

# Caso clínico

## Cistitis enfisematosa (Emphysematous Cistitis)

Claudio Orlich-Castelán<sup>1</sup>, Eduardo Loyola-Castro<sup>2</sup>

### Resumen:

Se reporta el caso de un marinero con diabetes mellitus descompensada e insuficiencia renal con una cistitis enfisematosa, evidente en un ultrasonido de la vejiga que se presentó con hematuria, disuria, dolor suprapúbico y síntomas urinarios obstructivos, tratada inicialmente en altamar por 48 horas, con antibióticos. Se mantuvo en excelente estado general y afebril, sin poder aislar una bacteria causal, por haberse iniciado antibioticoterapia temprana; fue tratado además con cirugía conservadora, con debridamiento y lavado de tejidos afectados con agua oxigenada y solución yodada, y con derivación de la orina con una cistostomía suprapúbica, para una excelente evolución y resultado final.

**Descriptores:** vejiga, cistitis, gas, diabetes mellitus

### Abstract:

We herein report an uncommon case of a diabetic sailor with renal failure and emphysematous cystitis, who presented with hematuria, dysuria, suprapubic pain and obstructive urinary symptoms, initially treated at sea with antibiotics, with an ultrasound showing the presence of gas. This man remained in good general condition with no fever, but it was not possible to isolate bacteria in the cultures because of early use of antibiotics. He was also treated conservatively with surgical debridement of superficial tissues and bladder mucosa, washings with peroxide and iodine solutions and with a suprapubic tube for urinary diversion. The outcome was excellent with bladder preservation and full recovery of his health.

**Key words:** bladder, cystitis, gas, diabetes mellitus

**Recibido:** 22 de setiembre de 2009

**Aceptado:** 12 de enero de 2010

<sup>1</sup> Servicio de Urología. Hospital CIMA-San José

<sup>2</sup> Servicio de Emergencias. Hospital CIMA-San José

**Abreviaturas:** VIH, síndrome de inmunodeficiencia humano; TAC, tomografía axial computarizada.

**Correspondencia:** Claudio Orlich Castelán. Apartado postal 8040-1000 San José, Costa Rica. Correo electrónico: corlich@racsa.co.cr

ISSN 0001-6002/2010/52/2/118-120

Acta Médica Costarricense, ©2010

Colegio de Médicos y Cirujanos

Se pone en evidencia, con el reporte de este caso, que la cistitis enfisematosa se presenta rara vez en pacientes diabéticos y que, a pesar de su gravedad, puede tratarse con antibioticoterapia y cirugía conservadora con derivación urinaria, obteniéndose excelentes resultados en cuanto a la recuperación total y sobrevida, sin necesidad de una cistectomía total.

### Reporte del caso

Marinero de 53 años, hipertenso, diabético tipo 2, con historia de 3 días de evolución de dolor en fosa ilíaca derecha e hipogastrio, hematuria macroscópica, disuria y dificultad de vaciamiento vesical, sin historia de pneumaturia, tratado en altamar 48 horas antes con Ceftriaxone 2gm i.v por día, Ciprofloxacina 500mg bid oral, Metroimidazole 500mg t.id. e insulina. Fue trasladado por helicóptero al Hospital CIMA San José, en condición estable, y al ingreso en el Servicio de Emergencias, al examen físico se encontró una vejiga distendida hasta el ombligo, sin globo que pudiera ser causado por retención urinaria, y una próstata pequeña, edematosa, suave y dolorosa.

Se encontró al examen físico, además, edema de escroto y de miembros inferiores, por compresión linfática por masa pélvica, y tuvo una parafimosis que se redujo manualmente. Inicialmente, se colocó una sonda uretral para medir diuresis y para drenar la orina, y se inició Meropenem 250mg cada 12 horas.

Las pruebas de VIH y de hepatitis B y C fueron negativas (Cuadro 1), con resultado de exámenes de sangre. Un ultrasonido reportó la presencia de gas dentro de la mucosa vesical y se hizo el diagnóstico radiológico de una cistitis enfisematosa.

**Cuadro 1. Resultado de exámenes de sangre**

	16/3/09	20/3/09
Glicemia	257 mg/dl	140 mg/dl
Creatinina	2.55 mg/dl	0.75 mg/dl
Leucograma	13.060/mm	9550/mm
Antígeno prostático específico	3 ng/ml	3ng/ml

Una colonoscopia fue negativa por diverticulitis y por cáncer de colon y no se encontraron fistulas vesicoentéricas. Un ultrasonido de control, 3 días después de su ingreso, mostró un flemón en vejiga y pelvis con severo edema de todas las capas de la vejiga y de la grasa perivesical, con presencia de gas intraparietal.

