

## Cistitis enfisematosa

### Emphysematous cystitis

Isabel Moreno Lucente<sup>1a</sup>

Moreno-Lucente I. Cistitis enfisematosa. Rev Soc Peru Med Interna. 2022;35(4): 173 - 175. <https://doi.org/10.36393/spmi.v35i4.712>

#### RESUMEN

Mujer de 87 años de edad, antecedentes de hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2 y adenocarcinoma vesical de alto grado con múltiples resecciones transuretrales y con fractura patológica (por metástasis) de la cadera derecha de 4 meses de evolución y que acudió por dolor intratable. Se le halló séptica y las imágenes mostraron gas en la pared de la vejiga. Se aisló *Escherichia coli*. Una junta interdisciplinaria recomendó el manejo conservador y, a pesar de la agresiva terapia antimicrobiana instalada y medidas de soporte, desarrolló un neumoperitoneo y peritonitis, falleciendo a las tres semanas después de su ingreso.

Palabras clave: Cistitis *Escherichia coli*. Neoplasias de la vejiga urinaria. Sepsis. (DeCS-BIREME)

#### ABSTRACT

An 87-year-old woman with a history of arterial hypertension, type 2 diabetes mellitus and high-grade bladder adenocarcinoma with multiple transurethral resections and pathological fracture (due to metastasis) of the right hip of 4 months of evolution presented with intractable pain. She was found to be septic and imaging showed gas in the bladder wall. *Escherichia coli* was isolated. An interdisciplinary board recommended conservative management and, despite aggressive antimicrobial therapy and supportive measures, she developed pneumoperitoneum and peritonitis and died three weeks after admission.

Key words: Cystitis. *Escherichia coli*. Urinary bladder neoplasms. Sepsis. (MeSH)

#### INTRODUCCIÓN

La cistitis enfisematosa es una entidad poco frecuente pero potencialmente grave si no se detecta en estadios iniciales. Se caracteriza por la presencia de gas intravesical o en la pared de la vejiga urinaria. Los principales gérmenes implicados en su etiología son microorganismos como *E. coli* y *K.pneumoniae*, siendo ésta una entidad de presentación más habitual en pacientes ancianos o diabéticos. La presentación clínica es generalmente inespecífica, lo que dificulta el diagnóstico; los pacientes pueden presentar síntomas como neumaturia, clínica de infección del tracto urinario (ITU) leve o incluso formas de *shock* séptico y peritonitis.<sup>1</sup> El diagnóstico temprano y la instauración de un tratamiento precoz ayudan a mejorar el pronóstico de estos pacientes.

#### PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente de 87 años, sin alergias medicamentosas conocidas, con antecedentes de hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2 y adenocarcinoma vesical de alto grado con múltiples resecciones transuretrales (RTU) que acude al Servicio de Urgencias Hospitalarias por dolor óseo mal controlado. Refieren una caída accidental, con traumatismo sobre cadera izquierda, hace 4 meses, produciéndose fractura de acetábulo y decidiéndose manejo conservador. Dolor inicialmente controlado con analgésicos de primer escalón, con aumento de intensidad progresiva hasta alcanzar valores EVA 10/10. Tras consultar con traumatología, se realizó una TC de extremidad donde se objetivó una fractura patológica. Ante imposibilidad para control del dolor, la paciente fue hospitalizada a cargo del Servicio de Medicina Interna.

A la exploración destacan: regular estado general, paciente con palidez cutánea sin signos de deshidratación. Glasgow 15, consciente, reactiva, colaboradora y orientada en

<sup>1</sup> Hospital Obispo Polanco, Teruel, España.

<sup>a</sup> Facultativo especialista de área en medicina interna.



las tres esferas. Tórax y abdomen sin alteraciones a la exploración. Imposibilidad para movilizar la extremidad inferior izquierda por dolor incoercible.

Análiticamente destacan: parámetros de desnutrición (colesterol total 110 mg/dL, proteínas totales 5,4g/dL, albúmina 2,8 g/dL); anemia normocítica normocrómica (hemoglobina 10,1 g/dL, HCM 28,4 pg, VCM 86,3 fl); y parámetros infecciosos elevados (leucocitos 14 390, neutrófilos 11 300, PCR 257 mg/L y procalcitonina 3,1 ng/mL).

Ante sospecha de proceso infeccioso intercurrente, en probable relación con neoplasia de vejiga, con última RTU realizada 1,5 meses antes, se realizó un sondaje vesical con extracción de orina para urocultivos, además se extrajeron muestras de sangre para hemocultivos y se inició tratamiento antibiótico endovenoso empírico. Tras esto se solicitó una tomografía computarizada (TC) para valorar la extensión del proceso neoplásico. En los estudios de imagen se objetivó: presencia de gas lineal en la pared de la vejiga y afectación lítica del acetábulo izquierdo, con importante masa de partes blandas asociada, de aspecto metastásico (Figuras 1 y 2).

