



## CASO CLÍNICO

# Pericardite purulenta e *Pasteurella multocida*: uma associação raríssima



Raquel Ferreira<sup>a,\*</sup>, José Martins<sup>a,b,c,d</sup>, Tiago Adrega<sup>a</sup>, Sara Pinto<sup>b</sup>,  
Sofia Nunes<sup>c</sup>, Rita Pancas<sup>d</sup>, Anabela Gonzaga<sup>a</sup>, José Santos<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Serviço de Cardiologia, Centro Hospitalar do Baixo Vouga, Aveiro, Portugal

<sup>b</sup> Serviço de Medicina Interna, Centro Hospitalar do Baixo Vouga, Aveiro, Portugal

<sup>c</sup> Serviço de Infeciologia, Centro Hospitalar do Baixo Vouga, Aveiro, Portugal

<sup>d</sup> Serviço de Cirurgia Cardiorádica, Hospitais Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal

Recebido a 19 de dezembro de 2016; aceite a 15 de março de 2017

Disponível na Internet a 12 de abril de 2018

### PALAVRAS-CHAVE

Pericardite purulenta;  
*Pasteurella*  
*multocida*

**Resumo** A pericardite purulenta é uma entidade rara, definida como a presença de derrame pericárdico neutrofílico infetado por um agente bacteriano, fungo ou parasita. O diagnóstico pode ser desafiante, especialmente se os doentes fizeram antibioterapia previamente; por outro lado, o reconhecimento dessa patologia é feito, muitas vezes, tardiamente, quando do aparecimento de sintomas graves ou sinais de tamponamento ou mesmo apenas na autópsia. Os autores descrevem o caso de uma mulher, 82 anos, com antecedentes de laceração extensa do membro inferior direito por mordedura de cão em julho de 2016, internada no Serviço de Cardiologia um mês depois por suspeita de pericardite aguda. Durante o internamento manteve picos febris recorrentes apesar da terapêutica com anti-inflamatórios não esteroides e colchicina. Colheu rastreio sético e repetiu ecocardiograma, que revelou aumento do derrame pericárdico, sem sinais de compromisso hemodinâmico, e as hemoculturas revelaram a presença de *Pasteurella multocida*. Por suspeita clínica de pericardite purulenta fez pericardiocentese com drenagem de líquido compatível com exsudado e foi apresentada ao Serviço de Cirurgia Cardiorádica para pericardiotomia e drenagem adequada do líquido purulento. O exame histológico confirmou o diagnóstico de pericardite aguda. De salientar que a *Pasteurella* é um agente muito frequente (50-90%) no trato gastrointestinal e nasofaringe de muitos animais domésticos, nomeadamente cães.

Os autores realçam a necessidade de tratar agressivamente essa patologia, uma vez que se não tratada a morte é inevitável.

© 2018 Sociedade Portuguesa de Cardiologia. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos os direitos reservados.

\* Autor para correspondência.

Correio eletrónico: [ana.rakel.ferreira@hotmail.com](mailto:ana.rakel.ferreira@hotmail.com) (R. Ferreira).

**KEYWORDS**

Purulent pericarditis;  
*Pasteurella*  
*multocida*

**Purulent pericarditis and *Pasteurella multocida*: an extremely rare entity**

**Abstract** Purulent pericarditis is a rare entity, defined as the presence of neutrophilic pericardial effusion which is infected by a bacterial, fungus or parasite agent. The diagnosis can be challenging, especially if patients have taken previous antibiotic therapy; on the other hand the recognition of this pathology is often made late, with the onset of severe symptoms or signs of cardiac tamponade or even only at the autopsy. The authors describe the case of a 82-year-old woman with history of extensive laceration of the right lower limb from a dog bite in July 2016, admitted to the Cardiology Department one month later for Acute Pericarditis. During hospitalization she maintained recurrent fever peaks despite the treatment with non-steroidal anti-inflammatory drugs and colchicine. She collected blood cultures and repeated echocardiogram showed increased pericardial effusion with no signs of hemodynamic compromise. Blood cultures revealed the presence of *Pasteurella multocida*. Due to clinical suspicion of purulent pericarditis, pericardiocentesis was performed with drainage of liquid compatible with exudate and the patient was presented to the Cardiothoracic Surgery Department for pericardiectomy and adequate drainage of the liquid. Histological examination confirmed the diagnosis of Acute Pericarditis. It should be noted that *Pasteurella* is a very frequent agent (50-90%) in the gastrointestinal tract and nasopharynx of many domestic animals, namely dogs.