El paciente fue llevado a la sala de operaciones para ser explorado y se palpó bajo anestesia una gran masa inflamatoria en todo el hipogastrio, que llegaba hasta el ombligo, sin la presencia de globo por retención urinaria. Se encontró un edema y signos de inflamación muy severos en todo el espesor de la vejiga y de la grasa perivesical, sin presencia de material purulento ni de fistulas enterovesicales; se hizo una debridación del tejido inflamatorio, principalmente de la mucosa vesical, se tomaron biopsias de la vejiga, se colocó un tubo de cistostomía suprapúbica, se lavaron los tejidos con agua oxigenada, yodo y una solución de antibióticos basada en gentamicina y cefalosporinas, y se dejaron drenajes de *penrose* en los espacios de Retzius y perivesical.

En el postoperatorio tuvo edema y celulitis de piel en herida y áreas de equimosis en el abdomen. El paciente siempre se mantuvo afebril y en buen estado general. Los cultivos de orina y los cultivos por aerobios y anaerobios obtenidos en la sala de operaciones, del tejido inflamatorio, fueron reportados como negativos y nunca se aisló una bacteria causal. Las biopsias de vejiga reportaron una cistitis aguda severa enfisematosa. No hubo infección de la herida quirúrgica y una semana después había mejoría con disminución de la masa en hipogastrio, y desaparición del edema de genitales y miembros inferiores. Se transfirió al paciente por vía aérea a Portugal, de donde se reportó mejoría progresiva en los días subsiguientes.

## Discusión

La cistitis enfisematosa es una entidad muy rara, caracterizada por la presencia de gas en la pared vesical y en los tejidos vecinos. Sus manifestaciones clínicas varían desde los pacientes asintomáticos que se presentan únicamente con hallazgos radiológicos, hasta el cuadro de una cistitis muy severa asociada con una alta mortalidad.<sup>1</sup>

Hay una frecuencia del doble en el sexo femenino. La glucosuria de la *diabetes mellitus* actúa como un sustrato de fermentación para las bacterias formadoras de gas en estos pacientes, y hasta el 50% de ellos son diabéticos. Los pacientes con compromiso inmunológico, receptores de trasplante renal, infecciones urinarias a repetición previas, presencia de estasis, vejigas neurogénicas y con enfermedad hepática, también están en riesgo de contraer la entidad.

Se han aislado bacterias anaeróbicas de *Clostridium perfringens* y algunas especies de *Candida albicans*, en especial en pacientes de la tercera edad y con compromiso inmunológico. También se han aislado *E. coli* y especies productoras de gas de *Staphylococcus aureus*, *Proteus mirabilis* y *Klebsiella pneumoniae*.<sup>2</sup>

Generalmente, estos pacientes se presentan con dolor abdominal bajo, fiebre, hematuria, piuria y muy rara vez pneumaturia, y la placa simple de abdomen muestra la presencia de gas con distribución lineal de burbujas múltiples. En casos severos, los síntomas sugieren patología abdominal o pélvica aguda, con desprendimiento de la mucosa vesical, gangrena y síntomas de sepsis, que requieren urgente tratamiento quirúrgico con antibióticos. La mayoría tiene formas clínicas moderadas, que responden al tratamiento, a pesar de la alarmante imagen radiológica o ultrasonográfica.<sup>3</sup>



Figura 1. Ultrasonido de vejiga que muestra engrosamiento de todas las capas de vejiga y tejido perivesical, y presencia de gas por debajo de la mucosa vesical.

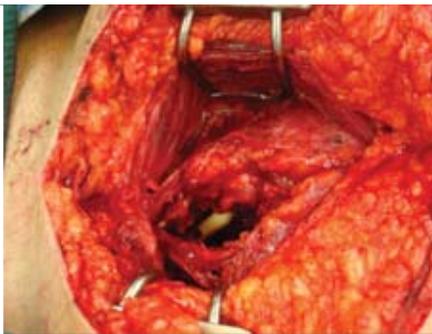


Figura 2. Foto de imagen macroscópica de la vejiga, obtenida durante la cirugía, que muestra engrosamiento de todas las capas de la vejiga por cistitis severa, con reacción inflamatoria perivesical severa.

