Médicas UIS
Revista apoyada por los estudiantes de medicina de la Universidad Industrial de Santander

Urología general

Presentación de caso

Fistula reno-apendicular como presentación inusual de pielonefritis xantogranulomatosa: reporte de caso

Daniel Mauricio Torrado Arenas[1]
Liseth Susana Mena Galviz[2]
Valentina Rocha Yaruro[3]
Ali Fares Kamis[4]
Ignacio Vicente Mercado López[5]
Leonello Antonio Ortega Ariza[6]

[1]Médico urólogo. Universidad de Cartagena. Cartagena. Bolivar. Colombia.
[2]Médica general. Universidad Industrial de Santander. Bucaramanga. Santander. Colombia.
[3]Médica general. Universidad Libre. Barranquilla. Atlántico. Colombia.
[4]Médico general. Universidad del Norte. Barranquilla. Atlántico. Colombia.
[5]Médico Urólogo. Universidad Municipal Rio de Janeiro. Barranquilla. Atlántico. Colombia.
[6]Médico Urólogo. Universidad Libre. Barranquilla. Atlántico. Colombia.
Correspondencia: Dr. Daniel Torrado. Correo electrónico: torradoarenasdaniel@gmail.com

Resumen

La fístula uro-entérica es una comunicación patológica entre la vía urinaria y digestiva. El compromiso del apéndice es infrecuente y son pocos los casos de fístulas reno-apendiculares en la literatura. Se presenta el caso de un paciente con clínica de fiebre, dolor lumbar e hidronefrosis derecha severa secundaria a cálculo coraliforme en la tomografía de vías urinarias. Manejado inicialmente con antibióticos y nefrostomía bajo fluoroscopia, posteriormente suspendida por paso de contraste al intestino. Se realizó una tomografía contrastada que reportó fístula del riñón al intestino. Se llevó a nefrectomía y se encontró fistula hacía el apéndice, por lo cual se realizó apendicectomía concomitante con mejoría clínica evidente. La patología reportó pielonefritis xantogranulomatosa y apendicitis secundaria. La fístula reno-apendicular posee una clínica inespecífica, la tomografía contrastada es una herramienta diagnóstica y la mayoría se detectan como un hallazgo intraoperatorio. El tratamiento usualmente es quirúrgico, con nefrectomía y reparación del segmento intestinal. **MÉD. UIS.2021;34(3): 79-84.**

Palabras clave: Apéndice. Cálculos coraliformes. Fístula urinaria. Nefrectomía. Pielonefritis xantogranulomatosa. Riñón.

Reno-appendicular fistulus as an unusual presentation of xanthogranulomatous pyelonephritis: a case report

Abstract

Uro-enteric fistula is a pathological communication between the urinary and digestive tract. Compromise of the appendix is infrequent and few cases of reno-appendicular fistulas have been described in the literature. The case of patient with symptoms of fever, low back pain and severe right hydronephrosis secondary to staghorn calculus on urinary tract tomography is presented. Initially managed with antibiotics and nephrostomy under fluoroscopy, subsequently suspended by passing contrast to the intestine. A contrasted tomography was performed which reported a fistula from the kidney to the intestine. A nephrectomy was carried out and a fistula was found to the appendix, for which a concomitant appendectomy was performed with evident clinical improvement. The pathology reported xanthogranulomatous pyelonephritis and secondary appendicitis. Reno-appendicular fistula has nonspecific symptoms, contrasted tomography is a diagnostic tool and most are detected as an intraoperative finding. Treatment is usually surgical, with nephrectomy and intestinal segment repair. **MÉD.UIS.2021;34(3): 79-84.**

Keywords: Appendix. Staghorn stones. Urinary fistula. Nephrectomy. Xanthogranulomatous pyelonephritis. Kidney.

Artículo recibido el 11 de enero de 2020 y aceptado para su publicación el 07 de septiembre de 2021.