The authors emphasize the need to aggressively treat this pathology, since untreated death is inevitable.

© 2018 Sociedade Portuguesa de Cardiologia. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

**Caso clínico**

Os autores descrevem o caso de uma mulher, 82 anos, com antecedentes de hipertensão arterial essencial, portadora de *pacemaker* de dupla câmara, hipotireoidismo, espondilodiscite em julho de 2015 por *Enterococcus fecalis* e laceração extensa do membro inferior direito após mordedura de cão, para a qual fez antibioterapia empírica com flucloxacilina em julho de 2016. Admitida na sala de emergência do nosso hospital em agosto do mesmo ano por dor torácica de características pleuríticas e febre com 24-48 horas de evolução. Ao exame objetivo destacava-se a presença de atrito pericárdico à auscultação cardíaca, lesão herpética na região torácica posterior e temperatura febril (39 c). O eletrocardiograma revelou ritmo sinusal com elevação do segmento ST generalizada e esboço de infra PR (Figura 1). A avaliação analítica revelou leucocitose (16,20x10E9/L) com neutrofilia (90%), proteína C reativa elevada de 20,96 mg/dL (intervalo de referência < 0,5), pró-calcitonina também elevada 12,3 ng/mL (intervalo de referência < 0,1) e troponina I máxima 0,05 ng/mL (intervalo de referência < 0,04 ng/mL). A radiografia torácica não mostrou alterações significativas. O ecocardiograma inicial demonstrou boa função sistólica biventricular, sem alterações da contratilidade segmentar, e a presença de derrame pericárdico ligeiro sem compromisso hemodinâmico; sem alterações valvulares significativas e sem achados sugestivos de síndrome aórtica aguda. Foi internada no Serviço de Cardiologia por suspeita de pericardite aguda.

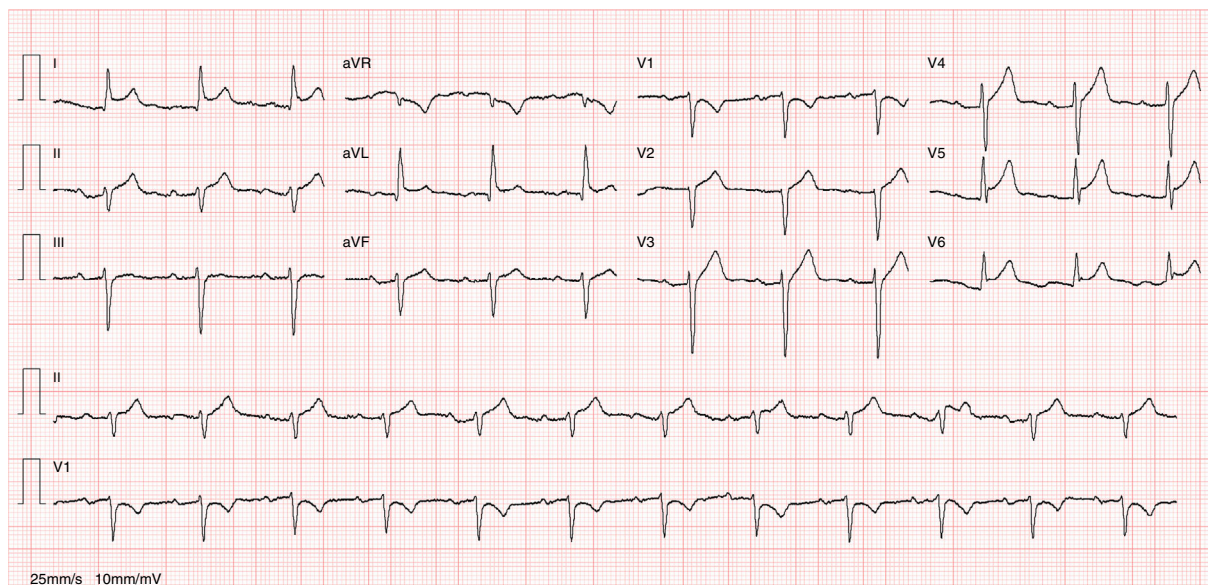
Durante o internamento manteve picos febris apesar da terapêutica empírica com anti-inflamatório não esteroide e colchicina, pelo que colheu rastreio séptico e iniciou antibioterapia empírica. Repetiu ecocardiograma, que revelou aumento do derrame pericárdico (severo) sem sinais

