DOI: https://doi.org/10.22516/25007440.931

Reporte de caso

Uroperitoneo como causa de ascitis recurrente. Una etiología que no debe ser olvidada

Recurrent Ascites: Uroperitoneum as an Overlooked Etiology

Simón Hoyos-Patiño,[1*] Alejandro Arango-Martínez,[2] Alejandra Galeano-Mesa.[3]

ACCESO ABIERTO

Citación:
Hoyos-Patiño S, Arango-Martínez A, Galeano-Mesa A. Uroperitoneo como causa de ascitis recurrente. Una etiología que no debe ser olvidada. Revista. colomb. Gastroenterol. 2023;38(2):211-216. https://doi.org/10.22516/25007440.931

[1] Médico, Universidad Pontificia Bolivariana. Residente de Medicina Interna, Universidad Pontificia Bolivariana. Medellín, Colombia.
[2] Estudiante de Medicina, Universidad Pontificia Bolivariana. Medellín, Colombia.
[3] Médico internista, Clínica Universitaria Bolivariana. Medellín, Colombia.

***Correspondencia:** Simón Hoyos-Patiño.
simon23h@hotmail.com

Fecha recibido: 22/06/2022
Fecha aceptado: 15/11/2022

Resumen
La ascitis es una condición frecuente con una etiología variable; dentro de esta, el uroperitoneo es una causa infrecuente con un cuadro clínico inespecífico y de difícil diagnóstico que requiere una aproximación minuciosa y una alta sospecha clínica para un adecuado enfoque. Para su correcto diagnóstico, juega un papel fundamental la medición de creatinina en el líquido peritoneal, en el suero y su gradiente. Presentamos el caso de un paciente con ascitis recurrente y elevación fluctuante de azoados que fue diagnosticado con uroperitoneo luego de una aproximación juiciosa. La evolución fue apropiada luego de la intervención quirúrgica sin nuevas recurrencias.

Palabras clave
Ascitis, lesión renal aguda, uroperitoneo.

Abstract
Ascites is a frequently encountered condition with diverse underlying causes. Among these, uroperitoneum is a rare etiology characterized by a non-specific clinical presentation, making it challenging to diagnose. A thorough approach and a high level of clinical suspicion are essential for accurate diagnosis. The measurement of creatinine levels in peritoneal fluid, serum, and the gradient between them plays a crucial role in achieving a correct diagnosis. In this case report, we present a patient with recurrent ascites and fluctuating elevation of azotemia, who was diagnosed with uroperitoneum through a meticulous diagnostic process. Following surgical intervention, the patient exhibited satisfactory clinical improvement without experiencing further recurrences.

Keywords
Ascites, acute kidney injury, uroperitoneum.

INTRODUCCIÓN

La ascitis es la acumulación anormal de líquido en la cavidad peritoneal[1]. En el mundo occidental la cirrosis es responsable de la ascitis en un 80% de los casos[2]. Es la complicación más común de la cirrosis, que ocurre hasta en el 5%-10% de los pacientes con cirrosis cada año[3]. Otras etiologías incluyen el cáncer (10%), insuficiencia cardíaca (5%), tuberculosis, entre otras[4]; dentro de este último grupo se destaca el uroperitoneo, cuya incidencia se desconoce; solo hay reportes y series de casos en la literatura. La principal causa de uroperitoneo es la ruptura traumática de vejiga, que representa un 96% del total de casos, otro 3% es debido a aumento del volumen vesical en condiciones donde se altera la sensibilidad, como vejiga neurogénica y posparto con uso de anestesia epidural, y menos del 1% se debe a ruptura espontánea[5]. Adicionalmente, se ha documentado una tasa de mortalidad de hasta el 47%, princi-

© 2023 Asociación Colombiana de Gastroenterología

palmente debida a choque séptico si no se diagnostica de manera oportuna[5].

