

Endocardite infecciosa de válvula tricúspide com êmbolos pulmonares sépticos: relato de caso

Infectious endocarditis of tricuspid valve with septic pulmonary embolism: case report

La endocarditis infecciosa sobre válvula tricúspide con embolia pulmonar séptica: reporte de un caso

Luis Guilherme Rosifini **Alves Rezende**¹
 Tufik Jose Magalhães **Geleilete**²
 Marcelo Ticianelli de **Carvalho**¹
 Thalyta Valle de **Rezende**¹
 Nathália Antonio Monteiro de **Castro**³
 Beatriz Cruz **Barcelos**³
 Ingrid Silva **Montanher**⁴
 Rosemary Aparecida Furlan **Daniel**⁵

¹Graduação - Faculdade de Medicina – Universidade de Ribeirão Preto

²Professor Doutor - Disciplina de Nefrologia e Clínica Médica - Faculdade de Medicina – Universidade de Ribeirão Preto

³Residência em Clínica Médica – Faculdade de Medicina – Universidade de Ribeirão Preto

⁴Residência em Pediatria – Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto - FAMERP

⁵Professora Doutora - Disciplina de Cirurgia - Faculdade de Medicina – Universidade de Ribeirão Preto

Resumo

A Endocardite Infecciosa é uma doença cuja concepção diagnóstica e detecção de agentes causadores vem sofrendo grandes modificações desde a sua descoberta. A despeito dos avanços tecnológicos, marcadamente os ecocardiógrafos, o diagnóstico de pacientes com Endocardite Infecciosa continua sendo um desafio, com grande dificuldade para suspeição clínica. Com altos índices epidemiológicos de morbimortalidade e tratamento clínico ou cirúrgico, encontra no diagnóstico precoce o ponto chave para o sucesso do tratamento. Os autores relatam neste artigo um caso de Endocardite Infecciosa em paciente usuário de drogas ilícitas injetáveis e sem história pregressa de doença cardiovascular, que evoluiu com embolia pulmonar séptica. O ECO apontou alteração sugestiva de vegetação em valva tricúspide. A TC-Tórax apresentou nódulos pulmonares difusos com aspecto de partes moles (êmbolos sépticos). O Hemograma apontou cultura positiva para *S. aureus* sensível à Oxacilina. Foi iniciada conduta incluindo medidas gerais e associação de oxacilina e gentamicina. O paciente não apresentou melhora dos parâmetros clínicos, laboratoriais e radiológicos e novas culturas foram feitas, demonstrando *S. aureus* multiresistente sendo iniciado Piperacilina-Tazobactam e culminando no tratamento cirúrgico com substituição biológica da valva tricúspide. Os autores concluem que o diagnóstico e tratamento precoces são determinantes para a evolução favorável da Endocardite Infecciosa.

Descritores: Endocardite; Diagnóstico; Terapêutica.

Abstract

Infective Endocarditis is a disease whose diagnostic and etiology has undergone major changes since its discovery. Despite the technological advances, notably the echocardiographic technologies, the diagnosis of patient with Infective Endocarditis remains a challenge, with great difficulty to clinical suspicion. From an epidemiological point of view the incidence of infective endocarditis shows high values. The treatment is clinical or surgical. The early diagnosis is the key to successful treatment. The authors report in this article a case of Infective Endocarditis in intravenous drug user patient. A history of cardiovascular disease was excluded. In this patient the disease has progressed to septic pulmonary embolism. The echocardiogram of the tricuspid valve was abnormal. The CT showed diffuse pulmonary nodules (septic embolism). Blood cultures revealed the presence of *S. aureus* sensitive to oxacillin. The treatment was initiated including general measures and association between oxacillin and gentamicin. The patient has not showed improvement of the clinical, laboratory and radiological parameters. New blood culture was made and was observed multidrug-resistant *S. aureus*. Another type of treatment included piperacillin/tazobactam and surgical procedure (tricuspid valve replacement by biological valve). The authors have concluded that the early diagnosis and treatment are crucial to the favorable evolution of Infective Endocarditis.

