en especial si el dolor es solo una percepción que tienen los padres sobre el aspecto del paciente y no un signo que puede ser expresado verbal o figurativamente (7). La presentación clínica inespecífica de la apendicitis en lactantes plantea un gran desafío debido a la imposibilidad de definir la zona

típica de dolor con migración a la fosa iliaca derecha, el vómito, la leucocitosis característica y los otros parámetros diagnósticos (8). Destacamos la importancia de establecer el diagnóstico diferencial temprano con base en la historia clínica, los hallazgos físicos, las imágenes diagnósticas. Las pruebas de laboratorio, en especial, los marcadores inflamatorios como el recuento de leucocitos y los niveles de PCR son eficaces para apoyar el diagnóstico clínico de apendicitis en función del tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta el diagnóstico. Otro aspecto importante para evitar complicaciones y estancias prolongadas en el hospital es la valoración por cirugía pediátrica (9,10).

CASO CLÍNICO

Paciente de 14 meses, natural y procedente de Bogotá, quien es traído por sus padres al servicio de urgencias por un cuadro de 1 día de evolución consistente en fiebre cuantificada hasta 39° centígrados manejada con acetaminofén, asociada a 2 episodios eméticos, hiporexia y malestar general. 1 semana antes del ingreso se encontraban en Tocaima y Anapoima (400 m sobre el nivel del mar) Cundinamarca, en donde el paciente había presentado deposiciones blandas y los padres refieren que “pareciera le doliera algo”. Antecedentes: patológicos, dermatitis desencadenada por calor, bronquiolitis y diarrea a los 8 meses. Exposición epidemiológica, vive en Tocaima y Anapoima. Noxa de Contagio, primos con amigdalitis. PAI completo para la edad. Antecedentes perinatales, producto de 1er embarazo, parto vaginal, 38.2 semanas, peso 3220 gr y 52 cm.

En los antecedentes familiares de importancia presenta un linfoma no Hodgkin de la tía materna en la juventud. Se realiza examen físico de ingreso encontrando escala de dolor 2/10, paciente irritable pero consolable y peso de 11 kg. Se ingresa bajo la impresión diagnóstica de fiebre sin foco aparente, el resultado del cuadro hemático no evidencia leucocitosis (9.740/uL), Neutr, 6.630; Linf, 1.790; Mon, 1.290, Hb, 11.30; HTO, 34.00%; PQT, 296.000, con monocitos

13,2%, neutrófilos 68,1% linfocitos 18.4 %, proteína C reactiva (PCR) aumentada (63.5 mg/L), uroanálisis con cetonuria y pruebas para dengue negativas. Durante su estancia en observación el servicio de urgencias, presenta 3 deposiciones líquidas diarreicas sin moco ni sangre, tolera adecuadamente la vía oral, por lo que se considera gastroenteritis viral y se le da salida con manejo sintomático.

Reconsulta a los tres días por persistencia de la fiebre, pobre aceptación de la vía oral, sin nuevos episodios eméticos o deposiciones diarreicas. Se realiza examen físico de ingreso en el que se haya fiebre (38.1°C), disminución del peso (10.4 kg) y dolor a la palpación abdominal difuso. No presenta dificultad respiratoria, ni tos y no tiene requerimiento de oxígeno; Se considera diagnóstico de fiebre sin foco, se solicita hemograma que reporta leucocitosis, 16.580/uL; neutrófilos, 51,5%; PCR aumentada (135.00 mg/L), uroanálisis con cetonuria y prueba directa para Streptococcus A negativa. Se realiza radiografía de tórax (RxT) que es reportada como engrosamiento peribroncovascular parahiliar bilateral con opacidades en vidrio esmerilado (Imagen 1). Se diagnostica neumonía paracardíaca derecha, se hospitaliza y se inicia manejo con penicilina cristalina 350.000 UI cada 4 horas. Durante la hospitalización persisten picos febriles durante los primeros 2 días, posteriormente presenta distensión abdominal y deposiciones semi-blandas por lo que se realiza ecografía de abdomen total que reporta engrosamiento difuso de las paredes del ciego y múltiples ganglios mesentéricos (Imagen 2). Se suspende la vía oral por 24 horas, mejora la aceptación de la vía oral, disminuye el número de deposiciones, no presenta nuevos picos febriles. Se da egreso por mejoría clínica con formula de Amoxicilina.