En el estudio inicial de la ascitis es fundamental el análisis del líquido peritoneal y el cálculo del gradiente de albúmina entre suero y líquido ascítico (GASA)[6]. Este se calcula realizando la resta entre la concentración de albúmina en el suero y el líquido peritoneal; cuando es mayor de 1,1 g/dL permite diagnosticar ascitis secundaria a hipertensión portal con una precisión del 97%, sensibilidad del 93% y especificidad del 47%[7,8]. Sin embargo, en ocasiones no es posible establecer un diagnóstico con este abordaje inicial y se debe profundizar en el estudio[4,9]. Otros estudios que se deben realizar en el líquido ascítico de acuerdo con la sospecha clínica son proteínas totales, citoquímico, cultivos, amilasa, pH, adenosina desaminasa, entre otros[4]; por lo que es necesario en ocasiones realizar el gradiente entre la creatinina en líquido ascítico y creatinina sérica ante la sospecha de uroperitoneo, que apoya este diagnóstico si es mayor de 1,0[10-12] tanto en pacientes cirróticos como no cirróticos, ya que se ha evidenciado que los valores de electrolitos, urea y creatinina en el líquido ascítico son similares a los séricos[13,14]. Presentamos el caso de un paciente con uroperitoneo por defecto en el domo vesical que debutó con dolor abdominal y ascitis a tensión recurrente asociado a una pseudolesión renal aguda con elevación fluctuante de azoados.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Se trata de un hombre de 68 años con antecedente de carcinoma de próstata, que fue llevado a prostatectomía radical en 2016, y como complicación de dicho procedimiento hubo una lesión en el uréter distal derecho que requirió reimplantación ureterovesical. Desde 2019 ha tenido 3 hospitalizaciones previas por ascitis recurrente que requirió paracentesis evacuante en varias ocasiones. Durante estas hospitalizaciones, el estudio del líquido ascítico demostró un GASA mayor de 1,1 mg/dL, sugestivo de hipertensión portal. Se descartaron las etiologías más comunes de ascitis, incluidas la hepatopatía crónica, insuficiencia cardíaca, malignidad, tuberculosis, autoinmunidad y trombosis. Ante la incertidumbre diagnóstica y hallazgos en imágenes de líquido particulado de características inflamatorias, se llevó en 2 oportunidades a laparoscopia diagnóstica con biopsia del peritoneo y epiplón que demostró un tejido adiposo maduro con infiltrado inflamatorio crónico y células mesoteliales reactivas, sin evidencia de neoplasia. Además, el valor de creatinina sérica fue variable, en oportunidades de 4 mg/dL y luego de cateterismo vesical permanente disminuía hasta 0,8 mg/dL sin existir signos de compromiso obstructivo de la vía urinaria por ecografía renal.

Ingresó a nuestra institución por un cuarto episodio de ascitis y dolor abdominal. Al ingreso tenía presión arterial de 126/88 mm Hg, frecuencia cardíaca de 100 latidos por minuto (lpm), afebril. Al examen físico se destacaba el abdomen distendido pero blando, onda ascítica positiva, leve dolor en el hipogastrio y ausencia de masas, hepatomegalia o esplenomegalia.

Nuevamente se inició el proceso diagnóstico; se descartó hepatopatía y trombosis del eje esplácnico. Se realizó una paracentesis diagnóstica y terapéutica, en la que se drenaron 3600 mL de líquido cetrino. El GASA fue mayor de 1,1 mg/dL. Las proteínas en el líquido ascítico eran de 1,58 g/dL, aunque llamaba la atención en la ecografía abdominal líquido ascítico particulado, sugestivo de compromiso infeccioso o inflamatorio; los cultivos microbiológicos fueron negativos y se solicitaron otros paraclínicos que se describen en la **Tabla 1**.