Descriptors: Endocarditis; Diagnosis; Therapy.

Resumen

La Endocarditis Infecciosa es una enfermedad cuyo diagnóstico y etiología ha sufrido grandes cambios desde su descubrimiento. A pesar de los avances tecnológicos, en particular la ecocardiografía, el diagnóstico de los pacientes con endocarditis infecciosa sigue siendo un reto, con gran dificultad a la sospecha clínica. Desde un punto de vista epidemiológico la incidencia de la endocarditis infecciosa muestra valores altos. El tratamiento es clínico o quirúrgico. El diagnóstico precoz es la clave para un tratamiento exitoso. Los autores informan en este artículo un caso de Endocarditis Infecciosa en paciente usuario de drogas por vía intravenosa. Se excluyó un histórico de enfermedad cardiovascular. En este paciente la enfermedad ha progresado a una embolia pulmonar séptica. El ecocardiograma de la válvula tricúspide fue anormal. La TC mostró nódulos pulmonares difusos (embolismo séptico). Los cultivos de sangre revelaron la presencia de *S. aureus* sensible a oxacilina. Se inició el tratamiento que incluía medidas generales y asociación de oxacilina y gentamicina. El paciente no ha mostrado mejoría de los parámetros clínicos, de laboratorio y radiológicos. Nueva cultura de la sangre se hizo y se observó multiresistente *S. aureus*. Otro tipo de tratamiento incluye piperacilina/tazobactam y procedimiento quirúrgico (reemplazo de la válvula tricúspide por la válvula biológica). Los autores han llegado a la conclusión de que el diagnóstico y el tratamiento tempranos son cruciales para la buena evolución de la Endocarditis Infecciosa.

Descritores: Endocarditis; Diagnóstico; Terapêutica.

INTRODUÇÃO

A Endocardite Infecciosa é uma doença caracterizada pela invasão de patógenos nas superfícies endocárdicas (valvas cardíacas, septos entre câmaras ou endocárdio mural) ou material protético do coração produzindo inflamação e danos¹. Habitualmente classificada como aguda ou subaguda, dependendo da extensão dos sintomas antes da apresentação, decorre de uma infecção bacteriana, viral, fúngica, ou por micobactérias e rickettsias, que na maioria das vezes acomete pacientes com anormalidades pré-existentes do sistema cardiovascular. Geralmente a endocardite aguda se caracteriza pela presença de organismo virulento (*Staphylococcus aureus*, por exemplo) e acometimento de válvula normal, gerando quadro clínico exuberante e complicações precoces. Já a endocardite subaguda se caracteriza por ataque de organismos menos virulentos, tais como *Streptococcus viridans* ou *Staphylococcus Epidermis* em uma válvula anormal. A formação de vegetações é a característica fisiopatológica da doença² – uma massa de plaquetas, fibrina, colônias de microrganismos e células inflamatórias³⁻⁵, única ou múltipla, intracardiaca oscilante ou não em valva, em outra estrutura endocardiaca, em dispositivo intracardiaco, ou em área de lesão endotelial por hiperfluxo⁶.

O perfil epidemiológico da Endocardite Infecciosa vem se modificando nas últimas décadas⁷, tendendo a acometer pacientes mais idosos, com predominância crescente pelo gênero masculino, aumento dos casos agudos, diminuição dos casos provocados por estreptococo (com aumento dos casos por estafilococo, bactérias gram negativas e fungos). Em 70% dos casos a infecção é pelo *S. aureus*⁸, observando-se aumento dos casos relacionados a uso de drogas endovenosas, portadores de degenerações de prótese valvar e pacientes soropositivos para o HIV⁹. Um claro exemplo é a alta frequência da endocardite infecciosa das válvulas normais do lado direito como consequência de injeções intravenosas de drogas ilícitas¹⁰.