CC BY

DOI: https://doi.org/10.18273/revmed.v34n3-2021008

¿Cómo citar este artículo? Torrado Arenas DM, Mena Galvis LS, Rocha Yaruro V, Fares Kamis A, Mercado López IV, Ortega Ariza LA. Fístula renoapendicular como presentación inusual de pielonefritis xantogranulomatosa: reporte de caso. **MÉD.UIS.2021;34(3): 79-84.** *doi: 10.18273/revmed.v34n3-2021008*

Introducción

La fístula es una comunicación extra-anatómica entre dos o más cavidades corporales epitelizadas o con la superficie de la piel[1]. Pueden clasificarse según su localización anatómica, por lo que una fistula puede originarse en todos los segmentos del tracto urinario, tubo digestivo, aparato genital, peritoneo o piel[2].

Las fístulas uro-entéricas representan una conexión del tracto urinario y del intestino delgado y grueso. Las fístulas vésico-entéricas son las fistulas uro-entéricas más frecuentes, generalmente asociadas a enfermedades intestinales como la diverticulitis. Las fístulas reno-entéricas son menos descritas, siendo la pielonefritis xantogranulomatosa la causa más común de esta afección, pues otras menos frecuentes incluyen iatrogenia por procedimientos endourológicos, traumatismos penetrantes y neoplasias malignas[3].

La pielonefritis xantogranulomatosa es un tipo de infección crónica en la cual hay destrucción del parénquima y ocupación por células "espumosas" o "xantomatosas". Generalmente las mujeres son las más afectadas y un alto porcentaje está asociada a urolitiasis obstructiva[4,5]. El diagnóstico se confirma con histopatología, sin embargo, la tomografía ayuda en su diagnóstico, siendo la imagen de elección el signo de la "pata del oso", que consiste en un riñón de gran tamaño con aspecto multiloculado. El tratamiento suele incluir la nefrectomía como elección asociada al manejo antibiótico[4,6].

Por otro lado, las fístulas reno-apendiculares son un tipo de fístulas reno-entéricas sin datos epidemiológicos a nivel internacional ni en Colombia, a menudo diagnosticadas solo durante la exploración quirúrgica[7]. Son limitados los casos descritos, el más antiguo fue reportado por Dittrich en 1923, resultante de una apendicitis con un posterior absceso perinefrítico que perforó el riñón, formando así un trayecto entre el riñón y el apéndice, sin aportar más datos[8]. Corder AP en 1987 reportó el caso de una mujer diabética de 72 años con una fístula y absceso renal secundario a una apendicitis al cual se le realizó nefrectomía y apendicectomía[9]. Asimismo en el 2013, Pérez et al. reportaron la presencia de una fístula reno-apendicular en un hombre de 70 años, pero al realizar detalladamente su lectura, se trataba de una fístula aorto-entérica de la rama de la arteria renal del riñón trasplantado y apéndice[10]. Finalmente Rishi Nayyar et al. en el 2019 reportaron un paciente masculino de 20 años, con un hallazgo intraoperatorio de una fístula reno-apendicular, asociado a un absceso perineal que se llevó a nefrectomía y a apendicectomía[7].

La manifestaciones clínicas de las fístulas reno-entéricas son poco específicas, la infección urinaria, la fiebre y el dolor en el costado suelen presentarse[3]. La hematuria, neumaturia, fecaluria y otros síntomas como malestar general, masa en el flanco o hipersensibilidad también se han descrito[11,12].

El diagnóstico de estas fístulas por lo general requiere estudios radiológicos realizados con modalidades fluoroscópicas o tomográficas. Con respecto a la selección de las imágenes, en la revisión de Nam C. Yu et al. se sugiere la urotomografía y la pielografía como elección en el tracto urinario superior, descartando la fistulografía, la cual se recomienda cuando existe comunicación con la piel[11]. En cuanto al tratamiento de las fístulas, no hay guías o recomendaciones con suficiente nivel de evidencia, solamente hay revisiones y manejos según reportes de casos. La mayoría requiere manejo quirúrgico, con separación de los órganos afectados, siendo la nefrectomía la indicación cuando hay compromiso de su función[3,12].