El paciente reingresa 3 días después a urgencias por cuadro de 12 horas de evolución consistente en fiebre de difícil manejo. Al examen físico no se hallan signos sugestivos de infección respiratoria ni abdominal. Se solicita cuadro hemático que reporta leucocitosis (24.850 u/L) con neutrófilos, 52%; hg 10,9 gr; hto, 33,8%; trombocitosis (880.000 mm³), PCR aumentada

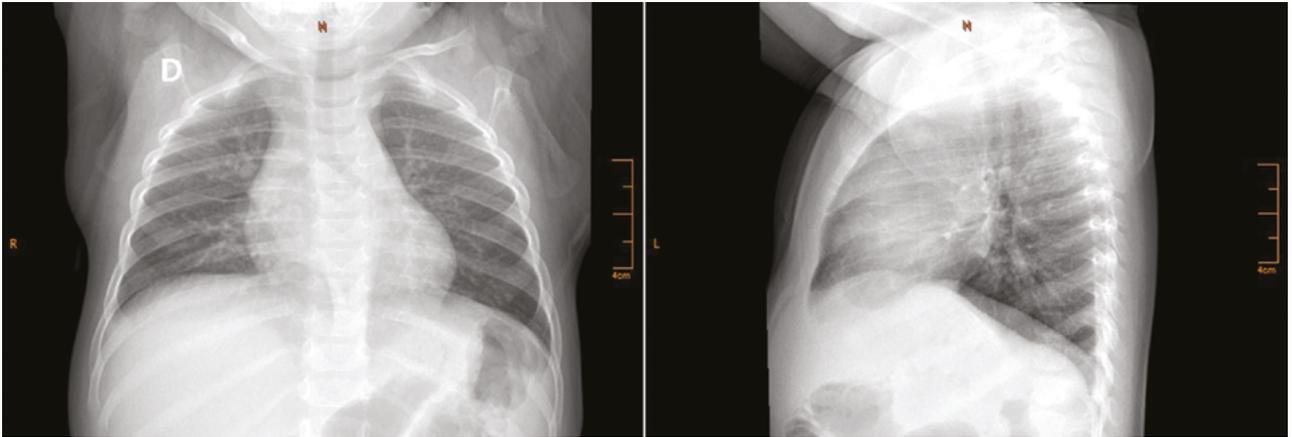


IMAGEN 1. Radiografía de tórax en primer ingreso a urgencias



IMAGEN 2. Ecografía abdominal total en primer ingreso a urgencias

(78.70 mg/L), panel viral negativo, urocultivo negativo a las 48 horas y hemocultivos que resultan negativos tras 5 días. Se toma radiografía de tórax que muestra engrosamiento de las paredes bronquiales en regiones parahiliares, identificando opacidad basal y retrocardiaca izquierda (Imagen 3). Se hospitaliza bajo diagnóstico de neumonía retrocardiaca izquierda y se establece manejo con ampicilina- sulbactam. Ya hospitalizado llama la atención disociación clínico-radiológica (paciente sin requerimiento de oxígeno, sin signos de dificultad respiratoria, sin tos) se deciden

repetir exámenes de ingreso en los que persiste leucocitosis con neutrofilia, trombocitosis, PCR aumentada, velocidad de sedimentación globular aumentada (VSG) (53.00 mm/h), uroanálisis no sugestivo de infección; procalcitonina, 0.57 ng/ml; perfil hepático normal, sodio normal, hipoalbuminemia (3.39 g/dl) y pruebas para dengue negativas. Se repite la radiografía de tórax que reporta opacidades intersticiales centrales asociadas a engrosamiento de las paredes bronquiales, sin imagen de consolidación (Imagen 4). Se interconsulta a servicio de neumología pediátrica quien descarta

