

# Eletrocardiografia de Marcapasso: Reversão de Flutter Atrial Através de Estimulação Atrial Rápida em um Marcapasso Bicameral Dotado da Função Especial "Driven Pacing"

Hélio Lima de BRITO JR. (\*)

Reblampa 78024-234

Brito Jr. H L. Eletrocardiografia de marcapasso: reversão de flutter atrial através de estimulação atrial rápida em um marcapasso bicameral dotado da função especial "driven pacing". Reblampa 1999; 12(1): 21-24.

**RESUMO:** Relata-se o caso de uma paciente de 86 anos, portadora de bloqueio atrioventricular total e submetida ao implante de um marcapasso bicameral (Minidual 50S, Sorin Biomedica, Italy) dotado da função especial "driven pacing". Durante a avaliação do sistema detectou-se a presença de flutter atrial sustentado. Através da função especial citada acima foi possível realizar a estimulação atrial rápida endocavitária de forma não invasiva, guiada pelo programador do marcapasso, com frequência maior que a do flutter atrial, obtendo-se com sucesso a conversão para ritmo sinusal.

**DESCRITORES:** marcapasso artificial, flutter atrial.

G.M.C., de 86 anos de idade, do sexo feminino, com queixa de cansaço aos grandes esforços por cerca de 1 mês e com o diagnóstico de bloqueio atrioventricular total (BAVT) com QRS estreito foi submetida em 16/01/1998, ao implante de um marcapasso (MP) definitivo bicameral dotado da função especial "driven pacing" (Minidual 50S, Sorin Biomedica, Italy)<sup>1</sup>. Após o implante a paciente tornou-se assintomática e duas avaliações do sistema de estimulação demonstraram perfeito funcionamento do mesmo.

Em 02/01/1999 a paciente retornou para avaliação queixando-se de palpitação de início recente. O MP estava programado da seguinte forma desde a última

avaliação: modo DDD, frequência mínima 60 ppm, frequência máxima 120 ppm, intervalo AV 150 ms, período refratário atrial 320 ms e período refratário ventricular 280 ms. A avaliação inicial demonstrou ritmo de MP estimulando os ventrículos com frequência de 77 ppm. O ritmo atrial era compatível com flutter atrial. O MP foi desligado temporariamente para avaliação do ritmo de base (Figura 1). Confirmou-se o flutter atrial tipo I (clássico) com frequência atrial de 330 bpm e BAVT com frequência do ritmo de escape ventricular de 44 bpm. As derivações apresentadas na Figura 1 são DI, DII e DIII, de cima para baixo.

(\*) Professor de Cardiologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora - MG, Doutorando pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo e Membro Especialista do Deca/SBCCV.  
Endereço para correspondência: Rua Barão de Cataguases, 131/901- Juiz de Fora - MG - Brasil - CEP: 36.015-370 - Fone/Fax: (032) 215-9262.  
Trabalho recebido em 02/1999 e publicado em 03/1999.

