

# Efeitos Adversos após Cardioversão Elétrica em Chagásico com Fibrilação Atrial: Exteriorização de Doença do Nó Sinusal e Formação de Trombo Gigante Infectado em Cabo-Eletrodo

Anis RASSI<sup>(1)</sup> Walter Vosgrau FAGUNDES<sup>(2)</sup> Bruno Botelho PINHEIRO<sup>(2)</sup> Maria Cardoso RAMOS<sup>(2)</sup>  
Colandy Godoy de Oliveira NUNES<sup>(3)</sup> Sérgio Gabriel RASSI<sup>(1)</sup> Alexandre Gabriel RASSI<sup>(1)</sup>  
Anis RASSI JUNIOR<sup>(1)</sup>

Reblampa 78024-326

Rassi A, Fagundes WV, Pinheiro BB, Ramos MC, Nunes CGO, Rassi SG, Rassi AG, Rassi Junior A. Efeitos adversos após cardioversão elétrica em chagásico com fibrilação atrial: exteriorização de doença do nó sinusal e formação de trombo gigante infectado em cabo-eletrodo. Reblampa 2002; 15(3): 115-119.

**RESUMO:** Os autores relatam o caso de um paciente com cardiopatia chagásica crônica e que, por apresentar fibrilação atrial, preenchidas as condições para a indicação, foi submetido a cardioversão elétrica, com vistas à restauração do ritmo sinusal. O objetivo foi alcançado, porém, ocorreu o aparecimento de doença do nó sinusal sintomática, o que motivou o implante de marcapasso cardíaco artificial endocavitário. Desenvolveu quadro clínico de endocardite infecciosa, sendo diagnosticada trombose gigante infectada no cabo-eletrodo. Foi submetido a cirurgia com circulação extracorpórea para exérese da mesma, tratado com antibióticos e com implante de marcapasso epimiocárdico. Desenvolveu nefrotoxicidade atribuída a um ou mais dos antibióticos, da qual se recuperou espontaneamente, com base em dados laboratoriais. Enfatizam os autores a necessidade de prudência na indicação de restauração do ritmo sinusal em casos de fibrilação atrial, principalmente quando a cardiopatia de base é a chagásica, na qual o comprometimento do nó sinusal é freqüente e, muitas vezes, inaparente.

**DESCRIPTORIOS:** fibrilação atrial, cardioversão elétrica, doença de Chagas, estimulação cardíaca artificial.

## INTRODUÇÃO

A abordagem terapêutica da fibrilação atrial (FA), no que concerne à restauração do ritmo sinusal, levou os autores à investigação de uma série de

casos com tal desiderato, inclusive de pacientes com doença de Chagas crônica, obedecidos os limites para as indicações, os princípios do método e a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital São Salvador (Goiânia). Em um dos pacientes ocor-

(1) Médico integrante do corpo clínico do Hospital São Salvador.

(2) Médico da equipe cirúrgica do Hospital São Salvador.

(3) Médico responsável pelo serviço de ecocardiografia do Hospital São Salvador.

Endereço para correspondência: Hospital São Salvador. Dr. Anis Rassi. Av. A nº 333 – Setor Oeste. CEP: 74110-020 – Goiânia – GO. Brasil. Trabalho recebido em 06/2001 e publicado em 09/2002.

reram incidentes de monta, que julgamos oportuno divulgar, aqui relatando seus principais aspectos.

#### RELATO DE CASO

Trata-se de paciente do sexo masculino, com 52 anos, e com cardiopatia chagásica crônica (CCC), sob os cuidados profissionais do grupo desde 1986 em virtude de episódios sincopais, geralmente aos esforços, com taquicardia ventricular sustentada monomórfica documentada pelo eletrocardiograma (ECG). Usava aspirina (325 mg/dia, em dose única) e amiodarona, por via oral (VO), sendo necessário atingir a dose de manutenção de 600 mg/dia durante 5 dias consecutivos por semana para o controle da arritmia ventricular e a profilaxia de episódios sincopais. Havia apresentado, 4 anos antes, quadro de hemiparesia esquerda e disartria, por acidente vascular cerebral isquêmico (AVCI), do qual se recuperou totalmente.