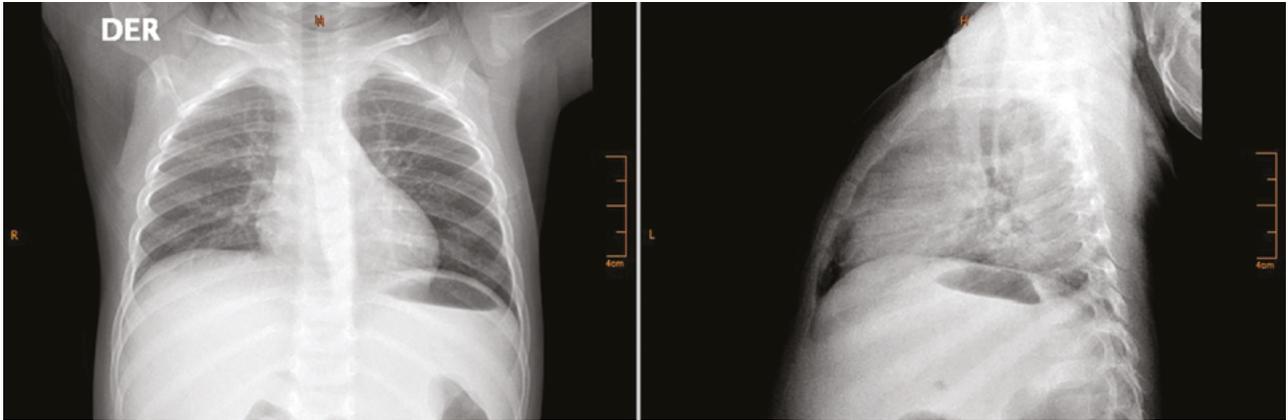


IMAGEN 3. Radiografía de tórax en segundo reingreso a urgencias



IMAGEN 4. Ecografía abdominal total durante hospitalización

neumonía y considera indagar otra causa de la fiebre; valorado por infectología considera cuadro atípico de enfermedad de Kawasaki por lo que se realiza ecocardiograma que muestra resultados dentro de límites de normalidad.

Al segundo día de hospitalización, se repiten paraclínicos en los que se reportan hemograma con leucocitosis (24650), hg 10,9 gr hto 34%, neutrófilos 48% trombocitosis, PCR elevada (85.30), VSG elevada (64), frotis de sangre periférica sin presencia de células anormales, monotest negativo, prueba para

citomegalovirus y toxoplasma negativo. Persisten picos febriles, al examen físico se palpa hígado de 3-4 cm por debajo de reborde intercostal. Se solicita ecografía de abdomen total que reporta adenomegalias mesentéricas y signos ecográficos de invaginación ileocólica. Se interconsulta al cirujano pediatra quien decide llevar el paciente a cirugía, se halla apéndice subhepática retrocecal perforada con plastrón. Se continúa manejo con piperacilina tazobactam y tras 5 días de postoperatorio se da egreso por buena evolución al paciente con recomendaciones y signos de alarma.

DISCUSIÓN

Aunque si bien es cierto que en niños menores de 5 años la patología abdominal quirúrgica es menos común que la patología no quirúrgica, la apendicitis es una de las principales patologías que se debe descartar frente a un cuadro abdominal en un paciente pediátrico (11-13). Para esto es necesario partir de una buena anamnesis que permita conocer las características del dolor, si el paciente ha presentado o no episodios eméticos, el hábito intestinal del paciente, los síntomas urinarios, presencia o no de fiebre, dolor en los genitales, síntomas respiratorios, historia social, antecedentes, y en adolescente la historia de actividad sexual. Todos estos datos son importantes, teniendo en cuenta que la presentación clínica no será clásica y que los factores de predicción más altos serán la presencia de náuseas, vómito, disminución del apetito y fiebre (11-14). Otro síntoma importante es la presentación de deposiciones diarreicas, pues los niños más pequeños las presentan con mayor frecuencia y esto puede llevar a una confusión del cuadro clínico y demora en el diagnóstico quirúrgico (15).

Para valorar la magnitud del dolor se pueden tener en cuenta varias escalas dependiendo de la edad del paciente. En menores de un año se puede utilizar la escala neonatal para el dolor, agitación y sedación (N-PASS); en niños entre los 1 y 3 años es útil la escala de dolor FLACC la cual se puntúa de acuerdo a lo que el médico observa en el paciente. En niños mayores de 3 años se usan escalas como la escala Oucher o la escala numérica análoga para valoración del dolor (12). Una vez evaluado el dolor en los niños es de suma importancia que esto se compare con su apariencia, estado de hidratación, actividad, signos vitales (en especial la presencia de taquicardia), fiebre y signos de irritación peritoneal durante la palpación abdominal (11). Al finalizar la recolección de la información, autores como Kim, J et al sugieren que el médico debería ser capaz de contestar las siguientes preguntas que orientaran el manejo que va a dar al paciente:

- ¿Hay evidencia de un evento catastrófico que necesite intervención quirúrgica de emergencia?
- ¿Encaja un síndrome viral?
- ¿Se debe investigar una obstrucción intestinal?
- ¿Se debe considerar la presencia de apendicitis?
- ¿Sugiere la presentación del dolor enfermedad hepatobiliar o pancreática?
- ¿El dolor puede ser una manifestación de enfermedad intestinal?

