

## Cistitis enfisematosa en paciente diabético

*Daniela A. Gil González, Ángel G. Echenique Suárez*

Recibido: 20 de febrero de 2024

Aceptado: 06 de junio de 2024

### RESUMEN:

La cistitis enfisematosa es una presentación infrecuente de infección del tracto urinario complicada, caracterizada por la presencia de gas dentro de la pared y la luz de la vejiga. Dicha patología se observa típicamente en pacientes diabéticos, entre los 60 a 70 años de edad, siendo más frecuentes en mujeres que en hombres, pudiendo presentar síntomas de dolor abdominal, hematuria macroscópica, tenesmo vesical, disuria entre otros. Dicha entidad es, usualmente, de diagnóstico incidental mediante estudios imagenológicos abdominales o urocultivos, sin olvidar que deben ser excluidas otras causas de neumocistitis.

**Palabras claves:** cistitis enfisematosa; neumocistitis; gas en vejiga; estudios de imagen.

**TITLE:** Emphysematous cystitis in a male diabetic patient.

Daniela A. Gil González, Ángel G. Echenique Suárez.

**ABSTRACT:** Emphysematous cystitis is a rare presentation of complicated urinary tract infection, characterized by the presence of gas within the wall and lumen of the bladder. This pathology is typically observed in diabetic patients, between 60

and 70 years of age, being more common in women than in men, and may present symptoms of abdominal pain, macroscopic hematuria, urinary urgency, dysuria, among others. This entity is usually diagnosed incidentally through abdominal imaging studies or urine cultures, without forgetting that other causes of pneumocystitis must be excluded.

**Keywords:** emphysematous cystitis; pneumocystitis; bladder gas; imaging studies.

### INTRODUCCIÓN:

La cistitis enfisematosa se define como una forma poco común de infección del tracto urinario complicada, caracterizada por la presencia de gas dentro de la pared y la luz de la vejiga secundario a una infección bacteriana productora de gas. Dicha patología se observa usualmente en pacientes con diabetes, entre los 60 a 70 años de edad, siendo más frecuentes en mujeres que en hombres. Los signos clínicos son muy variables siendo el más común el dolor abdominal, hematuria macroscópica, tenesmo vesical, disuria, polaquiuria y urgencia miccional. Actualmente, no se han descrito características patognomónicas de la cistitis enfisematosa, y hasta el 7% de los pacientes pueden cursar de forma asintomática, siendo diagnosticados mediante estudios de imágenes abdominales o urocultivos, siendo este último útil para detectar el patógeno responsable y ayudar a seleccionar el régimen antibiótico adecuado. El caso que se presenta a continuación se describe como paciente masculino con antecedente de patología endocrino metabólica e infección urinaria previa, se precisa como objetivo resaltar la importancia del adecuado

---

\* Daniela Alejandra Gil González Internista  
\* Hospital Central Universitario Dr. Antonio María Pineda. Departamento de Medicina. Servicio Cuidados Intermedios, Barquisimeto, Estado Lara  
\* Correo electrónico: gilgnzd@gmail.com

diagnóstico y seguimiento oportuno de esta entidad clínica, sin olvidar que deben ser excluidas otras causas de neumocistitis.

#### CASO CLÍNICO:

Se presenta el caso de paciente masculino de 48 años de edad con historia de diabetes tipo 2 de larga data no controlada, con episodio de pielonefritis aguda 10 meses previo a su ingreso, donde se aísla *E. coli* por lo que cumple tratamiento ambulatorio con resolución de sintomatología; posteriormente inicia clínica dada por dolor abdominal tipo cólico en región lumbar izquierda y disuria. Es ingresado en centro médico de cuarto nivel a cargo de servicio de emergencia con los siguientes parámetros vitales TA: 80/60mmH, FC: 110 lpm, FR: 18rpm, SaPO<sub>2</sub>: 99%. Se inicia tratamiento con aminoglucósido, cefalosporina de tercera generación e hidratación parenteral con solución NaCl 0.9%, siendo trasladado a área de mayor complejidad para seguimiento de caso.