A Endocardite Infecciosa acomete mais comumente a valva mitral (40%) seguida da aortica (34%)¹¹. O acometimento das valvas tricúspide e/ou pulmonar ocorre mais comumente em usuário de drogas endovenosas e em persistência de cateter de demora em veia profunda⁶.

Em 1983, Julander¹² sugeriu uma tríade patognomônica de Endocardite Infecciosa da válvula tricúspide – toxicodpendência (drogas injetáveis), bacteremia por *Staphylococcus aureus* e embolia séptica pulmonar.

A despeito dos avanços tecnológicos, a elaboração do diagnóstico de pacientes com endocardite infecciosa continua sendo um desafio, com grande dificuldade para suspeição clínica. Atualmente, os critérios de Duke, desenvolvidos em por Durack e colaboradores em 1994¹³ são os mais utilizados. Eles combinam características clínicas, microbiológicas, patológicas e ecocardiográficas.

DESCRIÇÃO DO CASO CLÍNICO

Paciente masculino, 41 anos, inicia quadro de tosse seca e dispneia há 15 dias associado a mal estar, febre vespertina e emagrecimento de 3 quilos no último mês. É usuário de drogas ilícitas injetáveis e nega outras comorbidades. Ao exame físico apresenta-se hemodinamicamente estável, com redução do estado geral, sem alterações nos padrões respiratórios, cardiovasculares e abdominais. Apresenta lesão dermatológica, com aspecto cicatricial em coxa esquerda. É internado sob hipóteses diagnósticas de Pneumonia Atípica (?) e Tuberculose (?), sendo solicitados RX-Tórax, 3 Amostras de Escarro para Tuberculose, Hemograma, Gasometria Arterial, Creatinina, Ureia, Sódio, Potássio e Sorologias para HIV, Hepatite B e C. Ambos os resultados encontravam-se dentro dos limites da normalidade, exceto por uma obliteração em Seio Costofrênico Esquerdo, visto no RX-Tórax e Hemograma da internação com Leucócitos de 17000/mm³ sem desvio

e iniciado antibioticoterapia empírica com Ceftriaxone e Oxacilina. O paciente evoluiu com piora do quadro, apresentando piora da dispneia, picos noturnos e vespertinos intermitentes de febre, prostração, artralgia e lombalgia que impossibilitavam sua deambulação. Foi aventada a hipótese de Endocardite Infeciosa e solicitado ECO, Hemocultura e TC-Tórax. O ECO apontou alteração sugestiva de vegetação em valva tricúspide. A TC-Tórax apresentou nódulos pulmonares difusos com aspecto de partes moles (êmbolos sépticos). O Hemograma apontou cultura positiva para *S. aureus* sensível à Oxacilina. A Hipótese diagnóstica foi de Endocardite Infeciosa, e a conduta incluiu medidas gerais e associação de oxacilina e gentamicina. O paciente não apresentou melhora dos parâmetros clínicos, laboratoriais e radiológicos, apresentando IRA, o que levou a sua transferência para UTI, onde evoluiu com derrame pleural, sendo avaliado pela cirurgia torácica, cuja conduta incluiu dreno de tórax. Novas culturas foram feitas, demonstrando *S. aureus* multiresistente sendo iniciado piperacilina-tazobactam. O paciente manteve-se com piora gradual dos parâmetros clínicos, sendo estabilizado e enviado para a Cirurgia Cardíaca, com substituição biológica da valva tricúspide. Após cirurgia, apresentou melhora drástica dos parâmetros clínicos, recebendo alta após 16 dias de pós-operatório.

DISCUSSÃO

A Endocardite Infeciosa é uma doença grave, com altos índices epidemiológicos de morbimortalidade apesar do avanço no diagnóstico clínico, do advento de novos tipos de antibióticos e do aperfeiçoamento de técnicas cirúrgicas^{14,6}. Geralmente seu tratamento é clínico, feito com antibioticoterapia empírica para os agentes etiológicos mais comuns, que incluem *S. aureus*, *S. epidermidis*, *S. viridans*, *S. pneumoniae*, *Enterococcus sp.* e bactérias do grupo *hacek*. No entanto, a Endocardite Infeciosa nem sempre evolui de modo satisfatório com o tratamento medicamentoso^{14,15}. Cabe lembrar que sua

característica vegetativa avascular muitas vezes dificulta a ação dos antimicrobianos, exigindo tempo de tratamento prolongado e alta concentração sérica de antibióticos administrados por via parenteral⁶.