Por la recurrencia del cuadro, cronicidad, ausencia de etiología luego de un estudio minucioso y teniendo en cuenta el antecedente quirúrgico del paciente, se consideraron etiologías menos frecuentes como posibilidad de uroperitoneo, por lo que se realizó creatinina en el líquido peritoneal cuyo resultado fue de 7,44 mg/dL, el gradiente entre líquido y suero fue de 5,74, lo que incrementó aún más la sospecha. Debido a la incertidumbre en la presencia de lesión renal aguda y sospecha de fístula urinaria, el servicio de nefrología solicitó una cistografía miccional con placas dinámicas en la que se encontró un defecto del domo vesical con extravasación activa del contraste hacia la cavidad peritoneal, lo que confirmó la presencia de uroperitoneo y explicó la elevación de los azoados que simularon una pseudolesión renal aguda (**Figura 1**). Con el objetivo de caracterizar mejor la lesión del tracto genitourinario y el planeamiento quirúrgico se realizó una urotomografía (**Figura 2**) con evidencia de un defecto en el domo vesical hacia el aspecto lateral derecho, en su porción anterior de 7,8 mm con evidencia de extraluminización del medio de contraste, como signo de ruptura. Luego de dicha caracterización se programó para laparotomía con cistorrafia, que se realizó en otra institución.

DISCUSIÓN

El uroperitoneo o ascitis urinaria es una entidad rara que se define como la presencia de orina en la cavidad peritoneal. Puede deberse a trauma, ruptura espontánea de la vejiga o perforación[10]. Por otro lado, se ha descrito de manera iatrogénica secundaria a procedimientos quirúrgicos como cirugías gastrointestinales[15], urológicas[16,17], ginecológicas[18] y obstétricas[19] con una incidencia de 0,11%[20]. Los principales factores de riesgo para lesión iatrogénica de la vejiga que se han identificado son edad avanzada, quimioterapia o radioterapia reciente y tabaquismo[20]. También se ha asociado a condiciones neurológicas como tabes dorsal

Tabla 1. Parámetros de laboratorio al ingreso a la institución

Parámetros de laboratorio	Resultados
Hemoglobina	16,1 g/dL
Hematocrito	45,9%
Leucocitos	7740 células por µL
Neutrófilos	4820 células por µL
Linfocitos	1810 células por µL
Plaquetas	339000 células por µL
ALT	16 UI/L
AST	18 UI/L
FA	153 UI/L
GGT	17 UI/L
Bilirrubina total	1,24 mg/dL
Bilirrubina directa	0,43 mg/dL
Albúmina	4,06 g/dL
Sodio	140 mEq/L
Potasio	4,27 mEq/L
Cloro	100 mEq/L
Fósforo	4,46 mEq/L
Calcio	9,44 mEq/L
Creatinina	1,7 mg/dL
BUN	30 mg/dL
Proteínas totales en suero	6,77 g/dL
Albúmina en suero	4,06 g/dL
Albúmina en líquido ascítico	1,1 g/dL
GASA	2,96 g/dL
Proteínas en líquido ascítico	1,58 g/dL
Creatinina en líquido ascítico	7,44 mg/dL
Urea en líquido ascítico	144 mg/dL

ALT: alanina-aminotransferasa; AST: aspartato-aminotransferasa; BUN: nitrógeno ureico sanguíneo; FA: fosfatasa alcalina; GASA: gradiente de albúmina entre suero y líquido ascítico; GGT: γ-glutamil transferasa. Fuente: elaboración propia.



Figura 1. Cistografía miccional. Archivo de los autores.



Figura 2. Corte sagital de urotomografía contrastada. Las flechas verdes indican la extravasación de medio de contraste. Archivo de los autores.

y esclerosis múltiple[21,22]. Existen reportes en la literatura asociados a radioterapia y fibrosis del nervio pélvico que lleva a vejiga neurogénica[23], lesiones ureterovesicales como resultado de litiasis, tumores e inflamación[24]. Asimismo, la ruptura espontánea de la vejiga puede deberse a irrigación vesical continua, posparto e intoxicaciones alcohólicas[12,24,25]. Existen 3 tipos de ruptura vesical: extraperitoneal, presentación más frecuente, aproximadamente el 80% de los casos, intraperitoneal hasta en el 15%-20% y combinada[26].

