

Ablação com mapeamento eletroanatômico de taquicardia ventricular recorrente refratária a terapia medicamentosa na cardiomiopatia dilatada isquêmica em portador de cardiodesfibrilador multissítio

Ablation with electroanatomic mapping of refractory recurrent ventricular tachycardia to drug therapy in ischemic dilated cardiomyopathy in patients carrying a multisite cardiac defibrillator

Vinícius Pinheiro Santos¹, Fernando Sérgio Oliva de Souza², Henrique Teles Gontijo³, Vanessa Sepúlveda de Matos⁴

Resumo: As arritmias ventriculares em portadores de cardiomiopatia isquêmica estão diretamente relacionadas ao aumento da morbimortalidade, sendo sua recorrência associada a pior prognóstico. Apesar da otimização do tratamento medicamentoso, muitos são os pacientes refratários, e, nesse contexto, a ablação por radiofrequência torna-se uma importante alternativa terapêutica diante da refratariedade ao tratamento convencional. O mapeamento eletroanatômico permite visualização das áreas de fibrose e dos istmos de condução, aumentando as taxas de sucesso desse procedimento.

Descritores: Taquicardia Ventricular; Ablação por Cateter de Radiofrequência; Cardiomiopatia.

Abstract: Ventricular arrhythmias in ischemic cardiomyopathy patients are directly related to increased morbidity and mortality, and recurrence is associated to a worse prognosis. Despite the optimization of drug therapy, many patients are refractory to conventional therapy and in this context, radiofrequency ablation becomes an important therapeutic alternative. Electroanatomic mapping allows the visualization of fibrosis and isthmus conduction areas, increasing the success rates of this procedure.

Keywords: Tachycardia, Ventricular; Catheter Ablation, Radiofrequency; Cardiomyopathy.

Introdução

A doença coronária é a causa mais frequente de taquicardia ventricular ou fibrilação ventricular, sendo essa etiologia responsável por 76-82% dos casos¹. O substrato anatômico típico para a taquicardia ventricular monomórfica é a cicatriz do infarto com consequente disfunção ventricular.

Até cerca de 15 dias do infarto já temos substrato eletrofisiológico para desenvolvimento de arritmias ventriculares, com substituição do tecido necrótico por tecido fibrosado². Apesar de não ter a mesma taxa de sucesso das ablações das arritmias supraventriculares, a ablação da taquicardia ventricular em pacientes isquêmicos constitui alter-

Trabalho realizado no Instituto de Arritmias Cardíacas, Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo – São Paulo, SP, Brasil.

1. Médico cardiologista, residente em Estimulação Cardíaca Artificial e Eletrofisiologia Invasiva, médico do Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil. **2.** Eletrofisiologista, mestre e doutor em Cirurgia, diretor do Instituto de Arritmias Cardíacas (IAC), Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil. **3.** Eletrofisiologista, sócio do IAC, Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil. **4.** Cardiologista, médica assistente do IAC, Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

Correspondência: Vinícius Pinheiro Santos. Rua Maestro Cardim, 592 – salas 905-906 – Bela Vista – São Paulo, SP, Brasil – CEP 01323-001
E-mail: drvinicius@cardiol.br

Trabalho submetido em 5/2016 e publicado em 12/2016.

nativa terapêutica importante, principalmente em casos refratários ao tratamento medicamentoso³.

Relato do Caso

Paciente do sexo masculino, com 58 anos de idade, acompanhado por esta equipe desde 2009, com antecedente de revascularização do miocárdio associada a aneurismectomia do ventrículo esquerdo e necessidade de cardioversor-desfibrilador multissítio transvenoso (terapia de resincronização cardíaca – TRC-D) para tratamento de insuficiência cardíaca e prevenção secundária de morte súbita. O paciente encontrava-se em tratamento medicamentoso otimizado com betabloqueador em dose máxima, bloqueador do receptor da angiotensina, antagonista da aldosterona e amiodarona.