eminentes de tamponamento cardíaco (Figuras 2 e 3). Por suspeita clínica de pericardite purulenta fez pericardiocentese com drenagem de 400 ml de líquido seropurulento. A análise bioquímica do líquido foi compatível com a presença de um exsudado (pH 6,68; glicose 18 mg/dL; relação glicose pericárdio/plasma 0,1; desidrogenase láctica 9.600 e a presença de > 1.000/mcL neutrófilos com predomínio de morfonucleares [Tabela 1]). As hemoculturas revelaram a presença de *Pasteurella multocida*, a antibioterapia foi ajustada para ceftriaxone após discussão do caso com o Serviço de Infeciologia e a doente foi apresentada ao Serviço de Cirurgia Cardiorádica para pericardiectomia subfioideia e drenagem pericárdica adequada. O exame microscópico correspondeu a pericárdio com proliferação fibroblástica e infiltrado neutrofílico em massas de fibrina aderentes, o diagnóstico histológico foi de pericardite aguda. A doente teve alta para ambulatório assintomática, orientada para a consulta externa e sem registo de novas admissões hospitalares até ao momento.

**Revisão teórica**

A pericardite purulenta (PP) é uma entidade rara (< 1% dos casos de pericardite), definida como a presença de derrame pericárdico neutrofílico infetado por um agente bacteriano, fungo ou parasita<sup>1</sup>.

Os agentes mais frequentes são o *staphylococci*, *streptococci* e *pneumococci* e as principais lesões associadas o empiema (50%) e a pneumonia (33%). Nos indivíduos imunodeprimidos ou após cirurgia torácica, o *Staphylococcus aureus* e os fungos são os mais comuns. A contaminação pode ocorrer por via hematogénica ou contaminação direta a partir do espaço retrofaríngeo, válvulas ou espaço subdiafragmático.



**Figura 1** ECG de 12 derivações. Ritmo sinusal com elevação do segmento ST e esboço de infra do segmento PR.



**Figura 2** Ecocardiograma transtorácico. Plano subcostal com derrame pericárdico severo circunferencial.



**Figura 3** Ecocardiograma transtorácico. Plano apical cinco câmaras com derrame pericárdico circunferencial com aspecto sugestivo de agregados de fibrina.

O diagnóstico pode ser desafiante, especialmente se os doentes fizeram antibioterapia prévia à colheita de culturas; para além disso o diagnóstico é feito, muitas vezes, tardiamente, quando do aparecimento de sintomas graves ou sinais de tamponamento ou mesmo apenas na autópsia<sup>2-5</sup>.

A descompensação cardiovascular aguda (dispneia, taquicardia e hipotensão) ou quadro séptico são as formas de apresentação mais frequentes. Curiosamente, também pode apresentar-se de uma forma insidiosa sem sinais de envolvimento pericárdico até ao aparecimento de tamponamento cardíaco<sup>3-5</sup>.

A suspeita clínica de PP é indicação para pericardiocentese urgente. O diagnóstico é feito pela colheita de líquido pericárdico para exame bioquímico, citológico, microbiológico e exame microscópico direto. Um *ratio* glicose pericárdio/soro baixo (média 0,3) e a presença de elevada concentração de células brancas com predomínio de neutrófilos diferencia da pericardite tuberculosa (*ratio* glicose 0,7) e da neoplásica (*ratio* 0,8)<sup>3,4</sup>.

**Tabela 1** Características do líquido pericárdico

Parâmetro	Valor
pH	6,68
Glicose	18,0mg/dL
Proteínas totais	4,7mg/dL
LDH	9600 U/L
Adenosinadeaminase	2,853
Contagem células BK - Exame direto e PCR	>1.000/mcL (polimorfonucleares) Negativo

BK, bacilo de Koch; LDH, desidrogenase láctica; PCR, *Polymerase Chain Reaction*.

Antibioterapia endovenosa deve ser iniciada empiricamente até resultados microbiológicos disponíveis. Os derrames purulentos são muito frequentemente localizados e com rápida tendência para a acumulação. A drenagem do líquido pericárdico é, assim, crucial, devem ser consideradas a pericardiotomia subxifoideia (IIB) e a trombólise

intrapericárdica (IIa) para casos de derrames loculados, com o objetivo de obter uma drenagem adequada, segundo as recomendações da Sociedade Europeia de Cardiologia. A pericardiectomia deve ser considerada no caso de existência de adesões densas, derrames loculados purulentos, recorrência de tamponamento e progressão para pericardite constrictiva (PC) (IIa)<sup>3,4</sup>.