Em consulta de controle, com o paciente assintomático e sob uso da medicação, constatamos a presença de FA, o que nos levou a propor a cardioversão elétrica (CVE), logo aceita pelo mesmo. Até cerca de um ano antes mantinha ritmo sinusal.

A aspirina foi suspensa, sendo anticoagulado oralmente com femprocumona durante 3 semanas, atingindo-se a dose apropriada para o procedimento. A CVE foi realizada sob sedação com midazolam; houve retorno ao ritmo sinusal bradicárdico transitório (40c/min), precedido de ritmo juncional (30 c/min), após o primeiro choque, de 200 joules.

Foram mantidas a amiodarona e a femprocumona. Seis dias após a CVE, retornou com queixa de pré-síncope (cerca de 15 episódios) fazia 3 horas. O ECG (figura 1) mostrou bradiarritmia sinusal (27 c/min) e BCD intermitente; ao Holter de 24 horas foram observadas 2.759 paradas sinusais (PS), a maior com 6,1 seg (figura 2), algumas acompanhadas de pré-síncope. Recebeu implante de marcapasso cardíaco artificial (Pikos Biotronik) com eletrodo bipolar TIA-60 (Biotronik), em posição subtricuspídea e com estimulação tipo VVI. Por razão sócio-econômica, o anticoagulante foi substituído por aspirina (325 mg/dia) após o implante de MP.

No acompanhamento posterior, manteve-se assintomático, sob uso de amiodarona e aspirina nas doses referidas, com controle da arritmia ventricular,

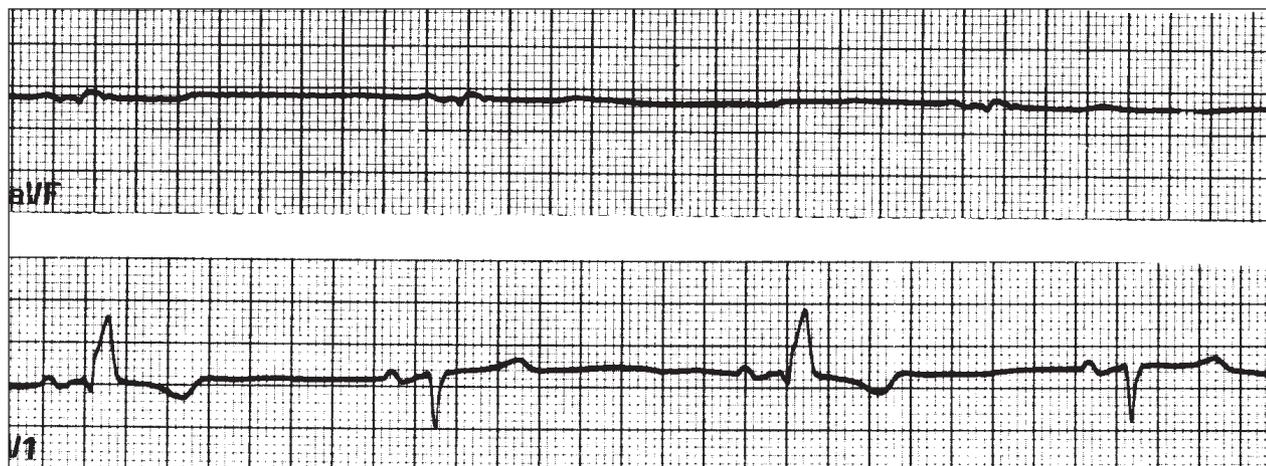


Figura 1 – ECG. Bradiarritmia sinusal (27 c/min) associada a BCRD intermitente.

