



## CASO CLÍNICO

# Endocardite por *Burkholderia cepacia* e corpo estranho intracardiaco



André Falcão Pedrosa Costa<sup>a</sup>, Frederico Castelo Branco Cavalcanti<sup>b</sup>,  
Vitorino Modesto dos Santos<sup>c,\*</sup>

<sup>a</sup> Pavilhão Luiz de Camões, Real Hospital Português de Beneficência de Recife-PE, Recife, Brasil

<sup>b</sup> Serviço de Nefrologia, Real Hospital Português de Beneficência de Recife-PE, Recife, Brasil

<sup>c</sup> Departamento de Medicina Interna, Universidade Católica e do Hospital das Forças Armadas, Brasília-DF, Brasil

Recebido a 25 de abril de 2013; aceite a 16 de setembro de 2013

Disponível na Internet a 10 de fevereiro de 2014

### PALAVRAS-CHAVE

*Burkholderia cepacia*;  
Cateter venoso  
central;  
Corpo estranho  
intracardiaco;  
Endocardite

### KEYWORDS

*Burkholderia cepacia*;  
Central venous  
catheter;  
Intracardiac foreign  
body;  
Endocarditis

**Resumo** Os autores descrevem o caso de paciente com transplante renal que desenvolveu endocardite infecciosa tardiamente associada com fragmento de cateter intracardiaco implantado 16 anos antes. A apresentação clínica foi anemia de causa indeterminada e perda de peso. Três hemoculturas foram positivas para *Burkholderia cepacia*. O ecocardiograma transesofágico revelou um corpo estranho no átrio e ventrículo direitos, que foi confirmado por tomografia computadorizada. A paciente foi submetida a antibioticoterapia intravenosa e posterior cirurgia cardíaca, com remoção do corpo estranho. Evoluiu sem complicações pós-operatórias, com correção da anemia e estabilização da função renal.

© 2013 Sociedade Portuguesa de Cardiologia. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos os direitos reservados.

### Endocarditis due to *Burkholderia cepacia* and an intracardiac foreign body in a renal transplant patient

**Abstract** The authors describe the case of a renal transplant patient who developed late infective endocarditis associated with an intracardiac fragment of a catheter inserted 16 years before. Clinical presentation was anemia of undetermined cause and weight loss. Three blood cultures were positive for *Burkholderia cepacia*. Transesophageal echocardiography revealed a foreign body in the right atrium and right ventricle, confirmed by computed tomography. The patient underwent intravenous antibiotic therapy, followed by cardiac surgery to remove the foreign body. There were no postoperative complications, with improvement of anemia and stabilization of renal function.

© 2013 Sociedade Portuguesa de Cardiologia. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

\* Autor para correspondência.

Correio eletrônico: [vitorinomodesto@gmail.com](mailto:vitorinomodesto@gmail.com) (V. Modesto dos Santos).

## Introdução

Cateter venoso central inserido perifericamente (PICC) é um dispositivo seguro utilizado na prática clínica para administração de fluidos e medicamentos que não podem ser infundidos em veias periféricas<sup>1</sup>. Fragmentos de cateter deslocados para a circulação podem causar embolia e os sítios mais acometidos são o átrio direito, a veia cava superior e a artéria pulmonar esquerda<sup>1,2</sup>. Há relato de um corpo estranho intracardiaco que permaneceu por 17 anos sem causar complicações<sup>3</sup>; entretanto, esses materiais devem ser removidos o mais precocemente possível para prevenir o risco de arritmias, perfuração miocárdica, septicemia ou endocardite<sup>1-4</sup>.

Endocardite infecciosa é uma condição relativamente incomum na população em geral<sup>5</sup>. Sua frequência tem aumentado em portadores de PICC e a taxa de mortalidade em pacientes hospitalizados é de 9,6-26%<sup>5</sup>. A variante *Burkholderia cepacia* (*B. cepacia*, anteriormente designada *Pseudomonas cepacia*) pertence ao complexo *Burkholderia*, que inclui uma dezena de variantes genômicas<sup>6</sup>. Essa bactéria raramente causa endocardite na ausência de condições predisponentes, que incluem imunodepressão, uso de drogas injetáveis, próteses valvares e presença de PICC<sup>5,6</sup>. Deve-se enfatizar sua capacidade de contaminar reservatórios de água, soluções desinfetantes ou antissépticas e anestésicas, além de fluidos ou medicamentos para a administração intravenosa<sup>6</sup>.

O objetivo desse relato é aumentar o índice de suspeita acerca dessa condição pouco descrita.