Se recibe resultado de uroanálisis patológico con leucocitos de 28 – 30XC, proteínas +++, hemoglobina ++, hematíes eumorfos 12 – 14XC, hematíes 14 – 16XC. En el coproanálisis se reportó *Blastocystis sp.* La ecografía abdominal documentó ectasia pielocalicial izquierda y nefromegalia renal bilateral. En ese sentido se asocia tratamiento con nitroimidazol y uso de aminas vasoactivas por presentar signos de bajo gasto durante 18 horas.

Tomografía. de pelvis Cortes sagitales



Se solicitan paraclínicos de control además de

urocultivo y estudio tomográfico simple de abdomen el cual reporta signos indirectos de pielonefritis bilateral, leve derrame pleural bilateral y hallazgo de aire a nivel de pared anterior de vejiga. Por lo que se solicita evaluación por urología.

Revela imagen hipodensa en pared vesical



Paciente con mejoría médica progresiva, fue trasladado a área de menor complejidad para continuar seguimiento y sin presentar contenido fecal a través de vía urinaria, descartando probable fistula enterovesical, y con mejoría progresiva. Se recibe resultado de urocultivo negativo.

#### DISCUSIÓN:

La cistitis enfisematosa se define como una forma poco común de infección del tracto urinario complicada, caracterizada por la presencia de gas dentro de la pared y la luz de la vejiga. Se documentó por primera vez como neumaturia en 1671, describiéndose en ese momento como el paso de gas o aire en la orina, una condición que también puede ocurrir en casos iatrogénicos o en conexiones fistulosas entre la vejiga, colon o vagina, hasta que en 1961 se procede a definir como “cistitis enfisematosa” planteándose como una enfermedad inflamatoria de la vejiga que generalmente resulta de una infección bacteriana que produce gas, siendo los agentes causales más comunes *Escherichia coli* y *Klebsiella pneumoniae*.

La cistitis enfisematosa es una afección menos grave que cualquier otra infección del tracto urinario, con una tasa de mortalidad general del 3 al

---

## CISTITIS ENFISEMATOSA EN PACIENTE MASCULINO DIABÉTICO

12%. Sin embargo, cuando ocurre junto con otra enfermedad formadora de gas en el tracto urinario superior, como lo es la pielonefritis enfisematosa, la tasa de mortalidad aumenta hasta entre un 14% y un 20%. La cistitis enfisematosa se observa típicamente en pacientes con diabetes, entre las edades comprendidas de 60 a 70 años, siendo más frecuentes en el sexo femenino. Asimismo, la vejiga neurogénica, infecciones del tracto urinario recurrente y éstasis urinaria secundaria a obstrucción vesical, también se consideran factores de riesgo para desarrollar dicha enfermedad.

Los signos clínicos son muy variables siendo el más común el dolor abdominal, que ocurre en el 80% de los pacientes. La hematuria macroscópica también es común (60%), al igual que el tenesmo vesical (10%), disuria, polaquiuria y urgencia miccional (50%). La fiebre sugiere pielonefritis, sin embargo, aproximadamente el 30-50% de los pacientes con cistitis enfisematosa puede presentar cuadro febril sin hallazgos de infección del tracto urinario alto o presentarse como una infección que desencadena un cuadro séptico. Aunque la neumaturia parece ser un síntoma muy específico, se puede observar en el 70% de los pacientes con cateterismo vesical. Por esta razón, no se han informado características patognomónicas de la cistitis enfisematosa, y hasta el 7% de los casos puede ser asintomático.

En relación al esquema diagnóstico, se centra en los signos y síntomas descritos previamente que sugieran encontrarse en el curso de un proceso infeccioso urinario, además de evaluar factores de riesgo predominantes en esta patología. En ese sentido, la realización de uroanálisis, tinción de Gram en orina y urocultivo es esencial para detectar el patógeno responsable y ayudar a seleccionar el régimen antibiótico adecuado. En este proceso suele revelarse la presencia de hematuria y piuria con urocultivos positivos. Respecto a los análisis de sangre, no existen datos específicos que ayuden a precisar el diagnóstico, no obstante, se debe cultivar tanto orina como sangre, ya que se ha documentado que el 50% de los pacientes cursan con bacteriemia.