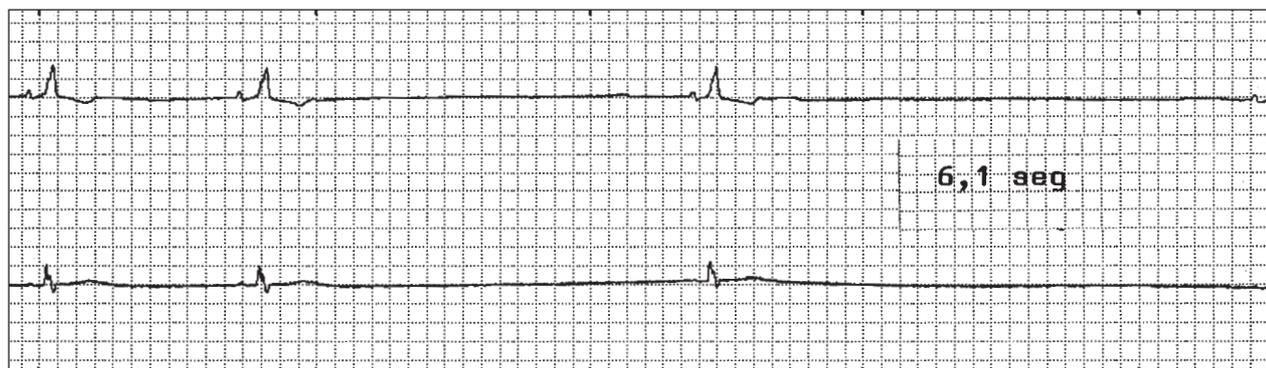


Figura 2 – Holter. Parada sinusal com duração de 6,1s, acompanhada de pré-síncope.

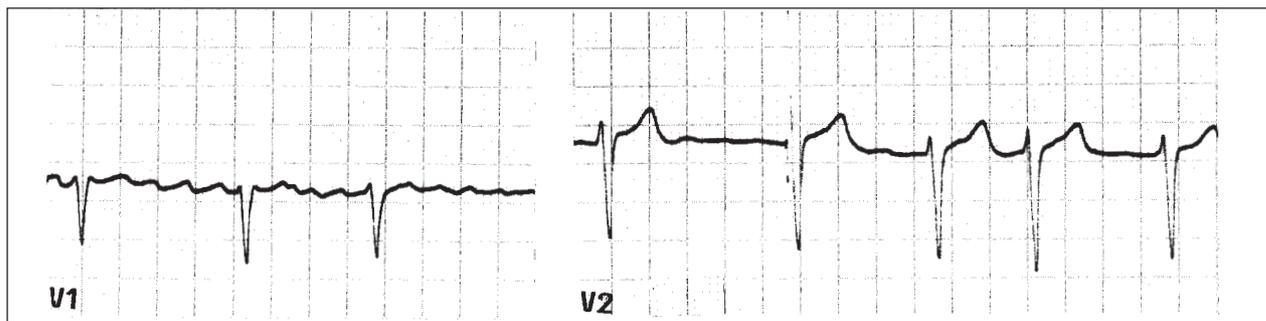


Figura 3 – ECG. FA com ocasionais períodos de comando de MP.

novamente em ritmo de FA e com ocasionais períodos de comando de MP (figura 3).

No último controle, 3 anos e meio após o implante do MP, apresentava quadro infeccioso que já durava 3 semanas, caracterizado por febre (até 39°), hiporexia e emagrecimento, tendo iniciado havia 3 dias o uso de ampicilina (500 mg de 8 em 8 horas, VO).

Levantada a hipótese diagnóstica de endocardite infecciosa (EI), foi submetido a ecocardiograma transesofágico (ETE) que revelou imagem de "vegetação" no átrio direito (AD), com grande mobilidade (figura 4). A hemocultura resultou negativa. O hemograma revelou 3.830.000 hemácias/mm<sup>3</sup>, 11 g/dl de hemoglobina, 33,3% de hematócrito, 18.700 leucócitos/mm<sup>3</sup> (78% de neutrófilos - 3% de bastonetes e 75% de segmentados, - 3% de eosinófilos, 11% de linfócitos, 8% de monócitos) e 82.200 plaquetas/mm<sup>3</sup>. O exame de urina foi normal. A dosagem da uréia e da creatinina no sangue resultou em 33 e 0,9 mg/dl, respectivamente.