## Relato do caso

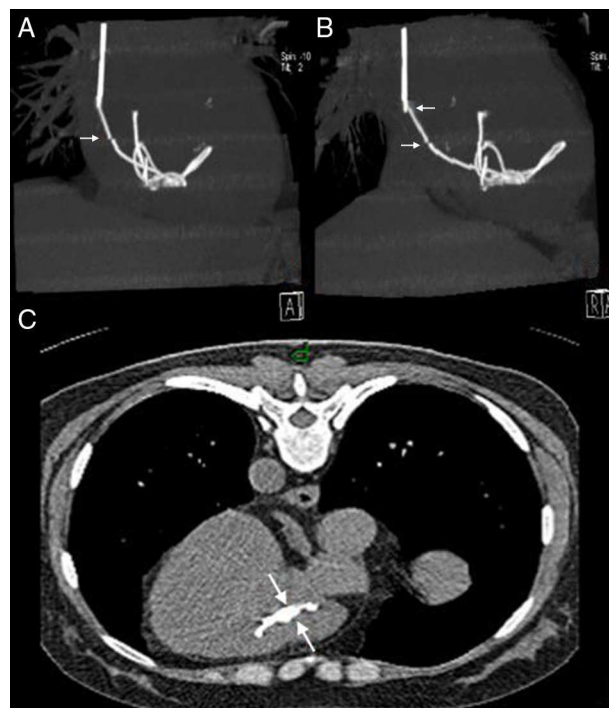
Mulher branca de 40 anos foi admitida com mal-estar geral, anorexia, emagrecimento (5 kg em dois meses), epigastralgia e vômitos pós-prandiais, iniciados no dia anterior. Utilizava, diariamente, imunossuppressores (azatioprina 100 mg, tacrolimus 4 mg e prednisona 5 mg) e fármacos anti-hipertensores (atenolol 100 mg e clonidina 0,400 mg).

Aos 24 anos teve diagnóstico de hipertensão arterial e doença renal crônica (DRC) de origem indeterminada em estágio 5 e iniciou hemodiálise crônica. Após quatro meses ficou grávida e, em virtude de pré-eclâmpsia grave, foi realizada cesariana no 8.º mês de gestação. No puerpério, evoluiu com volumoso sangramento ginecológico, septicemia e choque. Permaneceu por 15 dias na UCI, com cateter venoso em veia central. Após melhora progressiva do quadro clínico, retornou ao programa regular de hemodiálise.

Oito anos mais tarde foi submetida a transplante renal com órgão de dador falecido, ocorrendo rejeição celular aguda esteroide-resistente, que foi tratada com OKT3. Recebeu alta no 30.º dia pós-transplante em boas condições clínicas e com creatinina estabilizada em 2,0 mg/dL. Manteve função renal inalterada no acompanhamento ambulatorio, mas apresentou intercorrências tardias (infecção ocular herpética tratada há sete anos e tromboflebite da fístula arteriovenosa há três anos). Não houve implante de outro cateter venoso central, nem no procedimento cirúrgico nem nos períodos pós-transplante precoce ou tardio.

No internamento apresentava-se em regular estado geral, hipocorada (3+/4+), apirética e pesando 65,5 kg.

O exame dos pulmões não revelou anormalidades; a pressão arterial era de 110/60 mmHg e a frequência cardíaca de 108 bpm; sons cardíacos normais e rítmicas com sopro sistólico discreto na região paraesternal direita, sem irradiação. No abdômen não havia visceromegalias palpáveis. As extremidades estavam bem perfundidas e sem edemas. Exames laboratoriais iniciais mostraram queda da hemoglobina, não justificada por perdas gastrointestinais ou ginecológicas, com hematócrito 22%, hemoglobina 7 g/dL, VGM 93 fL, CMHG 32%, leucócitos  $2,7 \times 10^3/\text{mm}^3$  (neutrófilos 64%, eosinófilos 3%, linfócitos 24%, monócitos 8%) e plaquetas  $238 \times 10^3/\text{mm}^3$ . A creatinina (2,1 mg/dL) e a ureia (73 mg/dL) estavam aumentadas, com os eletrólitos normais; a proteína c reativa (6,8 mg/dL) e a ferritina (1.043 µg/L) também estavam elevadas. O tempo de protrombina (13,4 segundos), atividade protrombínica (81,9%) e INR (1,14) estavam normais. A urinálise não mostrou alterações significativas e a urocultura foi negativa. Hemoculturas (três amostras) demonstraram o crescimento de *B. cepacia* sensível apenas a meropenem e a trimetoprim (TMP) com sulfametoxazol (SMZ). Esta associação foi administrada por via endovenosa (TMP 160 mg e SMZ 800 mg a cada 12 horas). A radiografia de tórax foi normal, mas o ecocardiograma transesofágico revelou a presença de corpo estranho no átrio e ventrículo direitos. A tomografia computadorizada de tórax demonstrou imagem densa e alongada estendendo-se do átrio direito através da válvula tricúspide até o ventrículo direito, com dobras e emaranhados na cavidade ventricular (Figura 1 A e 1 B). Em virtude do posicionamento defeituoso e suspeita de fragmentação o cateter



