

Palpitações Persistentes após Ablação por Cateter com Radiofrequência

José Antonio de Horta, Eduardo Sosa, Mauricio Scanavacca, André d'Avila, Giovanni Bellotti, Fulvio Pileggi

São Paulo, SP

Objetivo - Determinar a prevalência e a causa das palpitações que persistem após ablação por cateter, utilizando energia de radiofrequência, em pacientes com taquicardia atrioventricular e reentrada nodal.

Métodos - Foram avaliados 120 pacientes consecutivos com idades de 36 ± 16 anos, submetidos à ablação por cateter, utilizando energia de radiofrequência de via anômala ou via lenta nodal. A prevalência de palpitações após ablação foi investigada através de consultas ao prontuário médico e contato telefônico, sendo seus pacientes divididos em grupo I (paroxismos < 30 s) e grupo II (paroxismos > 30 s). Todos os pacientes com palpitação realizaram exame clínico, eletrocardiograma, Holter, estimulação atrial transesofágica e estudo eletrofisiológico invasivo, se necessário.

Resultados - Após 9 ± 4 meses, 52 pacientes haviam se queixado de palpitação. Nos 31 pacientes do grupo I, as palpitações relacionaram-se a extra-sístoles no Holter de 24h. No grupo II, em oito pacientes as palpitações relacionaram-se à recorrência, em cinco a arritmias não previamente diagnosticadas e em dois a arritmias identificadas antes da ablação como assintomáticas, mas que ressurgiram sintomáticas durante o seguimento clínico. O mecanismo da palpitação não pôde ser identificado em seis pacientes.

Conclusão - Após ablação por cateter utilizando-se energia de radiofrequência para o tratamento de taquicardia atrioventricular e taquicardia por reentrada nodal, 43% dos pacientes permanecem com sintomas de palpitação. A necessidade de tratamento e a possibilidade de recorrência é maior nos pacientes com paroxismos que duram mais de 30s.

Palavras-chave: palpitações, ablação com radiofrequência, recorrência

Persistence of Palpitations After Successful Radiofrequency Catheter Ablation

Purpose - The aim of this study was to determine prevalence and the underlying mechanism of persistent palpitations after successful radiofrequency ablation of reentrant nodal tachycardia and atrioventricular tachycardia.

Methods - One hundred twenty consecutive patients (mean age of 36 ± 16 years) who underwent radiofrequency catheter ablation of atrioventricular or reentrant nodal tachycardia constituted the analyzed group. Prevalence of palpitations was investigated during out-clinic visits and telephone interviews. Patients complaining of palpitations were divided in 2 groups: 1) those in whom palpitations lasted more than 30 seconds, and 2) those in whom the paroxysms lasted < 30 seconds (group II). All patients underwent clinical evaluation, ECG and Holter monitoring. Transesophageal atrial pacing and electrophysiologic stimulation were carried out when judged necessary.

Results - During a follow up period of 9 ± 4 months, 52 patients complained of palpitations. In 31 group I patients, palpitations were related to ventricular and atrial premature beats as shown during Holter monitoring. In group II patients, eight had recurrence, five presented a new arrhythmia not recognized previously to the ablative procedure and two patients had their symptoms related to arrhythmias recognized before ablation but taken as asymptomatic. The mechanism of palpitations was not identified in six patients.

Conclusion - Palpitations may persist in 43% of patients who undergo radiofrequency ablation to treat reentrant nodal tachycardia and atrioventricular tachycardia. Recurrence and treatment are more likely when palpitations last longer than 30 seconds.

Key-words: palpitations, radiofrequency catheter ablation, recurrence

Arq Bras Cardiol, volume 68 (nº2), 103-106, 1997

da presença de via anômala e as por reentrada nodal¹⁻⁴.

Entretanto, apesar do elevado índice de sucesso, alguns pacientes permanecem com queixas de palpitação após procedimentos considerados eficazes. Tal fato tem sido observado por alguns investigadores^{5,6} e sua ocorrência pode ser o resultado de vários tipos de transtornos do ritmo, incluindo recorrência da taquicardia que motivou a ablação e o surgimento de novas formas de arritmia. Em alguns casos, arritmias pré-existentes, supostamente assintomáticas, associadas àquelas responsáveis pela indicação da ablação, podem ressurgir sintomáticas.

Um conhecimento preciso do mecanismo responsável pela palpitação que persiste após uma ablação eficaz, é essencial para o planejamento da investigação diagnóstica e adoção de medidas terapêuticas adequadas. O objetivo deste trabalho é determinar a prevalência e estabelecer as causas das palpitações que persistem após ablação por cateter utilizando energia de radiofrequência, em uma série de 120 pacientes consecutivos submetidos a ablação por taquicardia atrioventricular ou por reentrada nodal.

