

## CISTITIS ENFISEMATOSA: UNA CAUSA POCO FRECUENTE DE DOLOR ABDOMINAL

MARGOT BABINGER<sup>1</sup>, NOEL LORENZO-VILLALBA<sup>2</sup>, YILMAZ GORUR<sup>3</sup>, BENOIT CARDOS<sup>4</sup>,  
ANTOINE CANIVET<sup>5</sup>, DEEBA ALI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Service des Urgences, CHC Clinique Mont Léglia, Lieja, Bélgica, <sup>2</sup>Service de Médecine Interne, Diabète et Maladies Métaboliques CHU Strasbourg, Strasbourg, Francia, <sup>3</sup>Service de Radiologie, Clinique André Renard, Herstal, Bélgica, <sup>4</sup>Service de Départements des Science et de la Santé Publique, Université de Liège, Lieja, Bélgica, <sup>5</sup>Service de Cardiologie Interventionnelle, CHC Clinique Mont Léglia, Lieja, Bélgica, <sup>6</sup>Service des Urgences, CHC Clinique Mont Léglia, Lieja, Bélgica

**Dirección postal:** Noel Lorenzo-Villalba, Service de Médecine Interne, Diabète et Maladies Métaboliques, Hôpitaux Universitaires de Strasbourg, 1 place de l'Hôpital, 67000 Strasbourg, France

**E-mail:** noellorenzo@gmail.com

**Recibido:** 14-XI-2022

**Aceptado:** 21-XII-2022

### Resumen

Una mujer de 82 años con antecedentes de hipertensión arterial e hipotiroidismo acudió al servicio de urgencias por dolor abdominal, diarrea, confusión y deterioro de su estado general de varios días de evolución. A su admisión, la paciente se encontraba febril y la analítica mostró una elevación de la proteína C reactiva sin leucocitosis ( $8.9 \times 10^9/L$ ). En ese contexto se realizó exudado nasofaríngeo para SARS-CoV-2 que fue negativo. Con estos resultados, la sospecha inicial era la de un cuadro infeccioso de origen digestivo. La muestra de orina era maloliente con presencia de leucocitos y nitritos enviándose a cultivo microbiológico. Se inició tratamiento antibiótico empírico con una cefalosporina de tercera generación ante la sospecha de una posible infección urinaria. Se decidió la realización de una tomografía tóraco-abdomino-pélvica con el objetivo de evaluar la presencia de otros focos infecciosos en una paciente de edad avanzada. Este estudio mostró una cistitis enfisematosa, una enfermedad poco frecuente en una paciente sin ninguno de los factores de riesgo clásicos para esta entidad. Los cultivos de orina y sangre fueron positivos para *Escherichia coli* sensible al antibiótico empírico por lo que se continuó para completar 7 días de tratamiento. La evolución clínica fue favorable

**Palabras claves:** dolor abdominal, cistitis enfisematosa

### Abstract

*Emphysematous cystitis: An uncommon cause of abdominal pain*

An 82-year-old woman with a previous medical history of hypertension and hypothyroidism was admitted to the emergency department for abdominal pain, diarrhea, confusion and changes in her overall condition over several days. At the emergency department, the patient was febrile and her blood tests showed elevated C-reactive protein without leukocytosis ( $8.9 \times 10^9/L$ ). In the current context, a nasopharyngeal swab for SARS was performed and was negative. With these results, the initial suspicion was that of an infectious condition of gastrointestinal origin. The urine sample was foul-smelling with presence of leukocytes and nitrites and was sent out for culture. In the setting of probable urinary tract infection, empirical antibiotic treatment was started with a third generation cephalosporin. It was decided to perform a total body scanner in order to evaluate the presence of other infectious foci. The study described the presence of emphysematous cystitis, a rare pathology in a patient without any of the classic risk factors for this entity. Urine and blood cultures were positive for *Escherichia coli* sensitive to the empiric antibiotic which was continued to complete 7 days. The clinical course was favorable.