El presente manuscrito pretende describir el primer reporte de caso, hasta la fecha, de fístula reno-apendicular asociado a pielonefritis xantogranulomatosa en Colombia.

Presentación de caso

Paciente femenina de 31 años de edad con infecciones de vías urinarias altas a repetición como único antecedente de importancia, quien consultó a urgencias por dolor abdominal. Presentó cuadro clínico de cuatro días de evolución, caracterizado

por dolor lumbar derecho tipo cólico asociado a escalofríos y picos febriles no cuantificados. Al examen físico con temperatura de 39 °C y frecuencia cardiaca de 110 latidos por minuto con puño percusión positiva, sin signos de irritación peritoneal. Con paraclínicos de ingreso que mostraron leucocitosis (18.000/mm3), trombocitosis (1.080.000/mm3) y anemia microcítica hipocrómica (Hemoglobina 5.5 gr/dl, Volumen Corpuscular Media 70Fl, Hemoglobina Corpuscular Media de 23pg), con reactantes de fase aguda elevados (Proteína C Reactiva 322 mg/L, Velocidad de Sedimentación Globular 138 mm/h), examen de orina patológico (bacterias ++, leucocitos mayor de 40 por campo y hematíes 4-6 por campo), electrolitos dentro de rangos normales (sodio 140 mEq/L, potasio 4,3 mEq/L y cloro 101 mEq/L) y función renal normal (creatinina en 0.86 mg/dl). Asimismo, el reporte de ecografía abdominal reportó dilatación pielocalicial derecha severa y nefrolitiasis pielica ipsilateral.

La paciente fue diagnosticada con una infección de vías urinarias complicada con hidronefrosis derecha debido al parcial de orina patológico y los hallazgos ecográficos. Al segundo día, se realizó una tomografía de las vías urinarias que mostro riñón izquierdo normal y riñón derecho aumentado de tamaño de 150 mm de largo y 95 mm de ancho, así como adelgazamiento del parénquima e hidronefrosis grado IV secundaria a cálculo coraliforme de 35 x 20 mm 1100 Unidades Hounsfield. Se diagnosticó pielonefritis y se inició manejo antibiótico con Cefepime 2g al día por cinco días y se realizó derivación alta de la vía urinaria, la cual se pudo realizar hasta el cuarto día por la anemia. En los siguientes días tuvo signos vitales normales.

El cuarto día se optimizo al paciente con transfusión de 4 unidades de glóbulos rojos, llevando hemoglobina a metas. De igual manera, se verificó descenso de leucocitos y normalización de plaquetas (Hemoglobina 7,6 g/dl, leucocitos 13.400 /mm3 y plaquetas 874.000/mm3) para poder derivar la vía urinaria superior con nefrostomía percutánea bajo fluoroscopia, en la cual se evidenció paso del contraste a colon ascendente. Debido a esto, no se pudo realizar la derivación y se decidió tomar control imagenológico con tomografía axial computarizada (TAC) contrastada al cuarto día, el cual evidenció persistencia de hidronefrosis derecha grado IV secundaria a litiasis coraliforme con trayecto fistuloso desde polo inferior del riñón derecho hasta el colon sin especificación de su porción. Igualmente, se observó miomatosis uterina (**Imagen 1**), presencia de gas dentro del parénquima (**Imagen 2**), además de pionefrosis (**Imagen 3**) a nivel del polo inferior y sin líquido libre a nivel peritoneal.

Imagen 1. TAC abdominopélvico simple y contrastado de corte coronal. a) Fistula reno-apendicular con paso del medio de contraste y b) útero aumentado de tamaño por miomatosis.