Métodos

Foram analisados 120 pacientes consecutivos com idades variando entre 6 e 84 (36±16) anos, submetidos à ablação por cateter no período de outubro/92 a março/94. Eram do sexo feminino 64 pacientes.

O diagnóstico responsável pela indicação do procedimento ablativo foi de taquicardia atrioventricular em 85 pacientes e taquicardia por reentrada nodal em 35. Nos casos de taquicardia atrioventricular, a via anômala era manifesta em 58 casos e oculta em 27. Nos pacientes com taquicardia por reentrada nodal, 33 eram do tipo comum e dois do tipo incomum. Três pacientes apresentavam taquicardia atrioventricular e taquicardia por reentrada nodal associadas. Nenhum apresentava cardiopatias associadas.

O procedimento de ablação das vias acessórias atrioventriculares foi realizado conforme técnica previamente descrita^{1,2}. Foram utilizados cateteres dirigíveis #7 (*Osyka-Cerablate e Webster-Mansfield*) e gerador de radiofrequência modelo *Radionic 3-D*. As aplicações de radiofrequência foram feitas com controle de potência e foram aplicados 20 a 30 watts durante 60s.

A via arterial retrógrada foi utilizada para a ablação das vias acessórias esquerdas. O procedimento foi encerrado após a demonstração do desaparecimento da via acessória. Rotineiramente, infundiu-se isoproterenol e adenosina para respectivamente se testar a persistência de condução anterógrada ou retrógrada pela via acessória.

Nos pacientes com taquicardia por reentrada nodal, foi utilizada a técnica da ablação seletiva da via lenta^{3,4}. O procedimento foi encerrado quando, após o uso de isoproterenol intravenoso, ou não havia evidência de condução pela via lenta ou não se induzia mais a taquicardia por reentrada nodal.

Em todos os pacientes desta série, uma aplicação adicional de radiofrequência, subsequente àquela que resultou em sucesso, foi realizada como reforço.

No dia seguinte ao procedimento, os pacientes submetidos à ablação por via acessória manifesta realizaram eletrocardiograma (ECG) durante infusão intravenosa de adenosina. Nos casos de reaparecimento da via acessória, o procedimento ablativo era repetido. Caso contrário, os pacientes recebiam alta hospitalar. Nos demais pacientes, ou seja, naqueles submetidos à ablação devido a presença de via acessória de condução era realizado apenas o ECG.

Após a alta hospitalar, a prevalência das palpitações foi investigada através de consultas aos prontuários dos pacientes e contatos telefônicos. Os pacientes com palpitações foram, então, subdivididos em dois grupos. No grupo I, foram incluídos os pacientes que apresentavam queixa sugestiva da presença de batimentos extra-sistólicos ou paroxismos de palpitações taquicárdicas de curta duração e que, portanto, não se assemelhavam às manifestações clínicas que motivaram a ablação. No grupo II, foram agrupados os pacientes com queixas de palpitações taquicárdicas que duravam mais de 30s e eram, portanto, similares àquelas que ocorriam antes do procedimento ablativo.

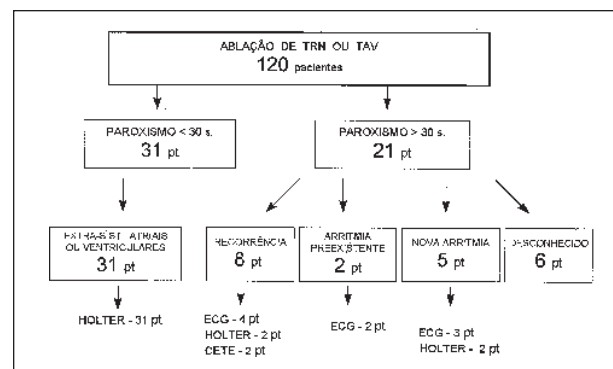
A avaliação diagnóstica dos pacientes que referiam palpitações, incluía o exame clínico, ECG (12 derivações), Holter de 24h, estimulação atrial transesofágica e estudo eletrofisiológico invasivo. Os exames complementares foram realizados neste ordem a medida em que o diagnóstico das palpitações não havia sido esclarecido pelo anterior. O tempo médio de acompanhamento clínico foi de 9,34,2 meses.

Resultados

Queixas de palpitações foram referidas por 52 (43,3%) pacientes. No grupo I, foram incluídos 31 pacientes enquanto 21 constituíram o grupo II. Os resultados são apresentados resumidamente no quadro I.

Nos pacientes do grupo I, o Holter de 24h evidenciou a presença de extra-sístoles atriais ou ventriculares que se correlacionaram com os sintomas de palpitação. Nestes pacientes, não foi, portanto, necessária a realização de estimulação transesofágica e estudo eletrofisiológico inva-

Quadro I - Palpitações persistentes após ablação por cateter, utilizando energia de radiofrequência em pacientes com taquicardia atrioventricular e por reentrada nodal: causas e avaliações diagnósticas.