Las manifestaciones clínicas de la peritonitis urinaria no son específicas, puesto que la orina estéril puede ser tolerada durante varios días y manifestarse por medio de síntomas difusos como dolor abdominal, disuria, polaquiuria y tenesmo vesical; también puede haber oliguria o anuria, y en casos graves, peritonitis y choque séptico si hay presencia de orina infectada[27].

La pseudoinsuficiencia renal se define como elevación de la creatinina sérica, que simula una lesión renal aguda, a menudo de etiología no filiada luego de excluir causas tradicionales[28]. El uroperitoneo se caracteriza por incrementos en la creatinina sérica por reabsorción de la creatinina urinaria mediada por la membrana peritoneal, y a su vez, la fuga de orina intraabdominal de manera crónica aumenta la reabsorción anormal de metabolitos tóxicos, razón por la cual se debe pensar en esta entidad ante la presencia de lesión renal aguda junto con ascitis o peritonitis y alteraciones electrolíticas como hiponatremia, hiperpotasemia y acidosis metabólica[10,27,29]. Es de gran utilidad calcular el gradiente entre la creatinina en líquido ascítico y la creatinina sérica, lo que da mayor valor a la presunción diagnóstica si este es mayor de 1[10-12], como sucedió en el caso del paciente expuesto, cuyo resultado fue de 5,74.

El uroperitoneo es un diagnóstico difícil, especialmente ante la ausencia de antecedentes de trauma o instrumentación urológica. Su forma de presentación es variable. Puede debutar como un abdomen agudo con altas tasas de mortalidad asociadas, o puede presentarse como pseudolesión renal aguda oligúrica acompañado de azoemia, hiponatremia, hiperpotasemia, acidosis metabólica y aumento de azoados en el líquido peritoneal. Usualmente, la función renal mejora al realizar una paracentesis o un cateterismo vesical permanente[10,27,30-32].

La cistografía miccional es el estándar de oro para el diagnóstico de ruptura vesical con una sensibilidad y especificidad del 95% y 100%, respectivamente[33]; sin embargo, con la disponibilidad de nuevas técnicas, la cistografía por TAC tiene un rendimiento comparable con la cistografía miccional, sobre todo si se deben descartar lesiones en otros órganos, que es frecuente en rupturas vesicales traumáticas en pacientes politraumatizados[33,34].

Sam Kant y colaboradores[10] describieron el caso de un hombre de 74 años con antecedentes de cardiopatía isquémica y prostatectomía radical, que 10 días luego del procedimiento se presentó con lesión renal aguda oligúrica, ascitis, hiponatremia, hiperpotasemia, elevación de urea sérica y creatinina en el líquido peritoneal, por lo cual sospecharon que la fuente del líquido abdominal fuera de un foco urinario, similar al caso expuesto, a excepción del trastorno hidroelectrolítico inicial.

Ajape AA y colaboradores[35] reportaron el caso de un hombre de 62 años con antecedente de hiperplasia prostática que consultó por un cuadro de dolor abdominal, distensión y anuria de 5 días de evolución. Tenía el abdomen distendido y doloroso en el hipogastrio. Al tacto rectal se encontró una próstata aumentada de tamaño y la ecografía abdominal mostró líquido libre; todo lo anterior hizo sospechar una ruptura espontánea de la vejiga que se confirmó con una cistografía miccional. Dicho caso tuvo una presentación similar a la que reportamos: dolor, distensión abdominal y confirmación del uroperitoneo con cistografía miccional.

