

Peritonite por *Rhizobium radiobacter*

Peritonitis due to *Rhizobium radiobacter*

Raquel Marta¹, Catarina Dâmaso², José Esteves da Silva³, Margarida Almeida³

RESUMO

O *Rhizobium radiobacter* (*Agrobacterium radiobacter*) é um micro-organismo Gram-negativo aeróbio do género *Agrobacterium*, grupo de bactérias fitopatogénicas presentes no solo, que tem sido implicado em infecções oportunistas nos humanos. Relata-se um caso clínico de peritonite bacteriana em criança de 5 anos com doença renal crónica em diálise peritoneal, que teve um factor epidemiológico de contato direto com o solo identificado. A infecção foi tratada com ceftazidima e piperacilina+tazobactam, sem reinfeções ou necessidade de remoção do cateter de diálise peritoneal.

Descritores: *Rhizobium radiobacter*; Peritonite; Diálise peritoneal; Criança; Relatos de casos

ABSTRACT

Rhizobium radiobacter (*Agrobacterium radiobacter*) is an aerobic Gram-negative rod belonging to *Agrobacterium* genus, a group of phytopathogenic bacteria present in the soil that has been implicated in human opportunistic infections. We report a clinical case of bacterial peritonitis in a 5-year-old child with chronic renal disease in peritoneal dialysis, who had a history of direct soil contact identified. The infection was treated with ceftazidime and piperacilina + tazobactam without relapses or the need to remove the peritoneal dialysis catheter.

Keywords: *Rhizobium radiobacter*; Peritonitis; Peritoneal dialysis; Child; Case reports

INTRODUÇÃO

O *Rhizobium radiobacter* (*Agrobacterium radiobacter*) é um micro-organismo Gram-negativo aeróbio que pertence ao género *Agrobacterium*, um grupo de bactérias fitopatogénicas, que tem sido implicado em infecções oportunistas⁽¹⁾. O primeiro caso descrito de

isolamento em humanos foi publicado em 1967⁽²⁾ e o primeiro caso de doença (endocardite num doente com prótese valvular) em 1980⁽³⁾. Têm sido descritos casos de bacteriémia, infecção urinária, endoftalmite, pneumonia e peritonite associados a esse agente⁽¹⁾.

CASO CLÍNICO

Menina de 5 anos com doença renal crónica terminal, secundária à síndrome nefrótica congénita diagnosticada aos 2 meses de idade, em diálise peritoneal automatizada noturna intermitente desde os 4 anos, sem intercorrências infecciosas prévias associadas. Horas antes do internamento surge com líquido drenado de diálise turvo; sem febre ou dor abdominal. Sem sinais inflamatórios do orifício de entrada do cateter de diálise peritoneal. Referiu contato direto com o solo na semana anterior ao início dos sintomas enquanto brincava no jardim. Da avaliação laboratorial, destaca-se exame citológico do líquido de diálise com 1.520 células/ μL com 90% de neutrófilos, sem parâmetros laboratoriais de infecção bacteriana sistémica; hemocultura negativa. Iniciou antibioterapia com cefazolina e ceftazidima intraperitoneal. Houve melhoria clínica progressiva ficando o líquido intraperitoneal límpido ao 4º dia de terapêutica. Isolou-se, no líquido de diálise, *R. radiobacter* sensível a ceftazidima, piperacilina + tazobactam, gentamicina e ciprofloxacina, resistente a cotrimoxazol e tobramicina. Suspendeu-se cefazolina, mantendo-se ceftazidima, a que se associou piperacilina+tazobactam intraperitoneal. Completou um total de 21 dias de antibioterapia dupla e o exame bacteriológico de controlo do líquido de diálise peritoneal foi

¹ Centro Hospitalar Barreiro-Montijo, Hospital Nossa Senhora do Rosário – Lisboa (LI), Portugal.

² Hospital Reynaldo dos Santos – Vila Franca de Xira (VF), Portugal.

³ Unidade de Nefrologia Pediátrica do Hospital de Santa Maria, Centro Hospitalar Lisboa Norte – Lisboa (LI), Portugal.

Autor correspondente: Raquel Marta – Avenida Estados Unidos da América, 108, 2º Esquerdo – Campo Grande – CEP 1700-179 – Lisboa (LI), Portugal – Tel.: 00351964210838 – e-mail: rmunismarta@gmail.com

Data de submissão: 25/3/2011 - Data de aceite: 29/6/2011

Conflito de interesse: não há

negativo após tratamento. Não houve necessidade de substituição do cateter de diálise peritoneal. Após o tratamento, a criança encontrava-se clinicamente bem, sendo submetida à transplantação renal cerca de 2 anos após o episódio descrito.