A par da terapêutica antibiótica instituída por via endovenosa (4.000.000 U de penicilina cristalina de 4/4 horas, 80 mg de gentamicina de 8/8 horas e 500 mg de oxacilina de 4/4 horas), foi submetido a cirurgia com circulação extracorpórea, mediante esternotomia mediana. Por meio de atriotomia direita lon-

gitudinal, visibilizou-se grande "vegetação" envolvendo o corpo do eletrodo no átrio direito e a extremidade distal no ventrículo direito. Eletrodo e "vegetação" foram retirados, sendo implantado novo sistema, agora epimiocárdico.

O exame macroscópico da peça revelou "massa irregular elástico-friável, com 6,5 x 4,0 x 3,5 cm em seus maiores diâmetros" (figura 5) e o microscópico, "espécime representado por fibrina e, de permeio, leucócitos, com predomínio de neutrófilos; pesquisa de fungos negativa; a coloração pelo Gram demonstrou raros cocos Gram-positivos".

A penicilina cristalina e a oxacilina foram usadas durante 28 dias e a gentamicina durante 24; a administração dos antibióticos foi então interrompida em virtude da evolução clínica satisfatória e da elevação dos níveis de creatinina (2,4 mg/dl) e de uréia (62 mg/dl), da presença de cilindúria (2.000 cilindros hialinos/ml) e de leucocitúria (18.000 leucócitos/ml), interpretadas como devidas a nefrotoxicidade medicamentosa. O nictêmero urinário não se alterou.

O paciente evoluiu sem febre, recuperou seu peso corpóreo e teve normalizados o hemograma, as taxas de creatinina e uréia no sangue, bem como o exame de urina. Decorridos 13 meses após o ato



Figura 4 - ETE. Imagem de "vegetação" em AD, com grande mobilidade.

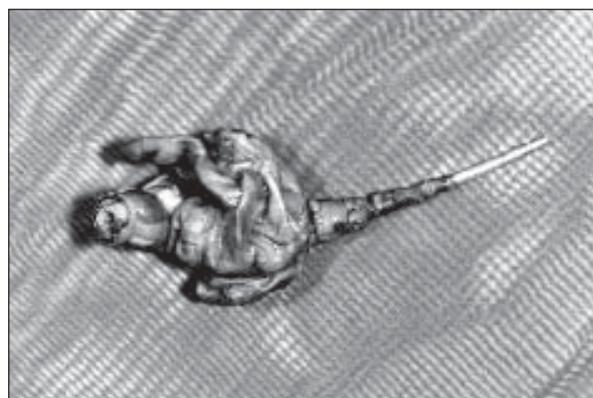


Figura 5 - Neoformação extirpada cirurgicamente, envolvendo o cabo-eletrodo e medindo 6,5 x 4,0 x 3,5 cm em seus maiores diâmetros.

cirúrgico, encontrava-se assintomático, sob uso de amiodarona, aspirina e captopril.

## COMENTÁRIOS

A decisão de propor e realizar a CVE foi baseada no fato de que se tratava de FA instalada cerca de um ano antes, sem evidências de que fosse manifestação de doença do nó sinusal (DNS). Ademais, os átrios estavam apenas discretamente aumentados e consideramos a possível vantagem da restauração do AS, proporcionando melhor desempenho ventricular e redução do risco de tromboembolismo, já inerente à própria CCC.

Ao ecocardiograma, constatamos a presença de aneurisma apical de ventrículo esquerdo, discreto aumento de volume e moderado déficit contrátil difuso de ambos os ventrículos, e fração de ejeção de 41%.

A restauração do AS pôs de manifesto a DNS, possivelmente agravada pela amiodarona, caracterizada pela bradicardia sinusal, pelas PS e pela própria FA.

A amiodarona, na dose de 600 mg por dia durante 5 dias consecutivos por semana, não impediu o aparecimento da FA. Tampouco a aspirina (350 mg por dia) foi capaz de prevenir o aparecimento do trombo no cabo-eletrodo. Apesar da grande mobilidade da neoformação, não houve evidência clínico-radiológica de embolismo pulmonar.

Ressaltamos que, apesar da hemocultura negativa, realizada apenas uma vez e na vigência de uso

de ampicilina, o quadro clínico e a presença da neoformação levaram-nos ao diagnóstico de EI, tendo sido instituído esquema triplice de antibióticos e indicada a remoção cirúrgica da mesma, em virtude de seu grande tamanho. A nefrotoxicidade foi atribuída a um ou mais dos antibióticos, todos potencialmente capazes de causá-la.