Bourgeois S y colaboradores[26] reportaron el caso de una mujer de 64 años con antecedentes de carcinoma de células de transición en la vejiga con posterior nefroureterectomía laparoscópica, quien fue admitida por un cuadro de dolor abdominal agudo tipo cólico, además de distensión abdominal, abdomen doloroso a la palpación y signos de peritonitis. De los paraclínicos se destacó una creatinina sérica de 4,23 mg/dL y urea de 99,9 mg/dL, sin trastorno hidroelectrolítico. Se realizó una tomografía simple que mostró una hipodensidad, compatible con líquido intraperitoneal libre, sugestivo de ascitis; se sospechó una lesión renal aguda prerrenal y se iniciaron líquidos endovenosos, sin un posterior descenso de la creatinina hasta la realización de un cateterismo vesical. Se realizó una laparoscopia diagnóstica, se tomaron biopsias de la vejiga por su antecedente de neoplasia previa, negativas para malignidad, y luego al analizar el líquido ascítico se encontraron niveles elevados de creatinina y urea (aunque no los describieron), por lo que se confirmó el uroperitoneo. Es un cuadro similar al que reportamos en cuanto a las manifestaciones clínicas, al proceso diagnóstico y a la elevación de azoados en el líquido peritoneal para la aproximación diagnóstica, junto con la mejoría de la función renal posterior a la inserción de sonda vesical.

Por otra parte, Gonzalo L y colaboradores[32] detallaron el caso de una paciente con antecedentes de hipotiroidismo y 2 partos, uno de ellos con fórceps y ruptura vesical que desarrolló un cuadro de dolor en el hipogastrio y acumulación de líquido peritoneal. Dentro de los parámetros de laboratorio iniciales se destaca un nitrógeno ureico sanguíneo (BUN) de 36 mg/dL y creatinina de 2,16 mg/dL; posteriormente, se estudió un líquido peritoneal que fue no inflamatorio y un GASA mayor de 1,1 g/dL sin enfermedad hepática, por lo cual se realizó una cistoscopia

con hallazgo de fístula vesicoperitoneal, compatible con uroperitoneo, un diagnóstico complejo como en el caso de nuestro paciente; a diferencia de este caso, el cuadro de nuestro paciente fue de presentación larvada y recurrente, con elevaciones superiores de azoados.

Cabe resaltar que en las diferentes series es común la presencia de hiperpotasemia, aumento del BUN y creatinina y mejoría de los azoados con la realización de cateterismo vesical permanente, además del aumento de la creatinina y BUN en el líquido peritoneal.

En el presente caso, la cronicidad, el orden cronológico de la sintomatología, la recurrencia de esta, la fluctuación en la creatinina sérica y el enfoque diagnóstico juicioso realizado en nuestra institución sumado al antecedente de prostatectomía radical permitió sospechar en primera instancia un uroperitoneo y su posterior confirmación imagenológica. Finalmente, el paciente fue intervenido por urología con reparación del defecto vesical y no ha tenido recurrencias del cuadro clínico.