**Figura 1** Estudo tomográfico do tórax. A e B: imagem densa e alongada estendendo-se do átrio ao ventrículo direito, com dobras e emaranhados na cavidade ventricular, além de aspecto sugestivo de fragmentação (setas). C: exame de controle após a retirada do cateter, evidenciando imagem compatível com fragmento intracardiaco (setas).

foi retirado por via percutânea; mas a tomografia de controle mostrou uma imagem intracardíaca densa (Figura 1 C). Outros procedimentos menos invasivos não foram adotados, pois o fragmento parecia aderido à parede da cavidade em virtude de sua longa permanência, o que propiciaria a origem de êmbolos. No 16.º dia de antibioticoterapia foi realizada cardiectomia, que confirmou a presença de um fragmento do cateter fortemente aderido ao endocárdio. O pós-operatório decorreu sem intercorrências. A paciente evoluiu com normalização do hemograma e manutenção da função renal e a alta hospitalar ocorreu no 17.º dia do pós-operatório. O uso do antibiótico foi mantido por via oral mais quatro semanas e ela permanece assintomática em acompanhamento ambulatorial.

## Discussão

O uso de PICC tem aumentado na prática clínica, com maior frequência nos pacientes recebendo cuidados em UTI<sup>1,5,6</sup>. Anualmente, instituições de saúde norte-americanas utilizam cerca de 150 milhões desses dispositivos para administrar fluidos endovenosos, medicamentos, derivados de sangue e nutrição parenteral<sup>5,6</sup>. Diversas complicações desse procedimento têm sido descritas, predominantemente as infecciosas<sup>1,5,6</sup>. A ruptura de PICC é uma situação atualmente rara, com incidência entre 0,01-1%<sup>2,7,8</sup>. Entretanto, Loughran e Borzatta encontraram 9,7% dessas rupturas no estudo retrospectivo realizado em um hospital da Califórnia, EUA, que envolveu 322 pacientes com PICC<sup>9</sup>. Além disso, alguns estudos realizados no Brasil indicam que a frequência da complicação em nosso meio poderia chegar a taxas de 4-15,4%<sup>1,10-12</sup>. Já a embolia do cateter ocorre em 0,6% dos casos após sua fragmentação e deslocamento para a circulação sistêmica<sup>1</sup>, podendo causar oclusão arterial, arritmia, trombose, septicemia, endocardite ou óbito<sup>1-4</sup>.

A incidência geral de endocardite varia em torno de 2-10 casos por 100 000 pessoas/ano<sup>5</sup>, com aumento da prevalência de agentes gram-positivos quando está associada com PICC<sup>6,13</sup>. Prevalência mais elevada de agentes gram-negativos e de fungos tem sido relacionada com a utilização de drogas injetáveis e com imunodepressão<sup>13</sup>.

No presente relato as hemoculturas revelaram a presença de uma bactéria gram-negativa da família *Pseudomonadaceae*, a *B. cepacia*<sup>6</sup>, um importante agente infeccioso em pacientes com fibrose quística e doenças granulomatosas crônicas, mas que usualmente não se relaciona com infecção de PICC ou endocardite<sup>6,14,15</sup>. O complexo *B. cepacia* tem potencial para disseminação inter-humana, dentro e fora do ambiente hospitalar<sup>6,16</sup>. Soluções e medicamentos contaminados são fontes comuns de infecção hospitalar por essas bactérias<sup>6</sup>. Infecções por complexo *B. cepacia* são de difícil controle, pela alta resistência à maioria dos antibióticos<sup>6,14,15</sup>. Sulfametoxazol-trimetoprim é uma opção de escolha<sup>6,14</sup>, utilizada com sucesso no presente caso.

As consequências clínicas de um corpo estranho no coração podem ser imediatas ou tardias, variando desde a ausência de sintomas até instabilidade hemodinâmica grave<sup>16</sup>. Assim, o diagnóstico pode ser incidental durante a investigação de outras condições clínicas<sup>16</sup>. A radiografia de tórax não mostrou a presença do corpo estranho intracardíaco, por interferência da superposição de imagens. O

ecocardiograma transesofágico é o método de eleição na suspeita de endocardite e revelou o corpo estranho metálico intracardíaco, o que foi fundamental para este diagnóstico. Porém, as respectivas imagens não foram disponibilizadas para ilustrar este relato. Mesmo em pacientes assintomáticos, o risco de complicações graves constitui fator indicativo para remoção do corpo estranho, na maioria dos casos<sup>2</sup>. Pacientes que apresentarem infecção, arritmia ou acidente cerebrovascular devem ser submetidos à remoção cirúrgica do corpo estranho, seja qual for sua localização<sup>16</sup>. Com hemoculturas positivas e confirmação do corpo estranho intracardíaco, nossa paciente foi submetida à cardiectomia e retirada do fragmento de cateter com sucesso.