Após esse período deu entrada no pronto-atendimento com quadro de palpitações taquicárdicas recorrentes e choques apropriados frequentes, porém não se caracterizando como tempestade elétrica. Foi admitido em unidade de terapia intensiva, onde foram afastadas alterações ácido-básicas, distúrbios hidroeletrólíticos e disfunção tireoidiana. O ecocardiograma transtorácico evidenciou fração de ejeção de 28% pelo método de Simpson. Não houve elevação dos marcadores de necrose miocárdica. Apesar da otimização medicamentosa por via endovenosa e da reprogramação das terapias de estimulação antitaquicardia, a equipe não obteve sucesso no controle da taquiarritmia.

Diante do quadro de refratariedade ao tratamento até então proposto, optamos por indicar ablação por radiofrequência com mapeamento eletroanatômico tridimensional. O sistema utilizado foi o Ensite NavX (St. Jude Medical Endocardial Solutions, St. Paul, Estados Unidos). O paciente foi levado ao centro cirúrgico, sedado e intubado conforme decisão da equipe de anestesiologia. Não foi tentada indução de taquicardia ventricular em decorrência de instabilidade nos episódios

prévios. Durante o estudo, foram evidenciadas duas áreas de fibrose densa (Figura 1), definidas como $< 0,5$ mV, uma ântero-septal extensa e outra póstero-látero-basal. Foram feitas três linhas de aplicação ligando a fibrose ao tecido sadio com cateter ablador com ponta de 4 mm irrigado, sendo esse o desfecho almejado (Figura 2). O paciente evoluiu sem intercorrências no pós-operatório.

Após a alta hospitalar, apresentou mais um choque apropriado no quarto dia. Desde então, não houve mais terapias no acompanhamento de cerca de 7 meses.

Discussão

A ablação de taquicardia ventricular em pacientes isquêmicos constitui uma importante ferramenta terapêutica, não só pela sua relativa frequência como também pelo seu impacto na qualidade de vida, uma vez que muitos desses pacientes também são portadores de TRC-D. O principal mecanismo dessa arritmia é a reentrada, que ocorre com maior frequência ao redor das zonas de cicatrizes, as quais apresentam redução das *gap junctions*, produzindo, por sua vez, áreas de condução lenta e descontínua².

O ponto de aplicação pode ser encontrado a partir de encarrilhamento durante a taquicardia, quando esta for tolerável, e/ou mapeamento por substrato². No presente caso, em decorrência da instabilidade do paciente durante os episódios de taquicardia ventricular, optamos pelo mapeamento eletroanatômico por substrato, que evidenciou duas áreas de fibrose em região correspondente à da taquicardia apresentada pelo paciente.

Atualmente a melhor estratégia para ablação é desconhecida⁴, em decorrência dos poucos estudos randomizados comparando uma técnica a outra. Também não se sabe qual o melhor critério de sucesso para o procedimento. Cinco estudos prospectivos⁴ avaliaram os resultados da ablação com cateter de radiofrequência de taquicardia

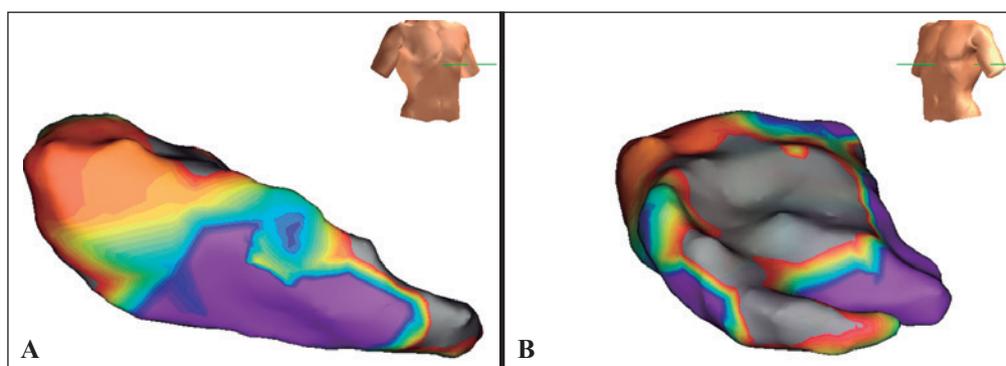


Figura 1: Mapeamento eletroanatômico em visão oblíqua anterior direita (A) e oblíqua anterior esquerda (B), evidenciando as áreas de fibrose (cinza) densa em região ântero-septal e póstero-látero-basal.