**Key words:** abdominal pain, emphysematous cystitis

El dolor abdominal es un motivo frecuente de ingreso en los servicios de urgencias, y representa alrededor del 10% de los pacientes atendidos. En los ancianos, es la cuarta dolencia más frecuente<sup>1-2</sup>. El diagnóstico diferencial del dolor abdominal es amplio y en muchas ocasiones difícil, sobre todo en ancianos, dada la atipicidad de las manifestaciones. La cistitis enfisematosa es una causa inusual de dolor abdominal y es considerada una complicación de una infección urinaria. La presentación clínica va desde infecciones asintomáticas, hematuria, disuria, fiebre y dolor abdominal hasta el shock séptico, que representa la principal causa de mortalidad<sup>3</sup>. La concurrencia de infecciones enfisematosas del tracto urinario en casos de cistitis enfisematosa es del 15.4%<sup>3</sup>. Las infecciones enfisematosas del tracto urinario son enfermedades con una tasa de mortalidad que puede alcanzar el 50%<sup>3-5</sup>. La diabetes mellitus (DM) es el factor de riesgo más común, ya que el 95% de las personas diagnosticadas tienen DM no controlada<sup>5</sup>.

### Caso clínico

Una mujer de 82 años acudió al servicio de urgencias por dolor abdominal, diarrea, confusión y deterioro de su estado general de varios días de evolución. Entre sus antecedentes médicos destacaban hipertensión arterial tratada e hipotiroidismo en tratamiento sustitutivo. No se recogieron antecedentes quirúrgicos ni hábitos tóxicos de interés.

A la exploración física, la frecuencia cardíaca era de 84 lpm, tensión arterial de 105/82 mmHg, temperatura de 38 °C y saturación de oxígeno de 95% en aire ambiente. Las mucosas estaban secas y el abdomen era difusamente doloroso a la palpación sin masas palpables ni reacción peritoneal.

La analítica realizada mostró una hemoglobina de 13.1 g/dL, proteína C reactiva a 122.9 mg/L sin leucocitosis ( $8.9 \times 10^9/L$ ), hiponatremia (130 mmol/L), hipopotasemia (2.9 mmol/L), pruebas de función renal, hepáticas, lipasa y enzimas cardíacas normales. El frotis para SARS-CoV-2 fue negativo. La orina era maloliente con presencia de nitritos positivos, hematías (+++) y leucocitos (+) por lo que se envió la muestra para cultivo microbiológico. Ante estos hallazgos se inició antibioticoterapia probabilista con ceftriaxona ante la sospecha de una posible infección urinaria y se decidió realizar una tomografía tóraco-abdomino-pélvica para descartar la presencia de un foco infeccioso profundo. Este examen reveló la presencia de signos de broncopatía crónica y una neumato-

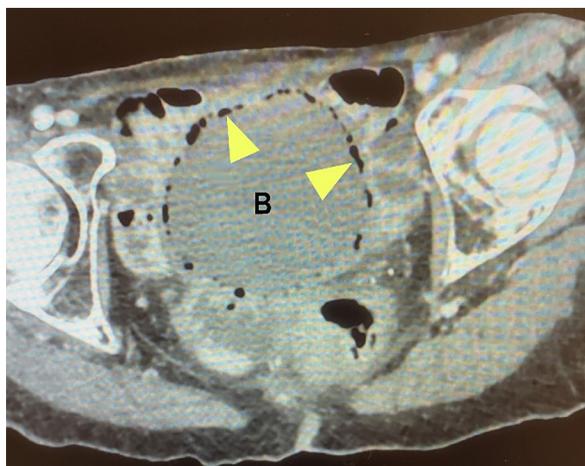
sis vesical parietal a nivel abdominal compatible con una cistitis enfisematosa (Fig. 1). El cultivo de orina reveló la presencia de *Escherichia coli* ( $> 100\ 000$  UFC/m) sensible a la antibioticoterapia prescrita empíricamente y los hemocultivos fueron positivos al mismo germen. Se decidió el ingreso de la paciente en servicio de medicina interna y se continuó el tratamiento antibiótico durante 7 días con una evolución favorable desde el punto de vista clínico y analítico, permitiendo el alta hospitalaria.

### Discusión

La evaluación del dolor abdominal en los servicios de urgencias constituye en ocasiones un desafío diagnóstico, sobre todo en pacientes ancianos. En el caso presentado dada la clínica digestiva se sospechó inicialmente una afección digestiva (colitis, sigmoiditis) o una infección por SARS-CoV-2 en el contexto epidemiológico actual, sin embargo, los estudios de imagen y el resultado de los análisis fueron negativos. La presencia de una orina positiva nos sugirió un posible foco infeccioso urinario.