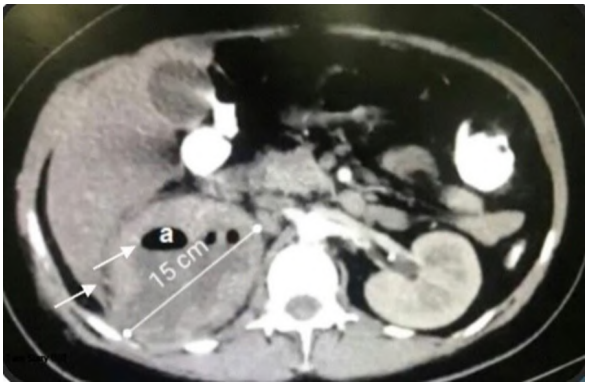

Imagen 2. TAC abdominopélvico simple y contrastado de corte axial. Riñón derecho aumentado de tamaño 15 cm. a) Presencia de gas en el espacio perirrenal, indicador señala gas adyacente al riñón derecho.

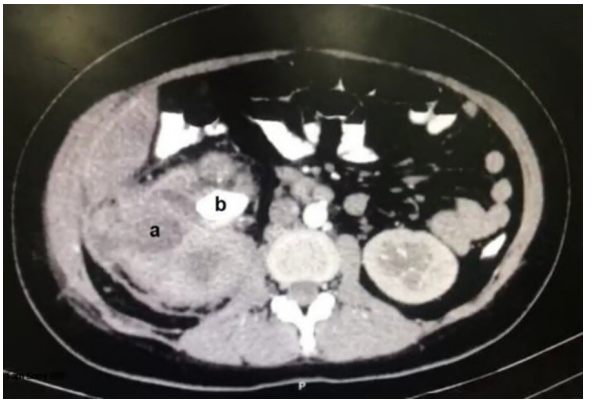

Imagen 3. TAC abdominopélvico simple y contrastado de corte axial. a) Material heterogéneo en polo inferior que corresponde a absceso y b) calculo coraliforme de aproximadamente 35 x 20 mm.

El servicio de urología decidió llevar el caso en conjunto con cirugía general para realizar nefrectomía por estabilidad hemodinámica hasta el quinto día. Se encontraron como hallazgos intraoperatorios el riñón derecho aumentado de tamaño con una colección purulenta dentro de su parénquima renal, con múltiples adherencias y un trayecto fistuloso entre su polo inferior y el apéndice retroperitoneal con cambios inflamatorios (Imagen 4). De esta manera se progresó a drenaje de colección purulenta de aproximadamente 200 cc, lavado con solución salina normal, liberación de adherencias, apendicetomía más nefrectomía simple con resección de la mayor parte de la fascia de Gerota y grasa perirrenal; además, se extrajo un cálculo coraliforme (Imagen 5). Posteriormente, se cambió a esquema antibiótico con metronidazol 500 mg cada ocho horas y ampicilina/sulbactam 3 g cada 8 horas por cinco días, con reporte de cultivo de *Proteus mirabilis* multisensible y estudio de cálculo de estruvita.

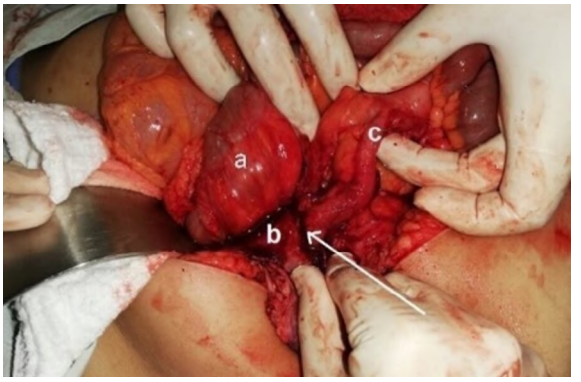

Imagen 4. Hallazgo intraoperatorio de laparotomía por línea media: a) Colon ascendente, b) riñón derecho, c) apéndice edematizado. Flecha: fístula reno-apendicular.

