

## Infeções Urinárias Enfisematosas

### *Emphysematous Urinary Tract Infections*

Raquel Barreira<sup>1</sup> (<https://orcid.org/0000-0003-1824-1905>), Margarida Correia<sup>1,2</sup> (<https://orcid.org/0000-0002-8869-9113>), João Valente<sup>1,2</sup> (<https://orcid.org/0000-0002-1114-5796>)

**Palavras-chave:** Enfisema; Hospedeiro Imunocomprometido; Infecções Urinárias

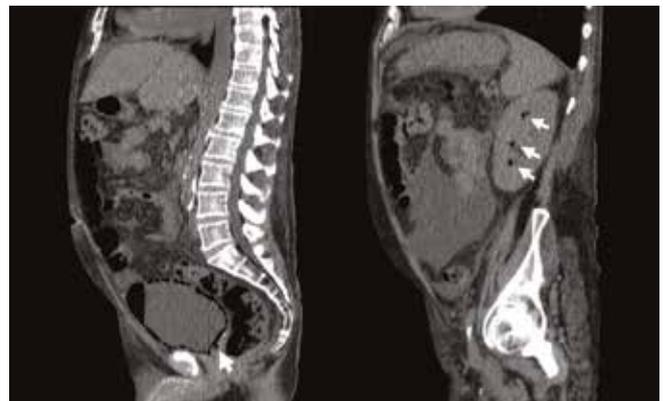
**Keywords:** *Emphysema; Immunocompromised Host; Urinary Tract Infections*

Homem de 44 anos internado por anasarca, lesão renal aguda com sedimento urinário ativo e hepatopatia. Diagnosticada crioglobulinemia mista tipo III essencial, com atingimento renal, cutâneo, hepático e, presumivelmente, gastrointestinal, condicionando bacteriémias recorrentes por provável translocação bacteriana. Iniciada corticoterapia enquanto prosseguia estudo etiológico. Intercorrência com quadro de febre e agravamento renal, identificando-se, em tomografia computadorizada (TC) abdominopélvica, ar na parede vesical e cálices do rim esquerdo, traduzindo infecção urinária enfisematosa (Fig.s 1 e 2). Algaliou-se e iniciou-se antibioterapia empírica com piperacilina/tazobactam, posteriormente alterada para ertapenem por isolamento de *Klebsiella pneumoniae* ESBL. Evolução favorável, com resolução do enfisema em controlo imagiológico.

A presença de ar no trato urinário pode resultar de procedimentos endoscópicos, instrumentação, trauma ou fistulização entérica.<sup>1,2</sup> Mais raramente resulta da fermentação de glicose e lactato por bactérias, como a *Escherichia coli* e a *Klebsiella pneumoniae*.<sup>3</sup> Clinicamente são indistinguíveis das infeções urinárias não enfisematosas, sendo o diagnóstico estabelecido por métodos de imagem; a TC é o método mais sensível, permitindo efetuar uma avaliação prognóstica e orientar a terapêutica.<sup>1,2</sup> O enfisema pode ser evidente na bexiga (cistite), sistema excretor (pielite) ou envolver também o parênquima renal e/ou espaço peri-renal (pielonefrite).<sup>1</sup> Obstrução do trato urinário e condições que favorecem o metabolismo anaeróbico, por hipoperfusão tecidual, ou associadas a compromisso da resposta imunológica, como diabetes *mellitus*, bexiga neurogênica ou imunossupressão, constituem fatores de risco para infecção urinária enfisematosa.<sup>3-5</sup>



**Figura 1:** Área de hipertransparência delineando o contorno vesical, visível no topograma (à esquerda), correspondendo, nas imagens da TC (à direita), à presença de ar envolvendo a parede vesical em toda a sua extensão.