Se realizó una reunión interdisciplinaria (traumatología, oncología médica, urología, radioterapia oncológica y medicina interna) para valorar opciones terapéuticas posibles. Dada la fragilidad de la paciente se desestimó un tratamiento oncoespecífico, así como cirugía ortopédica. Dadas las características de la lesión, radioterapia desestimó la posibilidad de intervención sobre la misma. Urología

recomendó un manejo conservador de la paciente, manteniendo el sondaje vesical y antibioterapia durante varias semanas.

Tras urocultivos múltiples polimicrobianos se obtuvo un urocultivo positivo para *Escherichia coli* de sensibilidad intermedia (resistente a quinolonas, sensible a amoxicilina-clavulánico). Tras 17 días de tratamiento antibiótico con estabilidad hemodinámica, la paciente presentó un pico febril de 38,3°C junto a dolor abdominal súbito muy intenso y posterior hipotensión progresiva. Se sospechó de una complicación abdominal del proceso, solicitándose TC de control, donde se apreció neumoperitoneo con líquido libre interasas (Figura 3).

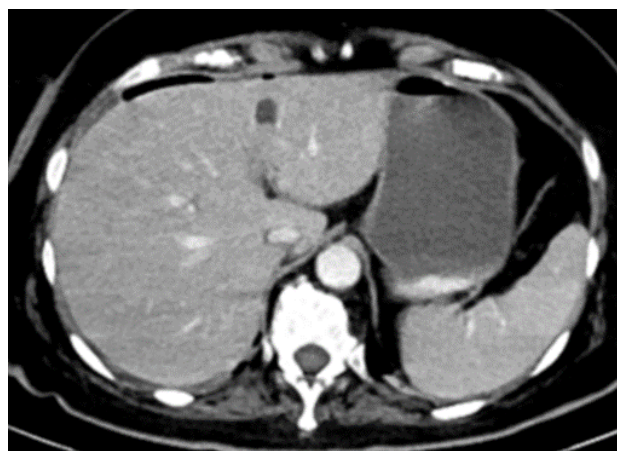
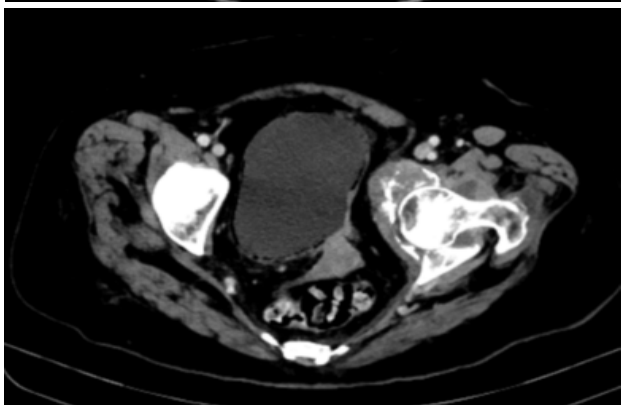
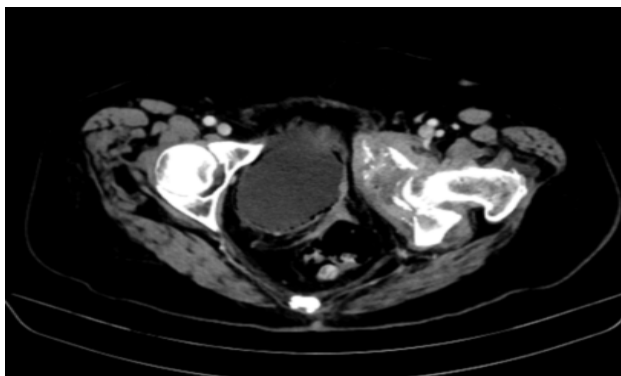


Figura 3. Neumoperitoneo.



Figuras 1 y 2. Aire en la pared vesical. Metástasis en la articulación coxofemoral izquierda.

Dada la situación de inestabilidad hemodinámica, así como la existencia de patología intraabdominal grave evidenciada en las imágenes, se contactó con urología y cirugía general quienes desestimaron cualquier intervención agresiva. Tras explicar a la familia la situación de irreversibilidad del cuadro, se inició sedación paliativa, proporcionando a la paciente confort hasta el momento de su fallecimiento 72 horas después.