Machado et al.¹⁶ lembram que a ausência de tratamento adequado pode ser fatal, o que justificaria o diagnóstico precoce e a antibioticoterapia adequada como ponto chave para o sucesso do tratamento. Muitas vezes, a impossibilidade do controle clínico da insuficiência cardíaca é a principal indicação para o tratamento cirúrgico na endocardite infecciosa^{9,17}. Vinagre et al.¹⁸ afirmam que o tratamento cirúrgico ocorre em casos específicos onde há sinais de infecções persistentes, formação de abscessos, recidiva de infecções em próteses valvares, dentre outros.

Arnoni¹⁹ propôs correção cirúrgica da endocardite por meio da remoção do tecido infectado, restaurando a função valvar tanto com a conservação da valva ou com sua substituição. Para Filgueiras et al.²⁰ o tratamento cirúrgico da endocardite infecciosa, em portadores de complicações de alto risco, proporciona uma sobrevida maior que o tratamento clínico isolado. Segundo os autores, os pacientes sobreviventes apresentariam cura bacteriológica, melhora da função cardíaca, da classe funcional e da qualidade de vida. Assim, a cirurgia estaria indicada na insuficiência cardíaca intratável, infecção persistente, embolia recorrente, alta virulência do agente etiológico, endocardite fúngica e endocardite de prótese valvar intratável²⁰. Cabe destacar que o tratamento cirúrgico na maioria dos casos envolve a substituição valvar por prótese biológica ou aloplástica, sendo que apenas alguns poucos casos se resolvem com plastia valvar^{1, 21-23}.

O paciente em questão aqui relatado apresentou melhora dramática do quadro clínico após intervenção cirúrgica e substituição por prótese valvar biológica.

CONCLUSÃO

Apesar do advento de novos tipos de antibióticos, avanços clínicos e aperfeiçoamento das

técnicas cirúrgicas, a Endocardite Infecciosa ainda é uma doença de alta morbimortalidade, sendo de grande importância medidas como a padronização de critérios clínicos e laboratoriais diagnósticos, além da uniformização de condutas terapêuticas para reduzir o impacto da doença.