El contestar estas preguntas de acuerdo con los hallazgos de la valoración inicial permiten enfocar la solicitud de ayudas diagnósticas, así como el tratamiento médico o quirúrgico que se debe dar al paciente (16).

Aun así, si después del abordaje inicial es imposible contestar algunas o quizá todas las preguntas anteriores, sería importante determinar si se trata de un cuadro quirúrgico o no quirúrgico, para definir los laboratorios e imágenes en los que se va a soportar el manejo del paciente (11). Con el fin de facilitar esta decisión se han creado diferentes escalas dentro de las que destacan la escala pARC y el PAS cuyo propósito principal es estratificar el riesgo de apendicitis y direccionar hacia una conducta específica (12-16). Lamentablemente a pesar de poder tener una buena aplicabilidad en niños mayores de 3 años, en niños menores a esta edad sigue siendo muy incierta la valoración que podrían brindar estas escalas, aunque no son del todo ineficaces (11). En dado caso teniendo en cuenta los resultados de los estudios poblacionales en menores de 3 años sería más conveniente utilizar la escala de riesgo de apendicitis pediátrica (pARC, por sus siglas en inglés: Appendicitis Risk Calculator) Las variables de valoración de este sistema incluyen el sexo, la edad, la duración del dolor, el dolor al caminar, la actitud de defensa, la migración del dolor, la hipersensibilidad en el cuadrante inferior derecho, el recuento de glóbulos blancos y absoluto de neutrófilos.

La capacidad de esta herramienta para discriminar la estratificación de riesgo alto y bajo supone mejoría

con respecto a otras puntuaciones, ya que una clasificación precisa en cualquiera de los extremos del espectro de riesgo de apendicitis en niños obvia la necesidad de realizar pruebas de imagen. En mayores de 3 años se utiliza la escala de apendicitis pediátrica (PAS, por sus siglas en inglés Pediatric Appendicitis Scor), es una herramienta de puntuación clínica que relaciona los síntomas, los hallazgos de la exploración física y los resultados de los análisis de sangre, es útil en los procesos de toma de decisiones clínicas cuando se considera la necesidad de diagnóstico por imagen para diagnosticar apendicitis en niños. Se cuestiona aplicar el sistema de puntuación PAS en niños en edad preescolar, en los que la presentación y el curso clínico de la patología evolucionan con rapidez, de ahí el incremento de la escala pARC en niños menores de 3 años (12-16).

Por último, después de la estratificación de riesgo se puede decidir el uso o no de ayudas diagnósticas como las imágenes. Una de las ayudas diagnósticas más utilizadas como complemento de la evaluación física en dolor abdominal es la ecografía de abdomen total; esta tiene una sensibilidad que puede alcanzar el 96% con una especificidad de hasta el 98% (13,14). Aun así, es importante tener en cuenta que su sensibilidad disminuye si el apéndice no logró ser visualizada y que por lo tanto en ecografías negativas o inconclusas con persistencia de los síntomas se debería solicitar una tomografía. La tomografía computarizada (CT; por sus

siglas en inglés) pélvica/abdominal es más precisa y menos dependiente del operador para el diagnóstico de apendicitis pediátrica, pero existen riesgos de radiación asociados con la técnica. Ante la preocupación de exponer a los niños a radiaciones ionizantes de la CT, el American College of Emergency Physician y el American College of Radiology recomiendan considerar la ultrasonografía (US, por sus siglas en inglés) como la modalidad radiológica inicial en la población pediátrica en estudio para apendicitis. (12-14). Una vez se cuenta con el resultado de las ayudas diagnósticas el médico debería ser capaz de determinar una conducta definitiva y el seguimiento que se le hará al paciente.

CONCLUSIÓN

El diagnóstico oportuno de apendicitis en niños menores de dos años, que ingresan con dolor abdominal, se logra prestando especial atención a los exámenes físicos periódicos, el empleo de las guías de práctica clínica junto con los sistemas de puntuación, la observación cuidadosa de los resultados de laboratorio y de imágenes, la atención por el cirujano pediatra. Lo anterior conduce a precisión diagnóstica al tiempo que se reducen costos hospitalarios y posibles complicaciones (17). Aunque las escalas predictivas no son 100% conclusivas, estas podrían traer claridad frente al cuadro y apoyados en imágenes diagnósticas determinar un diagnóstico y tratamiento temprano.