REFERENCIAS

1. Rudler M, Mallet M, Sultanik P, Bouzbib C, Thabut D. Optimal management of ascites. Liver Int. 2020;40(S1):128-35. https://doi.org/10.1111/liv.14361
2. Angeli P, Bernardi M, Villanueva C, Francoz C, Mookerjee RP, Trebicka J, et al. EASL Clinical Practice Guidelines for the management of patients with decompensated cirrhosis. J Hepatol. 2018;69(2):406-60. https://doi.org/10.1016/j.jhep.2018.03.024
3. Ginés P, Quintero E, Arroyo V, Terés J, Bruguera M, Rimola A, et al. Compensated cirrhosis: Natural history and prognostic factors. Hepatology. 1987;7(1):122-8. https://doi.org/10.1002/hep.1840070124
4. Tarn AC, Lapworth R. Biochemical analysis of ascitic (peritoneal) fluid: what should we measure? Ann Clin Biochem. 2010;47(5):397-407. https://doi.org/10.1258/acb.2010.010048
5. Simler MAZ, Desouky E, Zakharious F, Mandal AKJ, Missouris CG. A Syndrome of Apparent Renal Failure. Ann Emerg Med. 2020;76(2):191-3. https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2020.02.018
6. Aithal GP, Palaniyappan N, China L, Härmälä S, Macken L, Ryan JM, et al. Guidelines on the management of ascites in cirrhosis. Gut. 2021;70(1):9-29. https://doi.org/10.1136/gutjnl-2020-321790
7. Runyon BA. The Serum-Ascites Albumin Gradient Is Superior to the Exudate-Transudate Concept in the Differential Diagnosis of Ascites. Ann Intern Med. 1992;117(3):215. https://doi.org/10.7326/0003-4819-117-3-215
8. Rodríguez Vargas BO, Monge Salgado E, Montes Teves P, Salazar Ventura S, Guzmán Calderón E. Diagnostic of ascites due to portal hypertension: accuracy of the serum-ascites albumin gradient and protein analises in ascitic fluid. Rev Gastroenterol Peru. 2014;34(1):23-8.
9. Hou W, Sanyal AJ. Ascites: Diagnosis and Management. Medical Clinics of North America. 2009;93(4):801-17. https://doi.org/10.1016/j.mcna.2009.03.007
10. Kant S, Menez S, Hanouneh M, Fine DM. Close encounters of the peritoneal kind: case series and literature review of uroperitoneum. Lessons for the clinical nephrologist. J Nephrol. 2021;34(3):939-42. https://doi.org/10.1007/s40620-020-00867-1
11. Ridinger HA, Kavitt RT, Green JK. Urinary Ascites and Renal Failure from Unrecognized Bladder Rupture. Am J Med. 2012;125(9):e1-2. https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2012.01.019
12. Charalampidis S, Petrides C, Charalampous C, Stavrou S. Hyponatremic Renal Pseudofailure and Massive Ascites Following Normal Vaginal Delivery: A Diagnostic and Therapeutic Challenge. Renal Failure. 2012;34(2):237-40. https://doi.org/10.3109/0886022X.2011.647206
13. Manahan K. Peritoneal fluid urea nitrogen and creatinine reference values. Obstetrics & Gynecology. 1999;93(5):780-2. https://doi.org/10.1016/S0029-7844(98)00516-X
14. Nguyen-Khac E, Thevenot T, Capron D, Dharancy S, Paupart T, Thabut D, et al. Are ascitic electrolytes usable in cirrhotic patients? Correlation of sodium, potassium, chloride, urea, and creatinine concentrations in ascitic fluid and blood. European J Int Med. 2008;19(8):613-8. https://doi.org/10.1016/j.ejim.2007.07.011
15. Martens P. Pseudorenal Failure Secondary to Reversed Intraperitoneal Autodialysis. Case Rep Nephrol. 2013;2013:1-3. https://doi.org/10.1155/2013/982391
16. Kim JH, Yang WJ. Delayed spontaneous perforation of urinary bladder with intraperitoneal seeding following radical transurethral resection of invasive urothelial cancer: a case report. BMC Res Notes. 2014;7(1):167. https://doi.org/10.1186/1756-0500-7-167
17. Pogatchnik B, Monti S, Lewis DH, Heinrich DA, Mannelli L. Intraperitoneal Urine Leak After Prostatectomy Confirmed by 99mTc-MAG3 Renogram. Clinical Nuclear Medicine. 2014;39(8):744-6. https://doi.org/10.1097/RLU.0000000000000442
18. Teeluckdharry B, Gilmour D, Flowerdew G. Urinary Tract Injury at Benign Gynecologic Surgery and the Role of Cystoscopy: A Systematic Review and Meta-analysis.