TRN - taquicardia por reentrada nodal; TAV - taquicardia atrioventricular; pt - pacientes; s - segundos; extra-síst. - extra-sístoles; CETE - estimulação transesofágica.

sivo. Neste grupo, não houve recorrência clínica das taquicardias que motivaram o procedimento ablativo. As palpitações eram de ocorrência ocasional, discreta intensidade e pouco influenciavam a qualidade de vida do paciente, prevenindo a indicação do uso de drogas antiarrítmicas, com exceção de três pacientes que já usavam medicação antiarrítmica quando da realização do Holter.

Em 18 dos 21 pacientes do grupo II foi possível uma detalhada investigação das palpitações. Oito pacientes (cinco com taquicardia atrioventricular e três com taquicardia por reentrada nodal) apresentaram recorrência da arritmia que motivou o procedimento após $4,5 \pm 2$ meses de seguimento clínico. Neste grupo, o diagnóstico da causa da palpitação pôde ser estabelecido através do ECG de 12 derivações em quatro pacientes (três deles com registro eletrocardiográfico do paroxismo e um por apresentar via acessória manifesta), através do Holter de 24h em dois pacientes e através da estimulação transesofágica em outros dois pacientes. Todos foram submetidos a novo procedimento ablativo com sucesso.

Em cinco pacientes, a causa das palpitações esteve relacionada ao surgimento de uma arritmia não documentada previamente à ablação.

O paciente de n 1, submetido a ablação da via lenta nodal, apresentou bloqueio atrioventricular tipo 2:1, necessitando implante de marcapasso definitivo. Uma semana após o procedimento, durante a realização de Holter foi observado, episódio de taquicardia atrial não sustentada sintomática que foi controlada com 200mg/dia de amiodarona.

O paciente de n 2, submetido à ablação de via acessória pósterio-septal e de taquicardia por reentrada nodal associadas, apresentou episódios sintomáticos de taquicardia ventricular não sustentada detectadas ao Holter e que foram controladas com 450mg/dia de propafenona.

O paciente de n 3, submetido à ablação de via acessória lateral esquerda, apresentou palpitações cinco meses após o procedimento ablativo, cuja causa não pôde ser esclarecida durante estudo eletrofisiológico invasivo. Dois meses após a avaliação invasiva, apresentou episódio sintomático de fibrilação atrial paroxística que motivou cardioversão elétrica. O paciente encontra-se atualmente em uso de 80mg/dia de propranolol com remissão dos sintomas.

O paciente de n 4, submetido a ablação de via acessória pósterio-septal, apresentou, 10 meses após a ablação, episódios sintomáticos de fibrilação e flutter atrial paroxístico.

O paciente de n 5, submetido à ablação de via acessória lateral esquerda, apresentou palpitações uma semana após o procedimento. A investigação não invasiva evidenciou taquicardia sinusal secundária a hipertireoidismo, provavelmente induzido pelo uso prévio, durante anos, de amiodarona. O paciente obteve melhora da sintomatologia após introdução de propiltiouracil e beta bloqueadores.

Em dois (11%) pacientes, as arritmias responsáveis pela persistência das palpitações após a ablação já haviam sido identificadas antes do procedimento ablativo, mas sua relação com os sintomas prévios à ablação não pôde ser claramente estabelecida.

Um dos pacientes voltou a apresentar, oito meses após a ablação, episódio de fibrilação atrial revertido com cardioversão elétrica. O paciente está assintomático em uso de sotalol 160mg/dia.

Em outro caso, o paciente foi levado ao 1º procedimento de ablação com diagnóstico de taquicardia atrial. Durante a avaliação eletrofisiológica, foi induzida taquicardia por reentrada nodal e o paciente submetido à ablação da via lenta. Nenhuma outra arritmia foi induzida. Entretanto, três meses após o procedimento inicial, houve reaparecimento da taquicardia atrial agora de forma incessante, motivando novo procedimento ablativo do foco automático, localizado no átrio esquerdo.

Em três pacientes, dois com taquicardia por reentrada nodal e um com taquicardia atrioventricular, não foi possível identificar a causa das palpitações mesmo após avaliação eletrofisiológica invasiva. Em todos os casos, os episódios de palpitação foram esporádicos e ocorreram entre dois a três meses após ablação. Posteriormente, os pacientes tornaram-se assintomáticos sem medicação antiarrítmica, três outros pacientes apresentaram palpitações, porém não foi feita investigação causal.

Discussão

A ablação por cateter utilizando energia de radiofrequência é uma opção terapêutica eficaz para o tratamento das taquicardias atrioventriculares e por reentrada nodal. Entretanto, queixas de palpitação podem persistir após ablação por cateter em até 64% dos pacientes^{1,2,5,6}. Nestes casos, a possibilidade de recorrência deve ser sempre considerada. Nossos resultados reafirmam observações prévias⁶ de que caracterização clínica das palpitações que persistem após ablação otimiza a investigação clínica.