REFERENCIAS

1. Arslan, S, et al. Analysis of Risk Factors for Appendicitis in Children: A Multicenter Epidemiological Study. *Dicle Tıp Dergisi*, 2016, vol. 43, No 4, p. 556-560.
2. Almström M. Epidemiologic studies on acute appendicitis in children. Stockholm 2018 [tesis]. Stockholm: Department of Women's and Children's Health, Karolinska Institutet; 2018.
3. Richardsen I, Schöb DS, Ulmer TF, Steinau G, Neumann UP, Klink CD, Lambertz A. Etiology of Appendicitis in Children: The Role of Bacterial and Viral Pathogens. *J Investigative Surg*. 2016;16(2):74-9. <https://doi.org/10.3109/08941939.2015.1065300>
4. Roushan CP, Sah GK, Mandal P, Koirala DP, Dahal GR. Factors predictive of complicated appendicitis in children. *Int Surg J* 2021; 8(12):3511-3515. <https://doi.org/10.18203/2349-2902.isj20214739>

5. Verdugo R, Olave E. Características Anatómicas y Biométricas del Apéndice Vermiforme en Niños Chilenos Operados por Apendicitis Aguda. 2010;28(2):615-22. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022010000200045>
6. Díaz D. Apendicitis Aguda en Niños. In: Duarte P, Moreno I, Gutierrez I, Bolaños J, editors. Tratado de Pediatría. 1ra ed. Bogotá, Colombia: Fundación Universitaria Sanitas; 2014. p. 1037-44.
7. Kulik DM, Uleryk EM, Maguire JL. Does this child have appendicitis? A systematic review of clinical prediction rules for children with acute abdominal pain. *J Clin Epidemiol* [Internet]. 2013;66(1):95-104. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2012.09.004>
8. Lounis Y, et al. Influence of age on clinical presentation, diagnosis delay and outcome in pre-school children with acute appendicitis. *BMC Pediatr*. 2020;20:151. <https://doi.org/10.1186/s12887-020-02053-5>
9. Kaselas C, Florou M, et al. Classification systems of acute appendicitis as an indicator for paediatric surgical consultation of children with acute abdominal pain. *Journal of Paediatrics and Child Health* 59 (2023) 360-364. <https://doi.org/10.1111/jpc.16308>
10. Buyukbese Sarsu S., Sarac F. (2016). Diagnostic Value of White Blood Cell and C-Reactive Protein in Pediatric Appendicitis. *Biomed. Res. Int*. 2016, Article ID 6508619, 6 pages. <https://doi.org/10.1155/2016/6508619>
11. Hijaz N, Friesen C. Managing acute abdominal pain in pediatric patients: current perspectives. *Pediatr Heal Med Ther* [Internet]. 2017;Volume 8:83-91. <https://doi.org/10.2147/PHMT.S120156>
12. Rodríguez C, Veintemilla G. Dolor Abdominal Agudo en Pediatría. Colombia; 2017 p. 1-18.
13. Rentea RM, Peter SDS, Snyder CL. Pediatric appendicitis: state of the art review. *Pediatr Surg Int*. 2016;33(3):269-83. <https://doi.org/10.1007/s00383-016-3990-2>
14. Rentea RM, St. Peter SD. Pediatric Appendicitis. *Surg Clin North Am* [Internet]. 2017;97(1):93-112. <https://doi.org/10.1016/j.suc.2016.08.009>
15. Salö M, Friman G, Stenström P, Ohlsson B, Arnbjörnsson E. Appendicitis in children: evaluation of the pediatric appendicitis score in younger and older children. *Surg Res Pract* [Internet]. 2014;2014:438076. <https://doi.org/10.1155/2014/438076>
16. Kim J, Kang H, Han K, Kim S, Shin K. Systemic Classification for a New Diagnostic Approach. *Pediatric Gastroenterol Hepatol Nutr*. 2014;17(4):223-31. <https://doi.org/10.5223/pghn.2014.17.4.223>
17. Kharbanda AB, Vazquez-Benitez G, Ballard DW, Vinson DR, Chettipally UK, Kene M V, et al. Development and Validation of a Novel Pediatric Appendicitis Risk Calculator (pARC). *Pediatrics* [Internet]. 2018;141(4):e20172699. <https://doi.org/10.1542/peds.2017-2699>