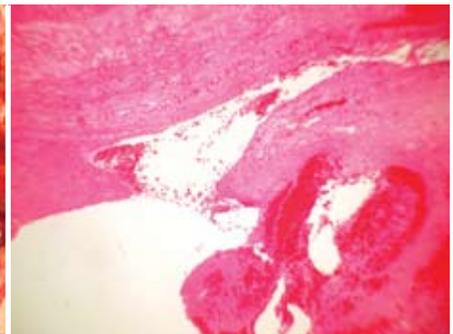


Figura 3. Imagen de histología que muestra la presencia de gas dentro de la mucosa vesical.

La placa simple de abdomen es generalmente diagnóstica y el TAC la confirma, localiza el sitio y la extensión de la colección de gas y excluye la formación de abscesos o fístulas. La urografía intravenosa puede demostrar la extensión del gas hacia los ureteros, hacia el riñón o hacia la glándula suprarrenal, esto último asociado a una morbimortalidad muy importante. La cistoscopia puede demostrar la presencia de burbujas de aire dentro de la mucosa vesical, pero en general no está indicado hacerla, por el riesgo de propagar una infección severa con bacteremia.<sup>4</sup>

El tratamiento incluye el uso de antibióticos apropiados, el control de la diabetes y el establecimiento de un drenaje de orina. Los niveles de creatinina son un indicador confiable de la evolución y el pronóstico del caso. Los pacientes azotémicos tienen un riesgo más alto en su morbimortalidad. La exploración quirúrgica con debridamiento o cistectomía se usa en casos muy severos que no responden a tratamiento médico con antibióticos. El drenaje percutáneo también es usado como una medida aceptable.<sup>5,6</sup>

La mayoría de estos pacientes sobreviven, a pesar de sus enfermedades asociadas y de su débil condición médica, pero también se han reportado varios casos de muerte por la enfermedad.

## Referencias

- 1) Gillenwater J., Grayhack y col. Emphysematous cystitis. In: Adult and Pediatric Urology. Fourth edition. Lippincott Williams and Wilkins, 2002:1256.
- 2) Bobba R., Arsur E., Sama P. and Sawh A. Emphysematous cystitis: an unusual disease of the Genito-Urinary system suspected on imaging. Ann Clin Microbiol Antimicrob. 2004; 3:1-3.
- 3) O'Connor L. and Guzman J. Emphysematous cystitis: a radiographic diagnosis. Am J Emerg Med. 2001; 19:211-213.
- 4) Leclercq P. What's your call. CMAJ. 2008;178:65-78.
- 5) Bor Fuh Shen. Images in Emergency Medicine. Ann Emerg Med. 2008, 51:196.
- 6) Tsao J. Diagnostic dilemma. Emphysematous cystitis. Am J Med. 2001; 110:785-6.

### Comité Editorial Acta Médica Costarricense

#### Lista de revisión para autores

Por favor, complete esta lista antes de enviar su manuscrito.

- Carta de presentación
- Tres copias completas del manuscrito con cuadros y figuras, y en formato digital

#### *Página de título*

- Título
- Título corto, no mayor de 45 caracteres
- Autor(es) y afiliación(es)
- Lugar donde se realizó el trabajo
- Descriptores en español e inglés
- Abreviaturas
- Dirección, teléfono y número de fax del autor a quien se debe dirigir toda correspondencia
- Fuentes de apoyo y manifestación de conflictos de interés

#### *Artículo (a doble espacio)*

- Carta de aprobación del estudio por Comité Ético - científico
- Resumen estructurado en español
- Resumen estructurado en inglés
- Introducción
- Materiales y métodos
- Resultados
- Discusión
- Agradecimientos y colaboradores
- Referencias
- Cuadros, leyendas de las figuras, figuras
- Permiso para reproducir todo material previamente publicado y autorización de pacientes para publicar fotografías
- Carta de cada autor de asignación de derechos, responsabilidad de participación y declaración de financiamiento, si existiera (puede ser una, firmada por todos los autores).

La Revista Acta Médica Costarricense les informa que para el próximo año 2010 los médicos interesados en recibir el ejemplar impreso a su dirección geográfica o apartado postal deben solicitarlo por escrito a [actamedica@medicos.cr](mailto:actamedica@medicos.cr) anotando los siguientes datos:

Nombre completo: \_\_\_\_\_

Código: \_\_\_\_\_ Teléfono de habitación: \_\_\_\_\_

Dirección geográfica o apartado \_\_\_\_\_