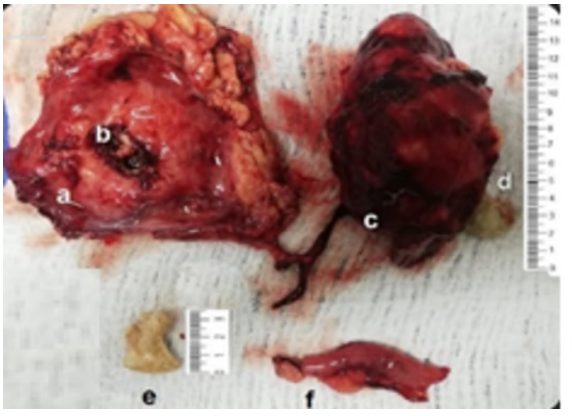

Imagen 5. a) fascia Gerota engrosada, b) fistula reno-apendicular, c) riñón derecho aumentado de tamaño (15 cm aproximadamente), d-e) calculo coraliforme de estruvita de aproximadamente 35 mm x 20 mm y f) apéndice inflamado.

La patología quirúrgica reportó pielonefritis xantogranulomatosa, grasa perirrenal con abscesos (Imagen 6-7) y apendicitis edematosa (Imagen 8). En el postoperatorio tuvo adecuada evolución, ingresando al piso de hospitalización el mismo día de la cirugía, con drenaje de bajo gasto y adecuado gasto urinario (1,1 cc/kg/hora), por lo cual retiran sonda uretral y drenan al séptimo y noveno día, respectivamente. Se dio salida al décimo día desde su ingreso y continuó manejo antibiótico oral ambulatorio con sultamicilina 375 mg cada 12 horas y metronidazol 500 mg cada 8 horas por 12 días adicionales. Asistió a control ambulatorio una semana después y al mes donde se observó cicatrización adecuada de la herida y mejoría progresiva del dolor. No ha presentado nuevos episodios de infecciones urinarias, no requirió ninguna imagen de control y continuó en controles con el servicio de urología.

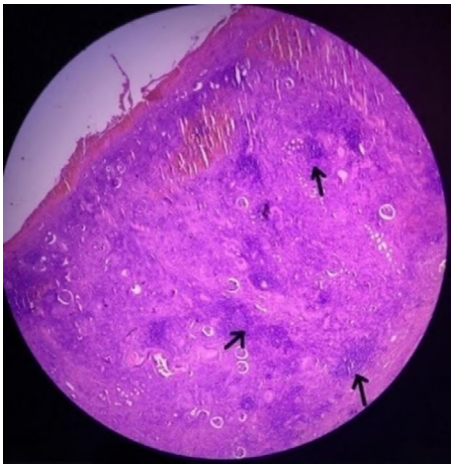

Imagen 6. Microscopia 4x. Pielonefritis con infiltrado inflamatorio de polimorfonucleares e histiocitos espumosos con formación de abscesos señalados por indicador.

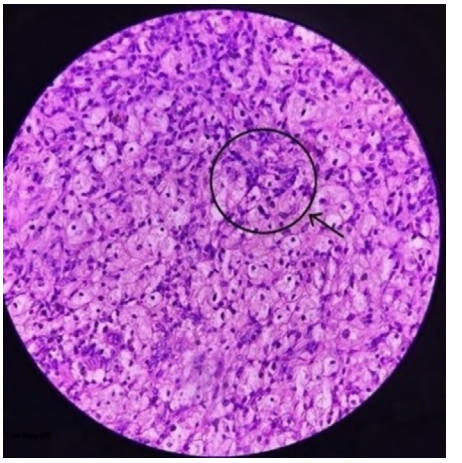

Imagen 7. Microscopia 40x. En mayor aumento se pueden visualizar histiocitos espumosos característicos de la pielonefritis xantogranulomatosa indicados con flecha.