A PP deve ser tratada agressivamente, se não tratada a morte é inevitável<sup>3</sup>. Apesar da terapêutica médica agressiva, a mortalidade permanece alta (20-30%). Pode evoluir para tamponamento cardíaco e choque séptico; por outro lado, pode evoluir para pericardite constrictiva e PP persistente. A pericardite constrictiva é caracterizada pelo espessamento e pelas adesões pericárdicas, que levam à redução da *compliance* pericárdica e ao consequente compromisso hemodinâmico; a fibrose pericárdica é provocada pela inflamação subaguda/crônica que induz a proliferação dos fibroblastos e deposição do colagénio. A PP persistente é definida como a presença de derrame pericárdico crônica ou recorrente apesar da drenagem do líquido e antibioterapia adequada<sup>1,3,4</sup>.

Relativamente, a *Pasteurella multocida* é um bacilo Gram negativo presente no trato gastrointestinal e nasofaringe de muitos animais, cerca de 50% a 90% dos cães e gatos domésticos transportam espécies de *Pasteurella* na saliva e secreções nasais<sup>6</sup>.

Uma revisão da literatura dos últimos 30 anos revelou que ao longo dos anos ocorreram 20 a 30 mortes anuais em todo o mundo por infecção de *Pasteurella*. No entanto, essa taxa parece estar a aumentar e em quase todos os casos a morte parece associar-se a uma complicação da infecção adquirida através da exposição animal. Entre as espécies de *Pasteurella*, *Pasteurella multocida* é o agente mais frequentemente encontrado, especialmente em casos que evoluem para quadros sépticos graves<sup>7,8</sup>.

Sintomas comuns de infecção por *Pasteurella* nos humanos a partir de mordedura de animais variam desde edema, celulite ou drenagem purulenta a partir das lacerações da pele. Leucocitose e neutrofilia são muito frequentes e o quadro inflamatório pode evoluir rapidamente para quadros sépticos fulminantes ou outras complicações graves, como osteomielite, endocardite e meningite<sup>7,8</sup>.

O tratamento antibiótico consiste, geralmente, na associação de amoxicilina e ácido clavulânico; doxiciclina e metronidazol para doentes com alergia à penicilina; clindamicina e uma fluoroquinolona ou ceftriaxone isolado. A

incidência relativamente baixa de infecção por *Pasteurella*, apesar da alta prevalência de espécies de *Pasteurella* nos animais domésticos, apoia a ideia de que a *Pasteurella* é um patógeno oportunista para os humanos. Relativamente à imunização ou vacinação contra infecção por *Pasteurella*, dada a baixa incidência de infecção humana tal como referido anteriormente, é feita através do controlo da doença do animal<sup>7,8</sup>.

## Conclusão

A interação entre humanos e animais domésticos é pouco provável que venha a diminuir e a evidência sugere que infecção por *Pasteurella multocida* pode evoluir para casos sépticos graves, com atingimento cardíaco. Os autores realçam a importância de reconhecer atempadamente as complicações dessa infecção, nomeadamente, neste caso, de pericardite purulenta, que se não tratada a morte seria inevitável.

## Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

## Bibliografia

1. Ekim M, Ekim H. Diagnostic value of the biochemical tests in patients with purulent pericarditis. *Pak J Med Sci*. 2014;30:845–9.
2. Augustin P, Desmard M, Mordant P, et al. Clinical review: Intra-pericardial fibrinolysis in management of purulent pericarditis. *Critical Care*. 2011;15:220.
3. Adler Y, Charron P, Imazio M, et al. 2015 ESC Guidelines for the diagnosis and management of pericardial disease. *European Heart Journal*. 2015.
4. Imazio M, Gaita F. Diagnosis and treatment of pericarditis. *Heart*. 2015;101:1159–68.
5. Cillóniz C, Rangel E, Barlascini C, et al. Streptococcus pneumoniae-associated pneumonia complicated by purulent pericarditis: case series. *J Bras Pneumol*. 2015;41:389–94.
6. Al-Allaf A, Harvey T, Cunnington A. Pericardial tamponade caused by *Pasteurella multocida* infection after a cat bite. *Postgrad Med J*. 2001;77:199–200.
7. Wilson B, Ho M. *Pasteurella multocida*: from Zoonosis to Cellular Microbiology. *Clinical Microbiology Reviews*. 2013;26:631–55.
8. Felix M, Tallon P, Salavert M, et al. Bacteremia due to *Pasteurella* spp.: a rare process in our hospital over the last 8 years. *Enferm. Infecc. Microbiol. Clin*. 2003;21:334–9.