De acordo com as características clínicas das palpitações persistentes após a ablação, os pacientes podem ser divididos em dois grupos: 1º, aqueles em que palpitações sugerem a presença de batimentos extra-sistólicos ou de paroxismos que duram menos de 30s, onde, as palpitações estão geralmente relacionadas à presença de extra-sístoles atriais e ventriculares identificadas através do Holter de 24h, não havendo necessidade de nenhum tipo de tratamento. Jordan e col relatam resultados semelhantes em uma série de 24 pacientes avaliados através do gravador de eventos sintomáticos (*loop-recorder*) onde nenhum dos oito pacientes com paroxismos de curta duração apresentavam recorrência da arritmia que motivou a ablação.

O 2º grupo é aquele em que os paroxismos têm duração >30s e se assemelham às queixas relatadas previamente à ablação. Nesses casos, as palpitações podem estar relacionadas tanto a recorrência da arritmia que motivou a ablação a outras arritmias cardíacas. Em outras séries publicadas^{5,6} 21 e 50% dos pacientes também apresentavam palpitações persistentes associadas a recorrência. Neste grupo, o diagnóstico da arritmia pôde ser realizado através do ECG e do Holter de 24h, sendo que na minoria dos casos, foi necessária investigação invasiva. Resultados também

observados em nossa série, onde apenas dois dos oito pacientes, que apresentaram recorrência da arritmia, motivando a ablação como causa dos paroxismos de palpitação e que persistiram após o procedimento, necessitaram de estimulação transesofágica para estabelecer o diagnóstico.

Dentre as causas de palpitações relacionadas a paroxismos com duração >30s, destacaram-se a ocorrência de arritmias que não havia sido previamente diagnosticadas e a presença de arritmias que embora tenha sido diagnosticada como assintomática antes da ablação, ressurgiu como causa das palpitações persistentes. Ao contrário do encontrado em outras séries^{5,6}, sete de 18 (39%) pacientes puderam ser assim classificados.

A causa das palpitações foi definida por metodologia não-invasiva (ECG de 12 derivações e Holter de 24h) em 94% dos casos apresentados em nossa série. Nos pacientes com paroxismos <30s, a relação entre a palpitação e atividade ectópica atrial e/ou ventricular foi estabelecida através

do Holter de 24h em todos os pacientes. O uso da estimulação transesofágica e/ou estimulação ventricular invasiva no esclarecimento do diagnóstico da palpitação deve, portanto, ficar restrita aos casos nos quais os sintomas sejam referidos como paroxismos >30s e que não tenham sido esclarecidos através de exames não-invasivos, pois nestes pacientes, a possibilidade de recorrência e de outras formas de arritmias que necessitem tratamento é maior. É importante salientar que em nossa série, apenas 9 (7,5%) casos necessitam do uso de drogas antiarrítmicas para controle dos sintomas após a ablação por cateter.

Pacientes podem persistir com queixas de palpitação após ablação por cateter de taquicardia atrioventricular e por reentrada nodal. A caracterização clínica dos paroxismos de palpitação define a forma de investigação a ser utilizada, pois somente paroxismos com duração >30s, relacionaram-se a recorrência e outras formas de arritmia que necessitam tratamento.

Referências

1. Jackman WM, Wang X, Friday KJ et al - Catheter ablation of accessory atrioventricular pathway (Wolff-Parkinson-White syndrome) by radiofrequency current. *N Engl J Med* 1991; 324: 1605-11.
2. Calkins H, Souza J, El-Atassir R et al - Diagnosis and cure of the Wolff-Parkinson-White syndrome or paroxysmal supraventricular tachycardias during a single electrophysiologic test. *N Engl J Med* 1991; 324: 1612-28.
3. Haisaguerre M, Gaita F, Fisher B et al - Elimination of atrioventricular nodal reentrant tachycardia using discrete slow potentials to guide application of radiofrequency energy. *Circulation* 1992; 85: 2162-75.
4. Jazayeri MR, Hempe SL, Sra JS et al - Selective transcatheter ablation of the fast and slow pathways using radiofrequency energy in patients with atrioventricular nodal reentrant tachycardia. *Circulation* 1992; 85: 1318-28.
5. Mann D, Kelly P, Adler SW et al - Palpitations occur frequently following radiofrequency catheter ablation for supraventricular tachycardia, but do not predict pathway recurrence. *PACE* 1993; 16: 1645-49.
6. Jordaens L, Vertogen P, Verstraeten T - Prolonged monitoring for detection of symptomatic arrhythmias after slow pathway ablation in AV nodal tachycardia. *Int J Cardiol* 1994; 44: 57-63.