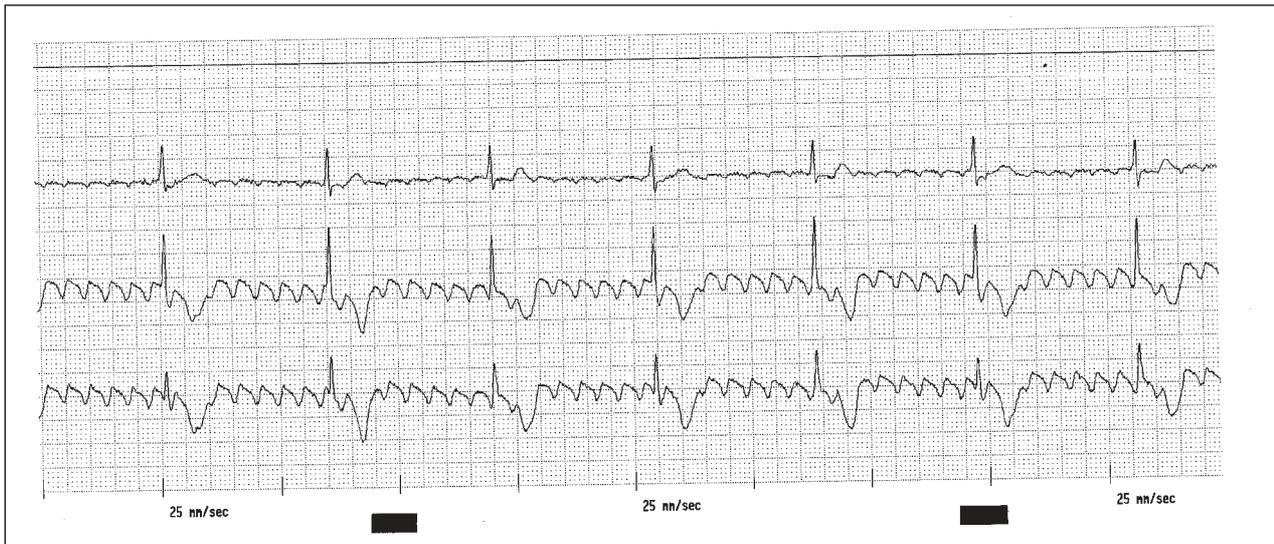


Figura 1 - Ritmo de base (MP desligado temporariamente): flutter atrial comum com BAVT.

O MP bicameral implantado apresenta a função especial "driven pacing", que permite a estimulação rápida, atrial ou ventricular, guiada pelo programador externo, com frequências de até 400 ppm, de maneira assíncrona e sob a forma de "burst" ou estimulação contínua. Em decorrência destas características apresentadas pelo MP, optou-se por tentar a reversão do flutter atrial de forma não invasiva, através da estimulação atrial rápida com frequência superior à do próprio flutter ("overdrive supression"). Inicialmente, realizou-se a estimulação atrial de forma contínua, com frequência de 360 ppm (aproximadamente 110% da frequência do flutter) por 20 segundos, sem sucesso. Em seguida, aumentou-se a frequência de

estimulação para 400 ppm (cerca de 120% da frequência atrial espontânea) por 20 segundos, havendo captura atrial com provável indução de fibrilação atrial de curtíssima duração, seguida de conversão para ritmo sinusal, logo após o término da estimulação. Na Figura 2, cujas derivações são DI, DII e DIII de cima para baixo, pode-se notar: 1) terço inicial, artefatos produzidos pela estimulação atrial rápida com 400 ppm seguidos de provável captura atrial na porção terminal e o ritmo de escape ventricular com frequência de 43 bpm; 2) terço intermediário, provável fibrilação atrial de curtíssima duração induzida pela estimulação atrial rápida, seguida de conversão para o ritmo sinusal com BAVT, logo após o término da estimulação

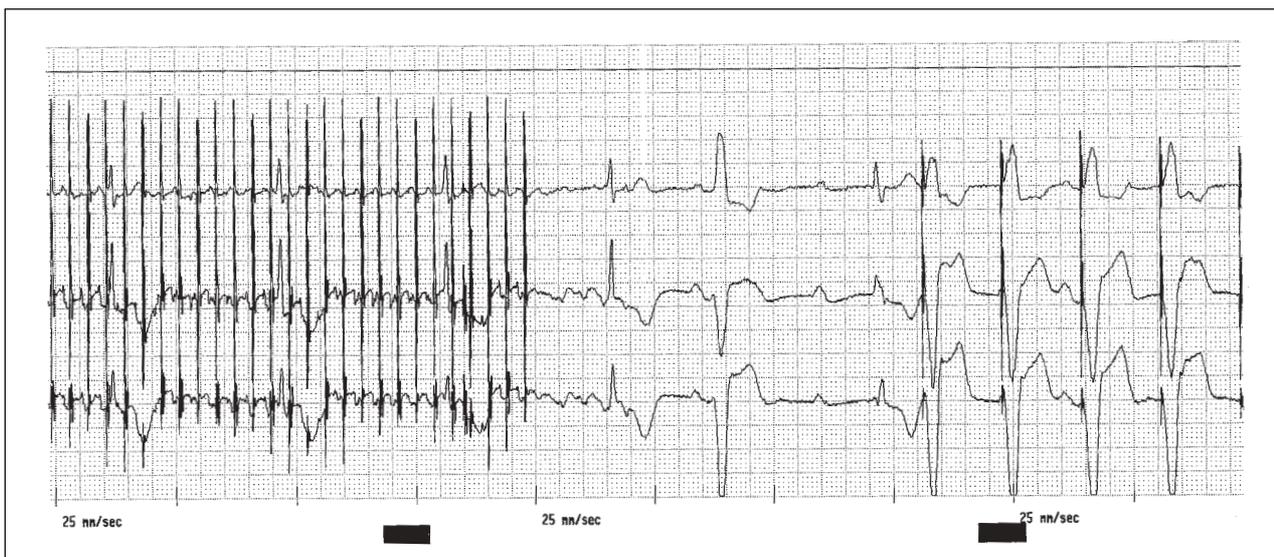


Figura 2 - Reversão do flutter atrial através da função "driven pacing" do MP: estimulação atrial rápida com 400 ppm (leia texto).

