

CISTITIS ENFISEMATOSA: UNA ENTIDAD POTENCIALMENTE MORTAL

Dra. Marina Povar Echeverría¹ / Dr. Pablo Esteban Auquilla Clavijo²

¹Facultativo Especialista del Servicio de Medicina Interna. Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza

² Facultativo Especialista del Servicio de Cardiología. Hospital Universitario San Jorge. Huesca

RESUMEN

La cistitis enfisematosa es una entidad poco frecuente pero potencialmente grave. Se caracteriza por la presencia de gas en la pared o en la luz vesical, y su principal etiología son microorganismos como *E. Coli* y *K.pneumoniae* en pacientes ancianos o diabéticos. La neumaturia o la persistencia de síntomas urinarios irritativos a pesar de un tratamiento antibiótico son clave para el diagnóstico, que se confirmará mediante una prueba de imagen (radiografía, ecografía o TC). En la imagen presentamos un caso de cistitis enfisematosa, acompañada de una breve descripción del proceso diagnóstico y terapéutico.

PALABRAS CLAVES

Cistitis enfisematosa, Tratamiento conservador, Infección del tracto urinario, Diabetes mellitus

EMPHYSEMATOUS CISTITIS: A LIFE-THREATENING ENTITY

ABSTRACT

Emphysematous cystitis is a rare but potentially serious entity. It is characterized by the presence of gas in the bladder wall or lumen. Its main etiology is microorganisms such as *E. Coli* and *K. pneumoniae* in elderly or diabetic patients. Pneumaturia or the persistence of irritative urinary symptoms despite antibiotic treatment are key to the diagnosis. Diagnosis will be confirmed by an imaging test (x-ray, ultrasound or CT). In the image we present a case of emphysematous cystitis, accompanied by a brief description of the diagnostic and therapeutic process.

KEY WORDS

Emphysematous cystitis, Conservative management, Urinary tract infection, Diabetes mellitus

Diagnóstico por imagen

EXPOSICIÓN

Paciente varón de 89 años con factores de riesgo cardiovascular: hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2 mal controlada y extabaquismo. Antecedentes personales de fibrilación auricular paroxística con respuesta ventricular rápida, tromboembolismo pulmonar agudo en abril de 2020, con diagnóstico en ese ingreso de miocardiopatía dilatada con fracción de eyección severamente deprimida, en posible relación con cardiopatía isquémica silente (no se realizó coronariografía por edad avanzada y ausencia de angor). Neumonía vírica por infección por coronavirus SARS-CoV2 en agosto de 2020. Intervenido de hernia inguinal izquierda hace 20 años. Vive en domicilio, es independiente y autónomo para actividades básicas e instrumentales de la vida diaria, sin deterioro cognitivo.

Acude a urgencias por síndrome miccional de 24-48 horas de evolución, con fiebre de hasta 38,5^o termometrada en domicilio. Presenta hipotensión arterial (TA 90/50 mmHg) y taquicardia (FC 120 lpm) y se realiza analítica de sangre urgente en la que destaca leucocitosis con neutrofilia, aumento de Proteína C Reactiva (PCR 15 mg/dL) e insuficiencia renal aguda (Creatinina

1,25 mg/dL, previas de 0,70 mg/dL). El diagnóstico inicial fue sepsis de origen urinario, por lo que se inició reposición hidroelectrolítica con fluidoterapia y se inició antibioterapia empírica. El antibiótico empírico fue ceftriaxona dada la ausencia de factores de riesgo para microorganismos resistentes. En las primeras 48 horas de ingreso hospitalario el paciente presenta mejoría clínica (afebril, estabilización hemodinámica) y analítica (disminución de reactantes de fase aguda y normalización de función renal) con el tratamiento recibido. En el urocultivo se aísla crecimiento de *Escherichia coli* >100.000 ufc/mL sensible a cefalosporinas, por lo que se desescala a cefuroxima oral. A pesar de la mejoría clínica inicial el paciente refiere persistencia de síntomas urinarios irritativos (disuria, polaquiuria, dificultad para el vaciado) por lo que se realiza ecografía urinaria para descartar complicación intraabdominal, evidenciando gas intravesical. Se completa el estudio mediante TC abdominal que evidencia cistitis enfisematosa (Fig. 1).

La cistitis enfisematosa es una entidad poco frecuente pero potencialmente grave si no se detecta en fases tempranas. Se caracteriza por la presencia de gas intravesical o en la pared de la vejiga urinaria.



Fig. 1.

