

Ablação de Fibrilação Atrial por Cateter em Pacientes com Insuficiência Cardíaca

Catheter Ablation for Atrial Fibrillation in Patients with Heart Failure

Mauricio Scanavacca e Edimar Alcides Bocchi

Instituto do Coração (InCor), Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP - Brasil

Nos últimos anos, a fibrilação atrial (FA) e a insuficiência cardíaca (IC) têm sido as duas principais síndromes epidêmicas em cardiologia, e frequentemente coexistem.¹ A IC aumenta valores médios da pressão atrial direita e esquerda, promovendo sua dilatação progressiva. Esse remodelamento eletroanatômico predispõe à fibrose atrial e à heterogeneidade elétrica, e aumenta o desenvolvimento de ritmo ectópico, induzindo FA.²

Um novo episódio de FA, por sua vez, induz a perda de contração atrial, provoca um aumento na frequência cardíaca e causa uma importante irregularidade nas contrações ventriculares, diminuindo a capacidade de bombeamento do coração. Portanto, 50% dos pacientes com IC congestiva de início recente apresentam FA, e até um terço dos pacientes com FA de início recente apresentam IC congestiva.²

O estudo Framingham mostrou um aumento significativo da mortalidade no pacientes com FA que desenvolveram IC, assim como naqueles com IC que desenvolveram um novo episódio de FA.³ Portanto, existe um fundamento biológico para a prevenção e tratamento da FA associada à IC. Os alvos seriam o controle ventricular, em especial o controle do ritmo cardíaco.

Estudos farmacológicos falharam em demonstrar benefícios clínicos na manutenção de ritmo sinusal comparado ao controle da frequência cardíaca em pacientes com função ventricular normal e anormal.^{4,6} No estudo AFFIRM, a estratégia de controle do ritmo cardíaco no manejo da FA não ofereceu melhora na sobrevida em comparação à estratégia de controle da frequência cardíaca, e os pacientes apresentaram maior taxa de internação hospitalar.⁴ Uma possível explicação para esse fato são os efeitos adversos dos medicamentos antiarrítmicos. Em pacientes com disfunção ventricular esquerda, o uso de drogas antiarrítmicas recomendadas para essa condição, tais como dofetilide e amiodarona, também não mostrou nenhum benefício quanto aos desfechos analisados.^{5,6}

A ablação por cateter para o tratamento de FA surgiu como a estratégia mais eficaz para manter o ritmo sinusal em pacientes com FA paroxística e FA persistente, e tem sido

utilizada em todo o mundo.^{7,8} Contudo, existem poucos estudos investigando desfechos como redução de mortalidade em pacientes com IC com ablação por cateter. O estudo "A randomized controlled trial of catheter ablation versus medical treatment of atrial fibrillation in heart failure (the CAMTAF trial)" demonstrou melhora na fração de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE) com ablação em pacientes com FA persistente.⁹ Outras vantagens foram observadas no estudo "Ablation versus Amiodarone for Treatment of Atrial Fibrillation in Patients with Congestive Heart Failure and an Implanted ICD (The AATAC trial)". Di Biase et al.,¹⁰ mostraram superioridade da ablação em comparação à amiodarona na manutenção do ritmo sinusal, melhora nas taxas de sobrevida e diminuição da taxa de internação por IC.

Mais recentemente, resultados animadores surgiram do estudo "Catheter ablation for atrial fibrillation with heart failure (Castle-AF trial)". Marrouche et al confirmaram as observações do estudo AATAC, mostrando que a ablação FA por cateter reduz significativamente a mortalidade nos pacientes com FA, em comparação à terapia medicamentosa.¹¹

CASTLE-AF é um estudo multicêntrico, conduzido de janeiro de 2008 a janeiro de 2016, envolvendo um total de 33 localidades na Europa e Estados Unidos. Nesse estudo, 263 pacientes com FA paroxística e FA persistente, sintomáticos, foram aleatoriamente alocados para se submeterem à ablação da FA por cateter (179) ou ao tratamento medicamentoso (184), utilizando-se estratégias de controle da frequência e de controle do ritmo. Todos os pacientes eram classificados em classe funcional II, III ou IV segundo classificação da *New York Heart Association* (NYHA), apresentavam FEVE menor ou igual a 35%, e implante de desfibrilador. O principal desfecho composto e consistiu em morte por todas as causas e hospitalização por IC. Os resultados finais foram obtidos após um acompanhamento médio de 37,8 meses e mostraram superioridade da ablação por cateter em comparação ao uso de medicamentos. No grupo ablação, 63% dos pacientes estavam em ritmo sinusal aos 60 meses, versus 22% no grupo medicamentos. O desfecho composto ocorreu em 51 (28,5%) pacientes do grupo ablação e em 82 (44,6%) pacientes do grupo medicamentos (HR = 0,62; p = 0,007).