El uso de imágenes es fundamental para obtener un diagnóstico definitivo de cistitis enfisematosa, siendo la radiografía simple de abdomen convencional uno de los métodos de imagen más común. El rasgo radiográfico característico implica áreas curvilíneas de mayor radiolucidez que delinean la pared de la vejiga, separadas del gas rectal más posterior. La aparición de gas intraluminal se puede detectar como un nivel hidroaéreo que no es estático. La presencia de aire en la pared de la vejiga se caracteriza por una apariencia adoquinada o de “collar de cuentas”, que refleja un engrosamiento irregular de la superficie mucosa. Por otra parte, la tomografía computarizada necesaria para el diagnóstico, ya que es más sensible que las radiografías abdominales simples, además de que permite revelar la gravedad de la afección y logra detectar otras fuentes de aire pélvico, como fístulas vesicocólicas o vesicovaginales, traumatismos, neumatosis quística intestinal, gangrena gaseosa del útero y vaginitis enfisematosa. Otros métodos como la ecografía abdominal, un engrosamiento difuso de la pared y regiones focales con sombras acústicas, subjetivas de cistitis enfisematosa.

Hasta ahora no se han establecido medidas preventivas para el manejo de esta entidad clínica y existen pocas formas de prevenirla. Considerando la baja morbilidad, se recomienda realizar énfasis en la prevención secundaria para lograr mejores resultados. Por lo tanto, la estrategia más efectiva para evitar la Cistitis enfisematosa es educar tanto a los proveedores de atención médica como a los pacientes con respecto a esta afección.

## CONCLUSIONES

La cistitis enfisematosa es una rara forma de infección complicada del tracto urinario, cuyo rasgo característico es el gas dentro de la pared y la luz de la vejiga. Los pacientes con esta patología presentan manifestaciones clínicas variables que van desde presentación asintomático hasta sepsis grave. Se observa típicamente en mujeres de edad avanzada con diabetes no controlada, y en menor proporción en hombres. Los agentes causales suelen ser *Escherichia coli* y *Klebsiella pneumoniae*. Los métodos de imagen, como la radiografía abdominal convencional, la tomografía computarizada

entre otros, son fundamentales para obtener un diagnóstico definitivo. La mayoría de los casos se puede tratar con una combinación de antibióticos, drenaje vesical y control glucémico. La intervención médica precoz puede contribuir a conseguir un pronóstico favorable sin necesidad de intervención quirúrgica

#### **DECLARACION DE CONFLICTO DE INTERÉS DE LOS AUTORES:**

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

#### **REFERENCIAS**

1. Allena, N., Javed, N., Bojja, S., Dileep, A., & Soliman, M. (2023). "Beyond the Bladder: Exploring the Intricacies of Emphysematous Cystitis and Its Surprising Associations". *Case Reports In Critical Care*, 2023, 1-7. <https://doi.org/10.1155/2023/5451554>
2. Amano, M., & Shimizu, T. (2014). Emphysematous Cystitis: A Review of the Literature. *Internal Medicine*, 53(2), 79-82. <https://doi.org/10.2169/internalmedicine.53.1121>.
3. Calvo, J. R. y. C., & Muñoz-Suárez, L. (2021). Cistitis enfisematosa, la importancia de un diagnóstico precoz: reporte de un caso y revisión bibliográfica. *Revista Mexicana de Urología*, 81(5), 1-6. <https://doi.org/10.48193/revistamexicanadeurologia.v81i5.728>
4. Fernández, J. C. R., Porto, J., Álvarez, C., & Reyes, C. (2023). A Life-threatening Case of Emphysematous Cystitis with Large Bladder Stones. *Journal Of Brown Hospital Medicine*, 2(3). <https://doi.org/10.56305/001c.77979>
5. Riveros, B. P. P., & Mohseni, M. (2023). Emphysematous cystitis: a rare urologic emergency. *American Journal Of Case Reports*, 24. <https://doi.org/10.12659/ajcr.941599>