En la población general, la bacteriuria asintomática se ha descrito en el 18% de las mujeres mayores de 65 años y en el 27% de las mayores de 80 años. A pesar de que las infecciones del tracto urinario tienen una alta prevalencia en los ancianos, sus complicaciones y las causas renales (infección, litiasis y otras) representan el 5-10% del dolor abdominal<sup>2, 6-7</sup>. En este caso hallamos una cistitis enfisematosa, que es una

**Figura 1** | Scanner abdominal en fase portal después de la inyección de contraste en corte axial muestra la vejiga llena (B) con enfisema parietal difuso circunferencial de la pared de la vejiga (puntas de flecha)



infección urinaria poco frecuente y en el 10% de los casos puede complicarse en forma de perforación o absceso. El enfisema está relacionado con la fermentación del ácido láctico a partir de glucosa por parte de las bacterias presentes en la flora vesical. Los patógenos más comúnmente identificados son *Escherichia coli* como en el caso presentado y *Klebsiella pneumoniae*<sup>3, 8</sup>. Otros patógenos descritos incluyen *Proteus mirabilis*, *Klebsiella pneumoniae*, estreptococos del grupo D, estafilococos coagulasa negativos, microorganismos anaerobios como *Clostridium septicum*, *Candida albicans*, *Cryptococcus neoformans* y *Pneumocystis jiroveci*<sup>3</sup>.

La DM es un factor de riesgo importante para estas infecciones<sup>5</sup>, comorbilidad que no estaba presente en nuestra paciente como en la mayoría de los casos descritos, además tampoco encontrábamos otros factores de riesgo destacables como la presencia de vejiga neurógena, la obstrucción de la vía urinaria a nivel vesical, el consumo excesivo de alcohol, el sondaje permanente con sondas de Foley, las infecciones uri-

narias recurrentes y la inmunosupresión<sup>3, 4</sup>. En nuestro caso solo podríamos asociar a esta enfermedad la edad avanzada y el sexo femenino, ambos factores poco específicos para sospechar esta entidad inicialmente.

La neumatosis vesical fue un hallazgo incidental en la tomodensitometría abdomino-pélvica. Este estudio no hubiese sido necesario en principio dada la presencia de orina purulenta que orientaba a una posible infección urinaria. La realización de una tomografía abdominal es la prueba diagnóstica de elección, ya que la sintomatología suele ser similar a la de una infección urinaria, mientras que la presencia de aire en la pared de la vejiga es patognomónica de una cistitis enfisematosa. Este estudio permitió la visualización, localización, y evaluación de la extensión y gravedad de la enfermedad<sup>3, 9</sup>. La identificación fortuita por imagen nos permitió el diagnóstico y de este hecho tener en cuenta un posible pronóstico desfavorable.

---

**Conflicto de intereses:** Ninguno para declarar

## Bibliografía

1. Pemmerl S, Hüfner A. Epidemiologie, Initialdiagnostik und -therapie des akuten und unklaren Bauchschmerzes in der Notaufnahme. Epidemiology, initial diagnosis, and therapy of unexplained abdominal pain in the emergency department. *Med Klin Intensivmed Notfmed* 2021; 116: 578-85.
2. Wilber ST, Gerson LW, Terrell KM, et al. Geriatric emergency medicine and the 2006 Institute of Medicine reports from the Committee on the Future of Emergency Care in the U.S. health system. *Acad Emerg Med* 2006; 13: 1345-51.
3. Campos JE, Martinez PA, Rangwala US, Fazli W, Rey C. Emphysematous pyelonephritis, emphysematous cystitis, and emphysematous ureteritis: A Case Report. *Cureus* 2022; 14:e29651.
4. Godzisz M, Mitura P, Widz D, Sudoł D, Kuliniec I, Bar K. Concurrent bilateral emphysematous pyelonephritis and emphysematous cystitis: a case report of glomerulonephritis severe complication. *Res Rep Urol* 2021; 13: 375-9.
5. Ubee SS, McGlynn L, Fordham M. Emphysematous pyelonephritis. *BJU Int* 2011; 107: 1474-8.
6. Grupper M, Kravtsov A, Potasman I. Emphysematous cystitis: illustrative case report and review of the literature. *Medicine (Baltimore)* 2007; 86: 47-53.
7. Ragsdale L, Southerland L. Acute abdominal pain in the older adult. *Emerg Med Clin North Am* 2011; 29: 429-48.
8. Lu YC, Hong JH, Chiang BJ, et al. Recommended initial antimicrobial therapy for emphysematous pyelonephritis: 51 cases and 14-year-experience of a tertiary referral center. *Medicine (Baltimore)* 2016; 95:e3573
9. Chippa V, Chenna S, Gujarathi R. Emphysematous pyelonephritis involving native kidneys and a transplanted kidney. *Cureus* 2022; 14: e29024.