

<b>Caso</b>	(654) Cistitis y pielitis enfisematosa en riñón trasplantado.
<b>Autores</b>	Maria Cristina Arizaga Ramirez, Laura Escudero González; Coral Sánchez Rodríguez, Soledad Vera Flores; Sofía García Portela; Pablo Peñalver Calero
<b>Centro</b>	Hospital Clínico San Carlos

## EXPOSICIÓN DEL CASO

Varón de 64 años con factores de riesgo cardiovascular, antecedente de trasplante renal y vejiga hipocontráctil con necesidad de realización de sondajes vesicales, acude a urgencias por disuria, polaquiuria, hematuria y fiebre. En los análisis de laboratorio se evidenció leucocitosis, aumento de reactantes de fase aguda y deterioro de los parámetros de función renal. El urianálisis reveló importante hematuria, piuria y proteinuria. Se realizó ecografía del trasplante renal donde se observó dilatación del sistema colector y artefactos de reverberación en el interior del sistema pielocalicial, sugiriendo la presencia de gas en la vía urinaria. Se complementó estudio con TC abdominopélvica donde se evidenció aumento de tamaño del injerto renal y la presencia de abundante gas en el sistema colector y vía urinaria. No se objetivaron colecciones perirrenales o gas dentro del parénquima renal. Además, se identificaron burbujas de gas intraparietales en la vejiga en relación con neumatosis vesical. En los urocultivos se aisló *Escherichia Coli* como agente microbiológico causante de esta enfermedad. Todos estos hallazgos fueron compatibles con cistitis y pielitis enfisematosa en riñón trasplantado.