## DISCUSIÓN

La cistitis enfisematosa es un cuadro clínico poco habitual caracterizado por la existencia de gas en el interior de la vejiga o en la pared vesical. El principal factor de riesgo asociado es la diabetes mellitus, habiéndose descrito también otros como las infecciones urinarias de repetición, el sexo femenino, la edad avanzada, las obstrucciones urinarias, la existencia de vejiga neurógena y los estados de inmunosupresión.<sup>1</sup>

Los microorganismos más frecuentemente involucrados en su desarrollo son la *Escherichia coli* y la *Klebsiella pneumoniae*, aunque también se han descrito casos en relación con infecciones por *Enterobacter aerogenes* y *Clostridium spp.*<sup>2</sup> Aunque la fisiopatología de esta entidad no está del todo aclarada, la principal hipótesis que se baraja es que las bacterias actúan fermentando la glucosa y como resultado de este proceso se produce CO<sub>2</sub>, lo que explicaría el gas intravesical.<sup>3</sup>

Los síntomas y signos clínicos son inespecíficos, pudiendo haber desde pacientes asintomáticos hasta aquellos en situación de *shock* séptico.<sup>4</sup> La neumaturia, entendida como la presencia de aire en la micción, es el único signo que podría orientar el diagnóstico, pero los pacientes no suelen describirla. Por ello, ante la presencia de factores de riesgo debe mantenerse un elevado índice de sospecha. Para el diagnóstico será necesario realizar una prueba de imagen (radiografía simple de abdomen, ecografía vesical o TC abdominal). La TC es el examen de elección, dada la alta sensibilidad y especificidad, poniendo de manifiesto la presencia de gas en la pared vesical.<sup>3</sup> No debemos olvidar, ante la presencia de gas intravesical, la posibilidad de que existan fistulas vesicales de etiología variable (neoplásica, enfermedad inflamatoria intestinal, tratamientos radioterápicos, traumatismos o iatrogénicas).

El tratamiento de elección es el manejo conservador, que se realiza con cateterización vesical y antibioterapia dirigida, según resultados microbiológicos, y prolongada durante al menos 2-3 semanas. El pronóstico en general es favorable, aconteciendo que ocurren complicaciones hasta en un 20% de los casos, siendo la más frecuente la pielonefritis enfisematosa.<sup>5</sup> Otras complicaciones descritas incluyen la necrosis y la

ruptura vesical.<sup>6</sup> En caso de complicación (pielonefritis enfisematosa, cistitis necrosante grave o *shock* séptico a pesar del tratamiento médico), será imperativo el tratamiento quirúrgico urgente.

En conclusión, la cistitis enfisematosa es una patología inusual, pero que puede presentar alta morbimortalidad, por lo que es necesario una sospecha diagnóstica temprana. Se recomienda la realización de pruebas de

imagen en pacientes con ITU y algún factor predisponente de esta entidad. Aunque habitualmente presenta buen pronóstico, los pacientes con comorbilidades e importantes disfunciones sistémicas pueden presentar formas graves de la enfermedad, con complicaciones en ocasiones mortales.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rajaian S, Murugavaithianathan P, Krishnamurthy K, Murugasen L. Emphysematous cystitis: diagnosed only if suspected. *BMJ Case Rep.* 2019;12(7):e230715. Published 2019 Jul 17. doi:10.1136/bcr-2019-230715
2. Arnáiz-García AM, Arnáiz-García ME, González-Santos JM, Arnáiz J. Cistitis enfisematosa [Emphysematous cystitis]. *Med Clin (Barc).* 2016;147(4):184. doi:10.1016/j.medcli.2015.11.033
3. Barclay-Buchanan CJ, Irving SC. Emphysematous Cystitis. *Visual Journal of Emergency Medicine.* 2016;4:47-8. doi: 10.1016/j.visj.2016.02.019
4. Igúzquiza Pellejero MJ, Torres Courchoud I, Navarro Aguilar ME. Emphysematous cistitis. *Rev Clin Esp.* 2020 Feb 11:S0014-2565(19)30303-0. doi: 10.1016/j.rce.2019.11.009. Epub ahead of print. PMID: 32057355.
5. Moreno Caballero L, Navas Campo R, Ibáñez Muñoz D. Emphysematous cystitis. *Med Clin (Barc).* 2021 Sep 24;157(6):311. doi: 10.1016/j.medcli.2020.09.016. Epub 2020 Dec 2. PMID: 33279208.
6. Ramón y Cajal-Calvo JR, Muñoz-Suárez L. Cistitis enfisematosa, la importancia de un diagnóstico precoz: reporte de un caso y revisión bibliográfica. *Rev Mex Urol.* 2021;81(5):1-6.

## CORRESPONDENCIA

Isabel Moreno Lucente  
isabelmorenolucente.med@gmail.com

Fecha de recepción: 13-10-2022.

Fecha de aceptación: 05-12-2022.

Conflicto de interés: ninguno, según la autora.

Financiamiento: por la autora.

Contribución de autoira: IML concibió el tema, realizó la búsqueda de información, redactó y corrigió la versión final.