**Figura 2:** Tomografia computadorizada, corte sagital. À esquerda: cistite enfisematosa com nível hidroaéreo no lúmen vesical, compatível com pneumatúria, sendo ainda evidentes algumas bolhas de ar nos planos just-vesicais (seta). Nos cortes mais posteriores, à direita, presença de bolhas gasosas nos cálices do rim esquerdo (setas), em contexto de pielite enfisematosa.

Classicamente o prognóstico era reservado, com taxa de mortalidade de 40% a 50% e necessidade de nefrectomia emergente e/ou nefrostomia cirúrgica nos casos de pielonefrite.<sup>2,3</sup> Nas últimas décadas a taxa de mortalidade diminuiu para 13,5%, reflexo de uma estratégia “poupadora de nefrónios” que defende a antibioterapia sistémica e controlo dos fatores predisponentes em todas as formas da doença, com drenagem percutânea nos casos de pielonefrite e nefrectomia eletiva posterior, se falência do tratamento conservador.<sup>2,3</sup> ■

**Conflitos de Interesse:** Os autores declaram a inexistência de conflitos de interesse na realização do presente trabalho.

**Conflicts of interest:** The authors have no conflicts of interest to declare.

**Fontes de Financiamento:** Não existiram fontes externas de financiamento para a realização deste artigo.

<sup>1</sup>Serviço de Medicina Interna, Centro Hospitalar Vila Nova de Gaia/ Espinho; Vila Nova de Gaia, Portugal

<sup>2</sup>Unidade de Cuidados Intermédios de Medicina, Centro Hospitalar Vila Nova de Gaia/ Espinho; Vila Nova de Gaia, Portugal

<http://revista.spmi.pt> - DOI: 10.24950/rspmi/imagem/102/4/2018;

Financing Support: This work has not received any contribution, grant or scholarship.

Direito à Privacidade e Consentimento Informado: Os autores declaram que nenhum dado que permita a identificação do doente aparece neste artigo.

Confidentiality of data: The authors declare that they have followed the protocols of their work center on the publication of data from patients.

Proteção de Seres Humanos e Animais: Os autores declaram que não foram realizadas experiências em seres humanos ou animais.

Protection of human and animal subjects: The authors declare that the procedures followed were in accordance with the regulations of the relevant clinical research ethics committee and with those of the Code of Ethics of the World Medical Association (Declaration of Helsinki).

Correspondence/Correspondência:

Raquel Barreira – barreiraquel@gmail.com  
Serviço de Medicina Interna, Centro Hospitalar Vila Nova de Gaia/  
Espinho, Vila Nova de Gaia, Portugal  
Rua Conceição Fernandes, S/n, 4434-502 Vila Nova de Gaia

Received/Recebido: 05/06/2018

Accepted/Aceite: 29/07/2018

#### REFERÊNCIAS

1. Thomas AA, Lane BR, Thomas AZ, Remer EM, Campbell SC, Shoskes DA. Emphysematous cystitis: a review of 135 cases. *BJU Int.* 2007; 100:17-20. doi: 10.1111/j.1464-410X.2007.06930.x
2. Somani BK, Nabi G, Thorpe P, Hussey J, Cook J, N'Dow J, et al. Is percutaneous drainage the new gold standard in the management of emphysematous pyelonephritis? Evidence from a systematic review. *J Urol.* 2008; 179:1844-9. doi: 10.1016/j.juro.2008.01.019.
3. Ubee SS, McGlynn L, Fordham M. Emphysematous pyelonephritis. *BJU Int.* 2011;107:1474-8. doi: 10.1111/j.1464-410X.2010.09660.x.
4. Schicho A, Stroszczyński C, Wiggermann P. Emphysematous cystitis: mortality, risk factors, and pathogens of a rare disease. *Clin Pract.* 2017; 7:930. doi: 10.4081/cp.2017.930.
5. Tang HJ, Li C, Yen MY, Chen YS, Wann SR, Lin HH, et al. Clinical characteristics of emphysematous pyelonephritis. *J Microbiol Immunol Infect.* 2001; 34:125-30.