Houve uma redução significativa de morte por todas as causas no grupo ablação (13,4% vs. 25,0%), HR = 0,53, p = 0,01 e de morte por causas cardiovasculares (11,2% vs. 22,3%); HR = 0,49; p = 0,009. Além disso, os pacientes submetidos à ablação por cateter apresentaram menor taxa de hospitalização por IC (20,7%) em comparação à terapia medicamentosa (35,9%), HR = 0,56, p = 0,004. Além disso, a ablação por cateter aumentou a distância percorrida em 6 minutos, e melhorou a FEVE (8%).

Palavras-chave

Insuficiência Cardíaca, Fibrilação Atrial, Ablação por Cateter / tendências, Remodelamento Atrial, Amiodarona

Correspondência: Mauricio Scanavacca •

Unidade de Arritmias Cardíacas do InCor-HC-FMUSP
Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 44, CEP 05403-000, São Paulo, SP - Brasil
E-mail: mauricio.scanavacca@gmail.com

DOI: 10.5935/abc.20180066

Um detalhe importante desse estudo foi a constatação de que a melhora na mortalidade só ocorreu após 3 anos de acompanhamento.

Essas observações são únicas, uma vez que esse foi o primeiro estudo com ablação por cateter delineado para demonstrar, em uma mesma investigação, superioridade na manutenção de ritmo sinusal e redução na mortalidade em comparação ao uso de medicamentos. No entanto, o estudo CASTLE-AF apresenta importantes limitações, tais como uma alta seleção de pacientes – do total de 3013 pacientes avaliados quanto à elegibilidade, somente 263 foram incluídos na análise principal. Os pesquisadores não eram cegos quanto à randomização do tratamento, e muitos pacientes mudaram de grupo de tratamento durante o estudo. Além disso, os procedimentos foram realizados em serviços médicos com alto volume de procedimentos, e realizado por profissionais experientes; ainda, os critérios de inclusão dos pacientes no estudo CASTLE-AF incluíram ausência de resposta (45-47%), presença de alguns efeitos adversos (12-14%) e recusa em tomar medicamentos antiarrítmicos (40-43%). De fato, no estudo CASTLE-AF, a ablação por cateter não foi testada em pacientes com controle desejável da frequência ou do ritmo cardíaco.

Os benefícios da ablação da FA por cateter também foram sugeridos em um estudo retrospectivo recente em que foram avaliados pacientes com IC e fração de ejeção preservada (HFpEF).¹² Duzentos e trinta pacientes com FA e IC, 133 HFpEF e 97 com fração de ejeção reduzida (HFrEF) foram submetidos à ablação por cateter. Após um acompanhamento médio de 12 meses, foram registrados desfechos pós-ablação incluindo eventos adversos durante internação, sintomas (segundo *Mayo AF Symptom Inventory*, MAFSI), classe funcional segundo classificação da NYHA, e ausência de arritmia atrial. O procedimento de ablação (isolamento da veia pulmonar, isolamento da veia pulmonar com linha do teto, eletrocardiograma fracionado - *complex fractionated atrial electrograms*), tempo de procedimento, duração da fluoroscopia, e tempo de radiofrequência foram comparáveis entre os grupos.

Após a ablação, a incidência de IC aguda foi similar entre os grupos. Ambos os grupos apresentaram melhora dos sintomas segundo MAFSI, e da classe funcional segundo NYHA. Antes da ablação, a maioria dos pacientes era classificada como NYHA classe II, e a maioria dos pacientes mudou de uma classe mais avançada para classe I após a ablação. A FEVE pré-ablação não mostrou correlação com ausência de arritmia atrial ou taxa de ablação recorrente. Esses resultados permaneceram o mesmo após a estratificação baseada no fenótipo de FA. Aos 12 meses pós-ablação, a internação por todas as causas e a internação por causas cardiovasculares foram similares entre os pacientes. Além disso, um estudo prévio sobre ablação da FA em pacientes HFpEF sugeriu que a FA pode ser tratada com eficácia e segurança com uma combinação de procedimentos e medicamentos. Contudo, são necessários outros estudos randomizados mais amplos e controlados para verificar os benefícios da ablação da FA em pacientes com HFpEF.¹³

Em conclusão, a IC e a FA estão frequentemente associadas na população e o seu efeito sinérgico tornam os seus tratamentos mais difícil. Uma vez instaladas, um ciclo vicioso é estabelecido, o qual piora o prognóstico do paciente. Não foram mostrados benefícios sobre a mortalidade ou sobre desfechos pré-estabelecidos com o uso das drogas antiarrítmicas mais comuns. Na última década, evidências surgiram em favor da ablação da FA em pacientes com FA e FEVE preservado ou reduzida.

