

## Klebsiella pneumoniae ESBL formando esferoplastos em sedimento urinário a fresco sem coloração

Klebsiella pneumoniae ESBL forming spheroplasts in the fresh and unstained urine sediment

### Autores

José Antonio Tesser Poloni<sup>1,2,3</sup>

Gisele Meinerz<sup>1,2</sup>

Alexandre de Almeida Monteiro<sup>1,2</sup>

Elizete Keitel<sup>1,2</sup>

Liane Nanci Rotta<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre.

<sup>2</sup> Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre.

<sup>3</sup> Universidade do Vale do Rio dos Sinos.

### RESUMO

Um homem de 60 anos de idade foi submetido a transplante renal em 2013 devido à insuficiência renal crônica causada por hipertensão. Ele teve episódios recorrentes de infecção do trato urinário e veio para o hospital devido a 4 dias de febre, dor abdominal, ardência para urinar e náusea. Análise do sedimento urinário revelou um quadro de infecção (> 50 leucócitos/campo de grande aumento associado à bacteriúria maciça). O sedimento urinário revelou elementos alongados com um alargamento na parte central do corpo da estrutura.

**Palavras-chave:** bacteriúria; infecção; infecções urinárias; klebsiella pneumoniae; nefrologia; transplantation; testes laboratoriais; transplante de rim.

### ABSTRACT

A 60 year-old man was submitted to kidney transplantation in 2013 due to chronic renal insufficiency caused by hypertension. He had recurrent episodes of urinary tract infection and came to the hospital due to a 4 day-long fever, abdominal pain, burning urination and nausea. Routine urinalysis revealed a picture of infection (> 50 leucocytes/high power field associated to massive bacteriuria). The urine sediment revealed elongated like elements with an enlarged part in the middle of the structure body.

**Keywords:** bacteriuria; infection; klebsiella pneumoniae; kidney transplantation; laboratory test; nephrology; transplantation; urinary tract infections.

Prezado Senhor,  
Um homem de 60 anos de idade foi submetido a um transplante renal em 2013 por doença renal crônica causada por hipertensão. O paciente apresentava episódios recorrentes de infecção do trato urinário e compareceu ao hospital em função de uma febre que persistia há quatro dias, dor abdominal, sensação de queimação ao urinar e náusea. A urina de rotina revelou quadro de infecção (> 50 leucócitos/HPF associada a bacteriúria intensa). O sedimento urinário apresentou elementos alongados com parte alargada na porção média de sua estrutura corporal (Figura 1).

A coloração de Gram do sedimento urinário revelou que a estrutura adquiria padrão de coloração Gram negativa. *Klebsiella pneumoniae*.

ESBL foi identificado como o único germe na amostra de urocultura em lâmina CHROMagar (> 100.000 UFC/mL). A identificação do microrganismo

foi confirmada por MALDI-TOFF (Log Score 2,426). O antibiograma revelou sensibilidade a meropenem e foi iniciada antibioticoterapia (28 dias) para pielonefrite aguda. A função renal foi reduzida, mas melhorou durante o período de internação. Foram realizados exames por ultrassom e pielografia anterógrada percutânea por conta dos episódios repetidos de infecção do trato urinário sem revelar evidências de estase ou estenose do cálice renal para a bexiga. O paciente recebeu alta em boa condição geral e foi orientado a manter a medicação em uso e dar prosseguimento ao atendimento ambulatorial na unidade de transplante renal.

As estruturas observadas durante a urinálise de rotina apresentadas na Figura 1 tinham formas filamentosas e esferoplastos que podem ser formados por bactérias Gram-negativas na presença de concentrações sub-inibitórias de antibióticos beta-lactâmicos.

Data de submissão: 11/12/2015.

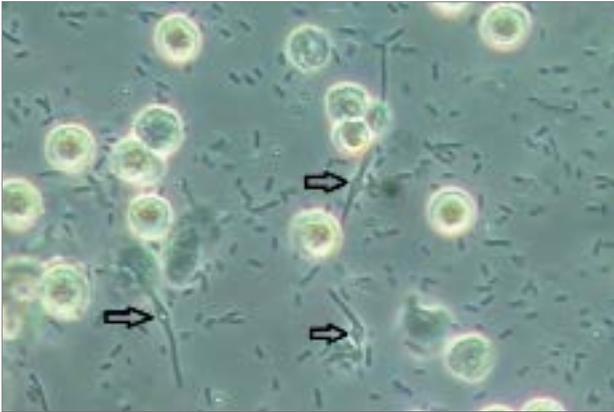
Data de aprovação: 18/01/2016.

### Correspondência para:

José Antonio Tesser Poloni.  
Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre.  
Rua Prof. Annes Dias, nº 295,  
Porto Alegre, RS, Brasil.  
CEP: 90020-090  
E-mail: jatpoloni@yahoo.com.br

DOI: 10.5935/0101-2800.20160038

**Figura1.** Sedimento urinário fresco não corado. Microscopia de contraste de fase. Ampliação original 400x.



Clínicos e especialistas em microbiologia devem estar cientes das alterações morfológicas dos organismos Gram-negativos associadas a concentrações sub-inibitórias de beta-lactâmicos.<sup>1</sup> O achado é uma indicação clara de formas resistentes de bactérias Gram-negativas que podem ser facilmente identificadas na urinálise, uma informação costumeiramente desprezada no laudo sobre o sedimento urinário.

## REFERÊNCIA

1. Suwatarat N, Jacobs MR. Photo quiz: positive blood culture in a patient with sickle cell crisis. Answer: *Klebsiella pneumoniae* bacteremia showing filamentous forms and spheroplasts due to the presence of subinhibitory concentrations of beta-lactams. *J Clin Microbiol* 2013;51:2475, 2807.