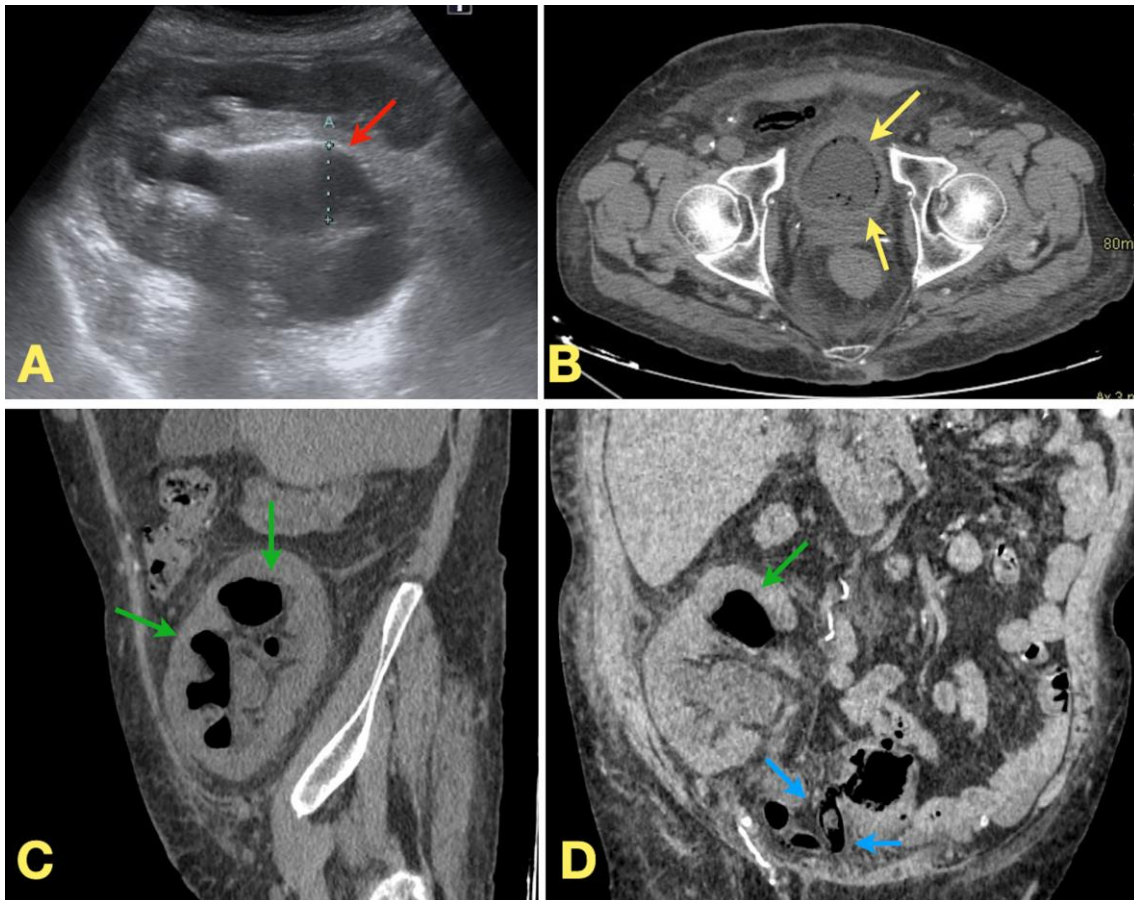
## DISCUSIÓN

La cistitis y la pielitis enfisematosa constituyen una entidad de etiología infecciosa poco frecuente, que se caracteriza por la existencia de gas en la luz y paredes de la vejiga y en el sistema pielocalicial, respectivamente. En muchas ocasiones se asocia o se complica con extensión del gas hacia tejidos adyacentes y/o al parénquima renal desarrollando una pielonefritis enfisematosa parenquimatosa, la cual tiene una mayor tasa de mortalidad. La pielitis enfisematosa es considerada un subtipo de la pielonefritis enfisematosa, siendo una forma más leve con mejor respuesta a tratamiento y un mejor pronóstico. Las infecciones productoras de gas en el sistema urológico son originadas frecuentemente por gérmenes como la *Escherichia Coli* en primer lugar, seguido por *Klebsiella pneumoniae*. Entre los diferentes factores de riesgo que pueden existir para el desarrollo de una infección enfisematosa urinaria se encuentran: la diabetes, la vejiga neurogénica, la uropatía obstructiva, el trasplante renal, la inmunodepresión, entre otras. A pesar de que el trasplante renal es considerado un factor de riesgo, han sido pocos los casos reportados de infecciones enfisematosas en un riñón trasplantado. La presencia de gas en el tracto urinario puede ser secundaria a diferentes patologías, incluyendo infecciones, infartos o fístulas entre una víscera hueca y el tracto urinario. Se puede además introducir aire a la vía urinaria por medio de instrumentación, procedimientos quirúrgicos o trauma penetrante. La detección ecográfica del enfisema renal requiere un alto índice de sospecha y precisión en el reconocimiento de focos hiperecogénicos con artefacto de reverberación en el sistema colector que

sugieran la presencia de gas. La tomografía computarizada es la prueba de elección para el diagnóstico de esta patología. El tratamiento de la cistitis y pielitis enfisematosa requiere antibioterapia oportuna e intensiva dirigida hacia los gérmenes aislados en los urocultivos.

## CONCLUSIÓN

La cistitis y pielitis enfisematosa son entidades infecciosas urológicas infrecuentes y graves. Las pruebas de imagen son esenciales en el diagnóstico temprano, siendo la tomografía computarizada la modalidad de elección. Es necesario un tratamiento de soporte oportuno y una antibioterapia dirigida para asegurar una adecuada evolución clínica.



*En la ecografía (imagen A) se observa injerto renal con dilatación del sistema colector y con focos hiperecogénicos con artefacto de reverberación en posiciones no dependientes del sistema pielocalicial sugerentes de presencia de gas (flecha roja). En las imágenes tomográficas de la pelvis (C y D) se corroboran los hallazgos de la ecografía, identificándose gas en los cálices del injerto renal (flechas verdes) y en el trayecto ureteral (flecha azul). En la imagen B se puede además observar la existencia de burbujas de gas en el interior de la pared vesical (flechas amarillas). Todos estos hallazgos son compatibles con cistitis y pielitis enfisematosa del injerto renal*

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Roy C, Pflieger D, Tuchmann C., Lang H, Saussine C, Jacqmin D. Emphysematous Pyelitis: Findings in Five Patients. *Radiology*. 2001; 218:647-650 <https://doi.org/10.1148/radiology.218.3.r01fe14647>
2. Chiang C, Jong Y, Wang W. Emphysematous pyelitis. *CMAJ*. 2010; 182(7): 698. DOI: 10.1503/cmaj.0910553. Eken A, Alma E. Emphysematous Cystitis: The role of CT imaging and appropriate treatment. *Can Urol Assoc J*. 2013;7(11-12):e754-6. <http://dx.doi.org/10.5489/cuaj.4724>. Panadero A, Franquelo P, Garde G. Cistitis y pielitis enfisematosas: otra complicación en el paciente diabético. *Rev Clin Med Fam*. 2012; 2(5) DOI: 10.4321/S1699-695X2012000200009