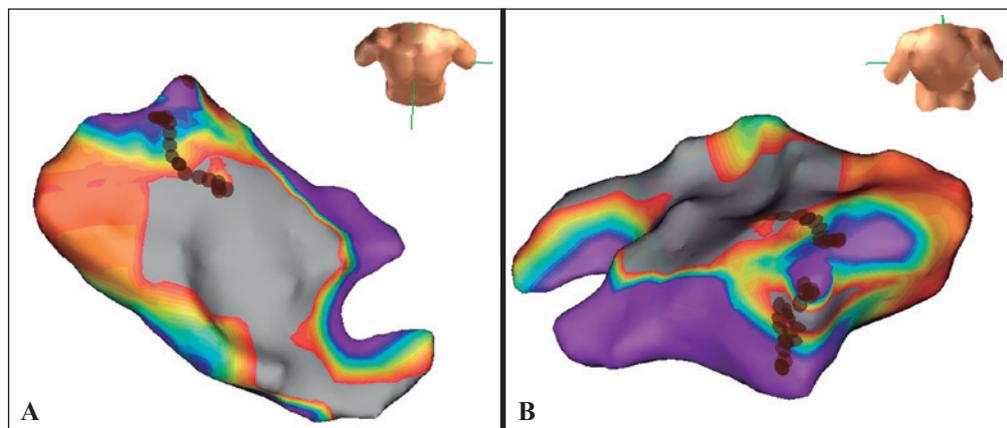


Figura 2: Mapeamento eletroanatômico em visão craniocaudal anterior (A) e craniocaudal posterior (B), evidenciando as linhas de bloqueio ligando a fibrose (cinza) às áreas saudáveis (roxo).

ventricular, demonstrando que a taxa de sucesso agudo foi de 67-96%, porém no acompanhamento de 2-3 anos houve recorrência de 30-46%. Assim, a ablação de taquicardia ventricular constitui uma medida paliativa ou adjunta¹, uma vez que não elimina a chance de novas arritmias e não reduz a mortalidade⁴. Apesar disso, a equipe optou pela ablação, pois acreditávamos não só na redução da mortalidade pela redução de choques⁵, mas também na melhora da qualidade de vida. As estratégias de denervação simpática cardíaca e renal⁶ no controle das taquicardias ventriculares estão reservadas, respectivamente, para síndrome do QT longo e taquicardia ventricular incessante.

O presente caso ilustra uma situação em que todas as medidas clínicas falharam em abolir ou reduzir a incidência de choques, afetando, por sua vez, a qualidade de vida e o prognóstico do paciente. A ablação guiada por substrato mostrou-se eficaz na resolução da taquicardia ventricular-alvo, sem necessidade de indução da arritmia.

Apesar de os resultados da ablação de taquicardia ventricular em termos de eliminação da arritmia-alvo serem no máximo favoráveis², no presente caso o resultado foi extremamente satisfatório,

permitindo ao paciente o retorno a suas atividades habituais livres de choques com acompanhamento de quase 12 meses, levando-se em conta a refratariedade às terapias clínicas e o caráter recorrente da arritmia.

Referências

1. Issa ZF, Miller JM, Zipes DP. Clinical arrhythmology and electrophysiology. A companion to Braunwald's heart disease. 2nd ed. Philadelphia: Elsevier; 2012. p. 512-61.
2. Huang SKS, Wood MA. Catheter ablation of cardiac arrhythmias. 2nd ed. Philadelphia: Elsevier; 2010. p. 488-508.
3. Bonow RO, Mann DL, Zipes DP, Libby P. Braunwald: Tratado de Doenças Cardiovasculares. 9^a ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2013. p. 724-60.
4. 2015 ESC Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death. The Task Force for the Management of Patients with Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death of the European Society of Cardiology (ESC). Disponível em: <http://eurheartj.oxfordjournals.org/>
5. Madhavan M, Friedman PA. Optimal programming of implantable cardiac-defibrillators. *Circulation*. 2013;128:659-72.
6. Assumpção AC, Poncio VA, Moreira DAR, Figueiredo MJO, Cannavan FPS, Noronha AMNW. Tempestade elétrica em portadores de cardiodesfibriladores automáticos implantáveis. *Relampa*. 2015;28(4):155-66.