Obstetrics & Gynecology. 2015;126(6):1161-9. https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000001096
19. Rajasekar D, Hall M. Urinary tract injuries during obstetric intervention. BJOG. 1997;104(6):731-4. https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.1997.tb11986.x
20. Cohen AJ, Packiam VT, Nottingham CU, Pariser JJ, Faris SF, Bales GT. Iatrogenic Bladder Injury: National Analysis of 30-Day Outcomes. Urology. 2016;97:250-6. https://doi.org/10.1016/j.urology.2016.05.002
21. Harding AE, Scott J, Jefferson M. Bladder rupture in multiple sclerosis. BMJ. 1977;1(6056):270-270. https://doi.org/10.1136/bmj.1.6056.270
22. Bastable JRG, Jode LRD, Warren RP. Spontaneous rupture of the bladder. Brit J Urol. 1959;31(1):78-86. https://doi.org/10.1111/j.1464-410X.1959.tb09386.x
23. Fujikawa K, Yamamichi F, Nonomura M, Soeda A, Takeuchi H. Spontaneous Rupture of the Urinary Bladder Is Not a Rare Complication of Radiotherapy for Cervical Cancer: Report of Six Cases. Gynecologic Oncology. 1999;73(3):439-42. https://doi.org/10.1006/gyno.1999.5347
24. Lin ACM, Juang GD, Huang CH, Tso CY. An unusual cause of iatrogenic bladder rupture. Am J Emerg Med. 2006;24(4):512-4. https://doi.org/10.1016/j.ajem.2005.11.018
25. Sivakumar V, Sivaramakrishna G, Abirami K, Lakshmi A. Urinary ascites. Indian J Nephrol. 2012;22(2):143. https://doi.org/10.4103/0971-4065.97140
26. Bourgeois S, Decupere M, Devriendt D, Lesage K, Van Moerkercke W. A case of pseudorenal failure - spontaneous rupture of the urinary bladder. Acta Gastroenterol Belg. 2017;80(3):419-21.
27. Mischianu D, Bratu O, Ilie C, Madan V. Notes concerning the peritonitis of urinary aetiology. J Med Life. 2008;1(1):66-71.
28. Mark A, Meister M, Opara B, Chow R. Nontraumatic urinary bladder rupture presenting as renal pseudo-failure and ascites. Radiology Case Reports. 2017;12(2):304-7. https://doi.org/10.1016/j.radcr.2017.03.005
29. Goto S, Yamadori M, Igaki N, Kim JI, Fukagawa M. Pseudo-azotaemia due to intraperitoneal urine leakage: a report of two cases. NDT Plus. 2010;3(5):474-6. https://doi.org/10.1093/ndtplus/sfq107
30. Wang YC, Lin JD, Hung SC. A woman with ascites and oliguria. Clin Kidney J. 2013;6(5):545-6. https://doi.org/10.1093/ckj/sft103
31. Wystrychowski A, Nowicki M, Kokot F. Hyponatraemic renal pseudofailure--don't forget the possibility of uroperitoneum. Nephrol Dial Transplant. 1996;11(12):2491-2. https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.ndt.a027222
32. Eymin LG, Trucco BC, Andresen HM. Ascitis y falla renal: no olvidar el uroperitoneo. Rev Méd Chile. 2006;134(3):345-347. https://doi.org/10.4067/S0034-98872006000300012
33. Quagliano PV, Delair SM, Malhotra AK. Diagnosis of Blunt Bladder Injury: A Prospective Comparative Study of Computed Tomography Cystography and Conventional Retrograde Cystography: J Trauma. 2006;61(2):410-21. https://doi.org/10.1097/01.ta.0000229940.36556.bf
34. Fouladi DF, Shayesteh S, Fishman EK, Chu LC. Imaging of urinary bladder injury: the role of CT cystography. Emerg Radiol. febrero de 2020;27(1):87-95. https://doi.org/10.1007/s10140-019-01739-3
35. Ajape A, Abdulkadir A, Babata A, Adesiyun O. Spontaneous Intra-Peritoneal Urinary Bladder Rupture Complicating Benign Prostate Hyperplasia: Case Report. Ann Afr Surg. 2011;7(1):62-5. https://doi.org/10.4314/aas.v7i1.67034