Diagnóstico por imagen

Los microorganismos más frecuentemente implicados son *Escherichia coli* y *Klebsiella pneumoniae*, también se ha relacionado con *Enterobacter aerogenes* y *Clostridium spp.* La fisiopatología de esta enfermedad no está del todo aclarada, aunque la principal hipótesis es que estas bacterias actúan fermentando la glucosa y como resultado de este proceso se produce CO₂ que justifica el gas intravesical. La glucosuria elevada favorece este proceso, por lo que la diabetes mellitus se considera el principal factor predisponente para esta entidad. Otros factores predisponentes descritos son la edad avanzada, el sexo femenino o la inmunosupresión.

Los síntomas y signos clínicos son inespecíficos, la neumaturia (presencia de aire en la micción) es el único signo que podría orientar el diagnóstico, si bien el paciente no suele describirla. Por ello, ante la presencia de factores de riesgo de esta entidad debe mantenerse un elevado índice de sospecha. Para el diagnóstico será necesario realizar una prueba de imagen (radiografía simple de abdomen, ecografía urinaria o TC abdominal). La radiografía de abdomen podría evidenciar una línea de densidad aire que delimita el perímetro vesical, aunque la tomografía abdominal es la técnica que presenta mayor sensibilidad y especificidad y permitirá realizar diagnóstico diferencial. El diagnóstico diferencial se debe establecer con otros procesos que puedan producir gas intravesical como procedimientos intervencionistas (iatrogenia) o fístulas intestinales. En la imagen presentada se puede evidenciar en un corte axial de tomografía abdominal la localización y distribución del aire intramural de este caso de cistitis enfisematosa (Fig. 1).

En el caso presentado, la edad avanzada, la diabetes mellitus tipo 2, y la persistencia de sintomatología a pesar de una terapia antimicrobiana dirigida fueron los datos clave para sospechar una complicación asociada y solicitar una prueba de imagen complementaria.

El tratamiento de elección es el manejo conservador, que se realiza con cateterización vesical (para aliviar la presión intravesical) y antibioterapia dirigida y prolongada durante 2-3 semanas. Se recomienda además control estricto de las cifras de glucemia. En caso de complicación como pielonefritis enfisematosa, cistitis necrosante grave o shock séptico a pesar del tratamiento médico, será necesario tratamiento quirúrgico urgente. El pronóstico de esta entidad es favorable, aunque puede ser potencialmente mortal en algunos casos con una mortalidad descrita en torno al 7-14% según diferentes series.

En el caso presentado se realizó sondaje vesical y se prolongó el tratamiento con cefuroxima que se mantuvo en total 3 semanas, con evolución clínica favorable y resolución del cuadro.

Como conclusión, recomendamos la realización de prueba de imagen (radiografía de abdomen simple, ecografía urinaria o TC abdominal) en pacientes con infección del tracto urinario y algún factor predisponente de esta entidad (edad avanzada, sexo femenino, diabetes mellitus o inmunosupresión), especialmente si persisten síntomas urinarios que hagan sospechar infección del tracto urinario no controlada a pesar de terapia antimicrobiana dirigida.

Diagnóstico por imagen

BIBLIOGRAFÍA

1. Vega-Cabrera C, Costero-Fernandez O, Rivas-Becerra B, Menendez-Gonzalez D, Selgas-Gutierrez R. Cistitis enfisematosa. *Nefrologia* 2013;33(1):149-50. doi:10.3265/Nefrologia.pre2012.Sep.11626
2. Amano M, Shimizu T. Emphysematous cystitis: a review of the literature. *Intern Med.* 2014;53(2):79-82. doi:10.2169/internalmedicine.53.1121
3. Li S, Wang J, Hu J, He L, Wang C. Emphysematous pyelonephritis and cystitis: A case report and literature review. *J Int Med Res.* 2018;46(7):2954-2960. doi:10.1177/0300060518770341
4. Nagasaki K, Gomi H. Emphysematous Cystitis. *Intern Med.* 2017;56(17):2379. doi:10.2169/internalmedicine.8687-16
5. 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
6. 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
7. Igúzquiza Pellejero MJ, Torres Courchoud I, Navarro Aguilar ME. Emphysematous cistitis. *Rev Clin Esp.* 2020 Feb 11:S0014-2565(19)30303-0. English, Spanish. doi: 10.1016/j.rce.2019.11.009. Epub ahead of print. PMID: 32057355.
8. Moreno Caballero L, Navas Campo R, Ibáñez Muñoz D. Emphysematous cystitis. *Med Clin (Barc).* 2021 Sep 24;157(6):311. English, Spanish. doi: 10.1016/j.medcli.2020.09.016. Epub 2020 Dec 2. PMID: 33279208.