Com base nesses novos dados, a ablação por cateter pode ser considerada tratamento de primeira linha em pacientes selecionados com FA paroxística e FA persistente e IC.¹⁴ Benefício claro pode ser obtido em pacientes nos quais a FA é a principal causa de IC (taquicardiomiopatia).¹⁵ No entanto, ainda é preciso desenvolver novos marcadores e definição de técnicas ideais de ablação para identificar os pacientes que se beneficiam da ablação, especialmente para pacientes em tratamento com ritmo e frequência cardíaca aceitáveis.

Referências

1. Wang TJ, Larson MG, Levy D, Vasan RS, Leip EP, Wolf PA, et al. Temporal relations of atrial fibrillation and congestive heart failure and their joint influence on mortality: the Framingham Heart Study. *Circulation*. 2003;107(23):2920-5.
2. Santhanakrishnan R, Wang N, Larson MG, Magnani JW, McManus DD, Lubitz SA, et al. Atrial fibrillation begets heart failure and vice versa: temporal associations and differences in preserved versus reduced ejection fraction. *Circulation*. 2016;133(5):484-92.
3. Luong C, Barnes ME, Tsang TS. Atrial fibrillation and heart failure: cause or effect? *Curr Heart Fail Rep*. 2014;11(4):463-70.
4. Wyse DG, Waldo AL, DiMarco JP, Domanski MJ, Rosenberg Y, Schron EB, et al; Atrial Fibrillation Follow-up Investigation of Rhythm Management (AFFIRM) Investigators. A comparison of rate control and rhythm control in patients with atrial fibrillation. *N Engl J Med*. 2002;347(23):1825-33.
5. Torp-Pedersen C, Møller M, Bloch-Thomsen PE, Køber L, Sandøe E, Egstrup K, et al. Dofetilide in patients with congestive heart failure and left ventricular dysfunction. *N Engl J Med*. 1999;341(12):857-65.
6. Roy D, Talajic M, Nattel S, Wyse DG, Dorian P, Lee KL, et al; Atrial Fibrillation and Congestive Heart Failure Investigators. Rhythm control versus rate control for atrial fibrillation and heart failure. *N Engl J Med*. 2008;358(25):2667-77.
7. Santos SN, Henz BD, Zanatta AR, Barreto JR, Loureiro KB, Novakoski C, et al. Impact of atrial fibrillation ablation on left ventricular filling pressure and left atrial remodeling. *Arq Bras Cardiol*. 2014;103(6):485-92.
8. Lobo TJ, Pachon CT, Pachon JC, Pachon EI, Pachon MZ, Pachon JC, et al. Atrial fibrillation ablation in systolic dysfunction: clinical and echocardiographic outcomes. *Arq Bras Cardiol*. 2015;104(1):45-52.
9. Hunter RJ, Berriman TJ, Diab I, Kamdar R, Richmond L, Baker V, et al. A randomized controlled trial of catheter ablation versus medical treatment of atrial fibrillation in heart failure (the CAMTAF trial). *Circ Arrhythm Electrophysiol*. 2014;7(1):31-8.
10. Di Biase L, Mohanty P, Mohanty S, Santangeli P, Trivedi C, Lakkireddy D, et al. Ablation versus amiodarone for treatment of persistent atrial fibrillation in patients with congestive heart failure and an implanted device: results from the AATAC Multicenter Randomized Trial. *Circulation*. 2016;133(17):1637-44.

11. Marrouche NF, Brachmann J, Andresen D, Siebels J, Boersma L, Jordaens L, et al; CASTLE-AF Investigators. Catheter ablation for atrial fibrillation with heart failure. *N Engl J Med*. 2018;378(5):417-27.
12. Black-Maier E, Ren X, Steinberg BA, Green CL, Barnett AS, Rosa NS, et al. Catheter ablation of atrial fibrillation in patients with heart failure and preserved ejection fraction. *Heart Rhythm*. 2017 Dec 6. [Epub ahead of print].
13. Machino-Ohtsuka T, Seo Y, Ishizu T, Sugano A, Atsumi A, Yamamoto M, et al. Efficacy, safety, and outcomes of catheter ablation of atrial fibrillation in patients with heart failure with preserved ejection fraction. *J Am Coll Cardiol*. 2013;62(20):1857-65.
14. Kheirikhahan M, Marrouche NF. It is time for catheter ablation to be considered a first-line treatment option in patients with atrial fibrillation and heart failure. *Heart Rhythm*. 2018 Feb 8. [Epub ahead of print].
15. Calvo N, Bisbal F, Guiu E, Ramos P, Nadal M, Tolosana JM, et al. Impact of atrial fibrillation-induced tachycardiomyopathy in patients undergoing pulmonary vein isolation. *Int J Cardiol*. 2013;168(4):4093-7.



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da licença de atribuição pelo Creative Commons