Evidentemente, o explante do MP deveria ser seguido pelo implante de dispositivo com capacidade de MP e de cardioversão-desfibrilação, à época recentemente introduzido em nosso país; entretanto, o convênio do paciente não o autorizava e nem ele tinha condições financeiras para custeá-lo.

A prevalência dos efeitos adversos apresentados pelo paciente, constantes da literatura, é da ordem de 0,3 a 12,6% para EI (infecção da loja do gerador ou do cabo-eletrodo)<sup>1-4</sup> e de 4 a 20% para nefrotoxicidade pelos antibióticos, particularmente a gentamicina<sup>5-7</sup>. A prevalência de exteriorização de DNS após cardioversão de FA não é conhecida.

A casuística dos autores sobre implantes de MP endocavitários, iniciada em 1984, é formada por 210 pacientes, a maioria regularmente acompanhada, tendo sido esse o primeiro caso em que ocorreram os eventos assinalados.

Como comentário final, julgamos prudente pesar rigorosamente riscos *versus* benefícios da tentativa de restauração do AS em pacientes com FA, principalmente quando a cardiopatia de base é a chagásica, entidade em que o comprometimento do nó sinusal é freqüente e, muitas vezes, inaparente.

Reblampa 78024-326

---

Rassi A, Fagundes WV, Pinheiro BB, Ramos MC, Nunes CGO, Rassi SG, Rassi AG, Rassi Junior A. Adverse effects after electrical cardioversion in a patient with Chagas' disease and atrial fibrillation: exteriorization of sinus node disease, formation of gigantic infected thrombus in the pacemaker lead. *Reblampa* 2002; 15(3): 115-119.

**ABSTRACT:** The authors describe the case of a patient with Chagas' heart disease and atrial fibrillation that was submitted to electrical cardioversion, with the aim of restoring sinus rhythm. The objective was reached, however, it was followed by the exteriorization of sinus node disease requiring implantation of a definitive endocavitary cardiac pacemaker. The patient also developed a clinical picture of infective endocarditis, being diagnosed a gigantic infected thrombus in the pacemaker lead. On-pump cardiac surgery was performed for removal of the infected thrombus, antibiotics were prescribed and a epicardial pacemaker was inserted. The patient then developed nephrotoxicity attributed to one or more antibiotics, which recovered spontaneously based on laboratorial findings. The authors emphasize caution in the indication of restoration of sinus rhythm in patients with atrial fibrillation, particularly when the baseline cardiopathy is Chagas' disease, in which sinus node dysfunction is frequent and many times not evident.

**DESCRIPTORS:** atrial fibrillation, electrical cardioversion, Chagas' disease, artificial pacemaker.

---

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Choo MH, Holmes Junior DR, Gersh BJ, et al. Permanent pacemaker infections: characterization and management. *Am J Cardiol* 1981; 48: 559-63.
- 2 Zehender M, Büchner C, Geibel A, et al. Diagnosis of hidden pacemaker lead sepsis by transoesophageal echocardiography and a new technique for lead extraction. *Am Heart J* 1989; 118: 1050-2.
- 3 Vilacosta I, Zamorano J, Camino A, et al. Infected transvenous permanent pacemakers: role of transoesophageal echocardiography. *Am Heart J* 1993; 125: 904-6.
- 4 Voet JG, Vandekerckhove YR, Muyldermans LL, Missault LH, Matthys J. Pacemaker lead infection: report of three cases and review of the literature. *Heart* 1999; 81: 88-91.
- 5 Morin JP, Fillastre JP, Olier B. Antibiotic nephrotoxicity. *Chemioterapia* 1984; 3: 33-40.
- 6 Appel GB. Aminoglycoside nephrotoxicity. *Am J Med* 1990; 88 (Suppl. 3C): 16S-20S.
- 7 Swan SK. Aminoglycoside nephrotoxicity. *Semin Nephrol* 1997; 17: 27-33.