REFERÊNCIAS

- Mansur AJ. Endocardite infecciosa. In: Barreto ACP, Souza AGMR (eds.) *Cardiologia: atualização e reciclagem*. Rio de Janeiro: SOCESP; 1994. 455-465.
- Costa ARD, Craide H, Natividade NB, Silva MVM, Cariello LBA, Ferrari VVB. Endocardite infecciosa em portador de estenose pulmonar grave. *Rev Pediatría SOPERJ* 2012;13 (Supl 1)(2):5
- Haydock D, Barratt-Boyes B, Macedo T, Kirklin JW, Blackstone E. Aortic valve replacement for active infectious endocarditis in 108 patients: a comparison of freehand allograft valves with mechanical prosthesis and bioprosthesis. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 1992;103:130-9.
- Karchmer AW. Infective endocarditis. In Zipes D, Libby P, Braunwald E, editors. *Braunwald's heart disease: a textbook of cardiovascular medicine*. 6th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2001. 1723-50.
- Thiene G, Basso C. Pathology and pathogenesis of infective endocarditis in native heart valves. *Cardiovasc Pathol*. 2006;15(5):256-63.
- Salgado AA, Lamas CC, Bóia MN. Endocardite infecciosa: o que mudou na última década? *HUPE*. 2013;12(Supl 1):100-109.
- Habib G, Hoen B, Tornos P, Thuny F, Prendergast B, Vilacosta I, et al. Recomendações para a prevenção, o diagnóstico e o tratamento da endocardite infecciosa (nova versão 2009). *Rev Port Cardiol*. 2010; 29: 845-90
- Moss R, Munt B. Injection drug use and right sided endocarditis. *Heart*. 2003;89:577-81.
- Milonakis E, Calderwood S. Infective endocarditis in adults. *NEJM* 2001; 345 (18):1318-1330
- Higgins CB, Caputo GR. Role of MR imaging in acquired and congenital cardiovascular disease. *AJR* 1993; 161(1):13- 22.
- Miro JM, Anguera I, Cabell CH, Chen AY, Stafford JA, Corey GR, et al. Staphylococcus aureus native valve infective endocarditis: report of 566 episodes from the International Collaboration on Endocarditis Merged Database. *Clin Infect Dis*. 2005;41:507-14.
- Julander I, Arneborn P, Back E, Hoglund C, Svanbom M. Intravenous drug addiction-staphylococcal septicemia - pulmonary embolism: a triad pathognomonic for tricuspid valve endocarditis? *Scand J Infect Dis*. 1983; 15(3): 257 - 65.
- Durack DT, Lukes AS, Bright DK. New criteria for diagnosis of infective endocarditis: utilization of specific echocardiographic findings. Duke Endocarditis Service. *Am J Med*.1994; 96:200-9.
- Arnoni AS, Castro Neto J, Arnoni RT, Almeida AFS, Abdulmassih Neto C, Dinkhuysen JJ, et al. Endocardite infecciosa: 12 anos de tratamento cirúrgico. *Rev Bras Cir Cardiovasc*. 2000;15(4): 308-19.
- Ribeiro DGL, Silva RP, Rodrigues Sobrinho CRM, Andrade PJN, Ribeiro MVV, Mota RMS, Torres JMS. Endocardite infecciosa valvar submetida a tratamento cirúrgico: análise de 64 casos. *Rev Bras Cir Cardiovasc*. 2005; 20(1): 75-80
- Machado MN, Nakazone MA, Murad-Júnior JA, Maia LN. Surgical treatment for infective endocarditis and hospital mortality in a Brazilian single-center. *Rev Bras Cir Cardiovasc*. 2013;28(1):29-35.
- Arbulu A. Tricuspid valvectomy without prosthetic replacement: ten years of clinical experience. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 1981; 82: 684-9.
- Vinagre JTC, Silveira RL, Nunes CB. Endocardite infecciosa. *e-Scientia* 2009; 2 (2):1-3.
- Arnoni AS, Almeida AFS, Caceres JFT, Jorge SC, Dinkhuysen JJ, Abdulmassih Neto C, et al. Tratamento cirúrgico da endocardite infecciosa. *Rev*

- Bras Cir Cardiovasc. 1992 ; 7(2): 136-44.
20. Filgueiras CL, Pascoal AT, Carvalho HF, Nunes JA. Cirurgia na endocardite infecciosa. Rev Bras Cir Cardiovasc .1997; 12 (1):10-6.
21. Hoppen GR, Sartori IP, Fragomeni LS. Tratamento cirúrgico da endocardite infecciosa. Rev. Bras. Gir. Cardiovasc. 10(4): 175-179, 1995
22. Disli OM, Karakurt C, Erdil N, Battaloglu B. Use of autologous pericardium for mitral leaflet reconstruction in a child with endocarditis. Rev Bras Cir Cardiovasc. 2013;28(2):296-8.
23. Bassetto S, Menardi AC, Alves Junior L, Rodrigues AJ, Évora PRB. Reflections on the 24 years durability of an isolate tricuspid bovine pericardium IMC/Braile bioprosthesis. Rev Bras Cir Cardiovasc. 2011;26(4):653-7

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA

Rosemary Aparecida Furlan Daniel
Faculdade de Medicina – Universidade de Ribeirão Preto
Ribeirão Preto, Brasil
rosefurlan@uol.com.br

Submetido em 30/03/2014

Aceito em 19/04/2014