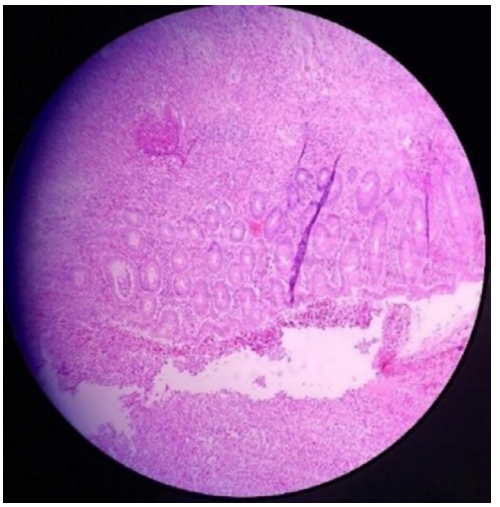

Imagen 8. Microscopia 10x. Apendicitis supurativa. Disrupción del epitelio e infiltrado inflamatorio consistente en polimorfonucleares y linfocitos.

Discusión

Históricamente la pielonefritis xantogranulomatosa es una de las causas principales de las fistulas reno-enterales[3]. Sin embargo, en los países en desarrollo, las causas iatrogénicas, secundarias a procedimientos urológicos como la nefrolitotomía percutánea y nefrostomía, están en aumento y cada vez dejan en un segundo plano a las causas infecciosas por los adecuados esquemas antibióticos instaurados en los pacientes. Con respecto a las fistulas reno-apendiculares, realmente no hay suficiente información sobre su causa[1,11].

En el presente caso la paciente padeció episodios de infección urinaria recurrente e ingresó a urgencias con un episodio de infección de vías urinarias, similar al caso de Nayyar[7]. Esto difiere de los casos de Dittrichy y Corder, en los cuales los ingresos fueron por un abdomen agudo[8,9]. Es de recalcar que tanto en el caso de Nayyar[7] como en el caso presentado actualmente, los pacientes presentaron como etiología una pielonefritis xantogranulomatosa por una urolitiasis.

En cuanto al diagnóstico, en el caso presentado se sospechó de fistula reno-entérica con el estudio tomográfico contrastado, pero fue únicamente tras la cirugía que se estableció el diagnóstico y que se encontró que la porción intestinal afectada era el apéndice; hallazgo similar a los únicos tres casos reportados en los cuales los hallazgos también fueron intraoperatorios[7-9]. Lo anterior refleja las dificultades para su dictamen diagnóstico a pesar del uso de las imágenes como herramientas. Para el caso de Nayyar solo se utilizó una uroTAC simple[7], mientras en el presente caso adicionalmente se usó el estudio contrastado.

Las fistulas predisponen a la proliferación bacteriana, requieren en la mayoría de los casos, manejo quirúrgico, desde derivación de la vía urinaria hasta manejos más invasivos abierto con equipos multidisciplinarios[13]. Respecto a la fistulas reno-apendiculares, son pocos los casos manejados de forma conservadora, especialmente en pacientes pediátricos y formas localizadas, puesto que solo con manejo médico, no es resolutivo[4,5,10]. *Mammen et al.* describieron en el 2005 el caso de una niña de 2 años, con 2 meses de fiebre y hallazgos ecográficos de una masa heterogénea en la porción media del riñón, encontrando en la laparotomía comunicación de esta con la punta del apéndice, lo cual fue manejado de forma conservadora con drenaje renal y apendicectomía[14]. En el caso expuesto fue diferente el manejo, requiriendo nefrectomía debido a disminución del parénquima renal con función renal afectada y a absceso renal de gran tamaño. El paciente masculino reportado por Nayyar se llevó a nefrectomía derecha y resección del apéndice con patología inflamatoria crónica, abordaje similar al caso de este artículo[7].