Pelo exposto, em virtude de sua longa história epidemiológica, o exato mecanismo da infecção nessa paciente não pode ser devidamente esclarecido. Digna de nota nesse caso é a permanência de um corpo estranho intracardíaco sem produzir complicações clínicas. O material protésico intracardíaco utilizado não estava previamente infectado; mas com o decorrer do tempo foi colonizado por bactéria que entrou em circulação. O mais provável é que a doente se encontrasse imunodeprimida e, portanto, se tenha tornado mais suscetível a infecções.

No internamento atual, o diagnóstico não foi protelado em razão da rotina de investigação estabelecida para os pacientes transplantados renais, que inclui a pesquisa de eventual foco infeccioso mesmo na ausência de febre. Pacientes transplantados podem exibir quadro clínico diferente do padrão clássico, em especial na vigência de infecção com localização cardiovascular inaparente.

## Responsabilidades éticas

**Proteção de pessoas e animais.** Os autores declaram que para esta investigação não se realizaram experiências em seres humanos e/ou animais.

**Confidencialidade dos dados.** Os autores declaram ter seguido os protocolos de seu centro de trabalho acerca da publicação dos dados de pacientes e que todos os pacientes incluídos no estudo receberam informações suficientes e deram o seu consentimento informado por escrito para participar nesse estudo.

**Direito à privacidade e consentimento escrito.** Os autores declaram ter recebido consentimento escrito dos pacientes e/ou sujeitos mencionados no artigo. O autor para correspondência deve estar na posse deste documento.

## Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

## Bibliografia

1. Jesus VC, Secoli SR. Complicações acerca do cateter venoso central de inserção periférica (PICC). *Ciênc cuid saúde*. 2007;6:252-60.
2. Andrade G, Marques R, Brito N, et al. Cateteres intravenosos fraturados: retirada por técnicas endovasculares. *Radiol Bras*. 2006;39:199-202.

3. Ranchère JY, Thiesse P, Gordiani B, et al. Peripheral venous catheter embolism. *Ann Fr Anesth Reanim.* 1997;16:196–8.
4. Martins EC, Faria GB. Retirada percutânea de corpo estranho intracardiaco com técnica original. *Arq Bras Cardiol.* 2007;88:e179–81.
5. Fedeli U, Schievano E, Buonfrate D, et al. Increasing incidence and mortality of infective endocarditis: a population-based study through a record-linkage system. *BMC Infect Dis.* 2011;11:48, doi:10.1186/1471-2334-11-48.
6. Gautam V, Singhal L, Ray P. Burkholderia cepacia complex: beyond pseudomonas and acinetobacter. *Indian J Med Microbiol.* 2011;29:4–12.
7. Motta-Leal Filho JM, Carnevale FC, Nasser F, et al. Endovascular techniques and procedures, methods for removal of intravascular foreign bodies. *Rev Bras Cir Cardiovasc.* 2010;25:202–8.
8. Vidal V, Muller C, Soussan J. Peripherally inserted catheters (PICC): a promising technique. *Nep J Radiology.* 2012;2:64–6.
9. Loughran SC, Borzatta M. Peripherally inserted central catheters: a report of 2506 catheter days. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 1995;19:133–6.
10. Dórea E, Castro TE, Priscila Costa P, et al. Práticas de manejo do Cateter Central de Inserção Periférica em uma unidade neonatal. *Rev Bras Enfermagem.* 2011;64:997–1002.
11. Franceschi AT, Cunha MLC. Adverse events related to the use of central venous catheters in hospitalized newborns. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2010;18:196–202.
12. Montes SF, Teixeira JBA, Barbosa MH, et al. Ocorrência de complicações relacionadas ao uso de cateter venoso central de inserção periférica (PICC) em recém-nascidos. *Enfermería Global.* 2011;24:10–8.
13. Mesiano ERAB, Merchán-Hamann E. Infecções da corrente sanguínea em pacientes em uso de cateter venoso central em Unidades de Terapia Intensiva. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2007;15:453–9.
14. Ki HK, Kim SH, Han SW, et al. A case of native valve endocarditis caused by Burkholderia cepacia without predisposing factors. *BMC Infect Dis.* 2011;11:114, doi: 10.1186/1471-2334-11-14.
15. Williamson DA, McBride SJ. A case of tricuspid valve endocarditis due to Burkholderia cepacia complex. *N Z Med J.* 2011;124:84–6.
16. Nina VJS, Nina RVAH, Mendes VGG, et al. Remoção cirúrgica pós-traumática de corpo estranho intracardiaco em criança. *Cardiovasc Surg.* 2007;22:248–51.