DISCUSSÃO

O *R. radiobacter* é considerado atualmente um agente oportunista que afeta principalmente imunodeprimidos e doentes com doença crônica⁽⁴⁾. Na maioria dos casos, a infecção tem sido associada à presença de material plástico externo, nomeadamente cateter venoso central, tubo de nefrostomia, cateter de diálise peritoneal ou prótese valvular. A frequência dessa associação pode estar relacionada à capacidade do micro-organismo aderir a tubos de silicone, à semelhança do que acontece com outros micro-organismos nomeadamente *Staphylococcus aureus* e *Staphylococcus epidermidis*⁽⁵⁾.

A bacteriemia *R. radiobacter* associada a cateter venoso central é a forma de apresentação mais frequente⁽⁶⁾. O mecanismo de aquisição da infecção não está ainda bem definido, embora o micro-organismo se encontre no solo; na literatura, existe apenas um caso com referência a contato direto com o solo prévio ao início dos sintomas⁽¹⁾ tal como ocorreu no presente caso. Em 1997, foi descrito o primeiro caso de peritonite numa criança de 11 anos portadora de síndrome de Down, com doença renal crônica secundária à nefropatia de refluxo e em diálise peritoneal⁽⁷⁾. Nesse caso e noutros relatados posteriormente⁽⁸⁻¹⁰⁾, foi necessário retirar o cateter de diálise peritoneal para controlo da infecção. No presente caso clínico, a evolução foi favorável sem necessidade de remoção do cateter. Embora não exista consenso relativamente à necessidade de remoção do cateter, isso é recomendado quando existe deterioração clínica ou as culturas permanecem positivas 48 horas após o início da terapêutica⁽⁵⁾. Os antibióticos usados no tratamento das infecções a *R. radiobacter* são, com maior frequência, as cefalosporinas de 3ª geração, as fluoroquinolonas, os betalactâmicos de largo espectro e

os carbapenemes. Têm sido descritas, em isolamentos clínicos de *R. radiobacter*, estirpes produtoras de enzimas inativadoras de antibióticos, nomeadamente: cefalosporinase, aminoglicosídeo-acetiltransferase e cloranfenicol-acetiltransferase⁽⁶⁾. A estirpe isolada neste caso apresentava sensibilidade para ceftazidima, piperacilina+tazobactam, gentamicina e ciprofloxacina, além de resistência para cotrimoxazol e tobramicina. Optou-se por antibioterapia dupla, dada a possibilidade de desenvolvimento de resistências.

As medidas de prevenção da infecção nos doentes em diálise peritoneal são determinantes na preservação do peritонеo. Descreve-se um caso de peritonite a *R. radiobacter* numa criança em diálise peritoneal tratada com sucesso sem necessidade de remoção do cateter, destacando o papel dos agentes oportunistas integrados no meio epidemiológico.

REFERENCES

1. Chen CY, Hansen KS, Hansen LK. Rhizobium radiobacter as an opportunistic pathogen in central venous catheter-associated bloodstream infection: case report and review. J Hosp Infect. 2008;68(3):203-7.
2. Lautrop H. Agrobacterium spp isolated from clinical specimens. Acta Pathol Microbiol Scand Suppl. 1967;187:63-4.
3. Plotkin GR. Agrobacterium radiobacter prosthetic valve endocarditis. Ann Intern Med. 1980;93(6):839-40.
4. Edmond MB, Riddler SA, Baxter CM, Wicklund BM, Pasculle AW. Agrobacterium radiobacter: A recently recognized opportunistic pathogen. Clin Infect Dis. 1993;16(3):388-91.
5. Sood S, Nerurkar V, Malvankar S. Catheter associated bloodstream infection caused by *R. radiobacter*. Ind J Med Microbiol. 2010;28(1):62-4.
6. Amaya RA, Edwards MS. Agrobacterium radiobacter bacteriemia in pediatric patients: a case report and review. Pediatr Infec Dis. 2003;22(2):183-6.
7. Melgosa Hijosa M, Ramos Lopez MC, Ruiz Almagro P, Fernandez Escribano A, Luque de Pablos A. Agrobacterium radiobacter peritonitis in a Down's syndrome child maintained on peritoneal dialysis. Perit Dial Int. 1997;17(5):515.
8. Jankauskiené A, Baciulis V, Baliukynaité V, Kaltenis P. Peritonitis caused by Agrobacterium tumefaciens in a child on peritoneal dialysis. Nephrol Dial Transplant. 2003;18(11):2456-7.
9. Rothe H, Rothenpieler U. Peritonitis due to multiresistant Rhizobium radiobacter. Perit Dial Int. 2007;27(2):214-5.
10. Minguela JI, de-Pablos M, Castellanos T, Ruiz-de-Gauna R.. Peritonitis by Rhizobium radiobacter. Perit Dial Int. 2006;26(1):112.