En cuanto a la duración del tratamiento antibiótico se recomienda en infecciones urinarias asociadas a uropatía obstructiva manejo por 14 días y llevar a 21 días si hay absceso[15]; en este caso recibió tratamiento durante 22 días con adecuada respuesta. Sin embargo, no es posible compararlo con los demás casos descritos porque estos no reportan manejo antibiótico. En el presente caso el pronóstico de la paciente fue satisfactorio dado que en su evolución no presentó ninguna complicación hasta el primer mes, similar al caso de *Nayyar* que siguió hasta los tres meses con resolución de las infecciones urinarias[7]. Finalmente, el presente caso es relevante, pues sirve de referencia para otros estudios, siendo este el único caso de fistula reno-apendicular reportado en Colombia.

Conclusión

Las fistulas reno-apendiculares constituyen una patología inusual, cuya etiología principalmente es infecciosa. Pueden presentarse con infección urinaria y síntomas gastrointestinales inespecíficos

que no aportan datos de una fistula existente. Se hace uso de la biopsia, la tomografía contrastada y la pielografía como herramientas diagnósticas, y en la mayoría de los casos su confirmación se da con los hallazgos intraoperatorios. El tratamiento usualmente termina con nefrectomía y reparación del segmento intestinal.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales: los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos: los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Financiación: ninguna que declarar.

Conflicto de interés: ninguno que declarar.

Bibliografía

1. Wein A, Kavoussi L, Novick A, Partin A, Peters G. Campbell-Walsh Urología. 10a ed. Madrid: Panamericana; 2015.
2. Colombel M, Fassi-Fehri H, Ye H. Fístulas urinarias digestivas y parietales. EMC - Urol. 2018; 50(3): 1-9.
3. Gill HS. Diagnosis and Surgical Management of Uroenteric Fistula. Surg Clin North Am. 2016; 96(3): 583-92.
4. McDermott RL, Dowling CM, Alsinnawi M, Grainger R. Incidental renocolic fistula with xanthogranulomatous pyelonephritis. Int J Surg. 2012; 4(2): 222-4.
5. Motta-Ramírez GA, Craviotto-Rivera AB, Gómez-Abraján O, Garrido-Sánchez GA. Litiasis coraliforme, pielonefritis enfisematosa y xantogranulomatosa. Reporte de caso. Rev Med MD. 2015; 6(3): 223-6.
6. Meyrier, A. Xanthogranulomatous pyelonephritis. In: Post TW, ed. UpToDate. Waltham, MA: UpToDate Inc; 2019 [cited 2019 Jun 10]. Available from: https://www.uptodate.com/contents/xanthogranulomatous-pyelonephritis
7. Nayyar R, Kumar P. Spontaneous appendico-renal fistula: clinical presentation and management of a previously unreported entity. BMJ Case Rep. 2019; 12(3).
8. Higgins CC, Hicken NF. Spontaneous renal and ureteral fistulas. Arch Surg. 1933; 27(5): 817-45.
9. Corder AP. Renal abscess with gas formation secondary to acute appendicitis. BJU international. 1987; 59(1): 90.
10. Peréz LM, Thrasher JB, Anderson EE. Successful management of bilateral xanthogranulomatous pyelonephritis by bilateral partial nephrectomy. J Urol. 1993; 149(1): 100-2.
11. Yu NC, Raman SS, Patel M, Barbaric Z. Fistulas of the Genitourinary Tract: A Radiologic Review. RadioGraphics. 2004; 24(5): 1331-52.
12. Arthur GW, Morris DG. Reno-alimentary fistulae. Br J Surg. 1966; 53(5): 396-402.
13. Bergamin PA, Kiosoglous AJ. Surgical management of recurrent urinary tract infections: a review. Transl Androl Urol. 2017; 6(Suppl 2): S153-S162.
14. Mammen A, Ponnambathayil S, Varma KK, Kumar EK. A rare complication of appendicitis: appendiculorenal sinus with renal cellulitis. Pediatr Surg Int. 2005; 21(7): 582-4.
15. Kang C-I, Kim J, Park DW, Kim B-N, Ha U-S, Lee S-J, et al. Clinical Practice Guidelines for the Antibiotic Treatment of Community-Acquired Urinary Tract Infections. Infect Chemother. 2018; 50(1): 67.