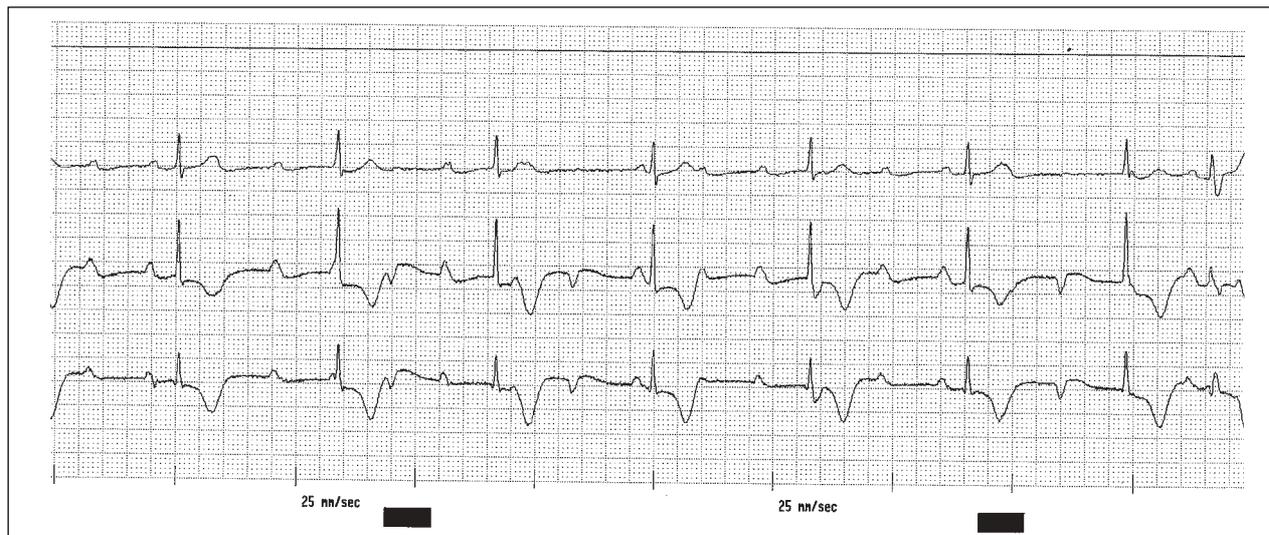


Figura 3 - Ritmo de base (MP desligado temporariamente) após reversão do flutter atrial: ritmo sinusal com BAVT (leia texto).

e 3) terço final, retorno da estimulação ventricular com 90 ppm (frequência magnética) ao fim da pausa após o término da estimulação.

Para confirmar o ritmo de base da paciente após a reversão do flutter atrial, o MP foi desligado temporariamente. Como pode ser observado na Figura 3, o ritmo é sinusal com BAVT, sendo a frequência atrial 110 bpm e a ventricular 46 bpm. Nota-se também a presença de extra-sístoles atriais isoladas durante o registro.

Após a reversão do flutter atrial através da estimulação atrial rápida, introduziu-se medicação antiarrítmica (amiodarona) e manteve-se o MP programado no modo DDD.

O tratamento agudo para reversão do flutter atrial clássico (tipo I) pode ser realizado das seguintes formas: 1) administração de drogas antiarrítmicas, 2) cardioversão elétrica externa, e 3) estimulação atrial

rápida ("overdrive pacing"). A escolha do método terapêutico depende das condições clínicas do paciente, entretanto a cardioversão elétrica externa e a estimulação atrial rápida representam as opções de escolha para reversão do flutter em ritmo sinusal<sup>2</sup>. A cardioversão elétrica externa necessita de anestesia geral e jejum prévio, sendo ainda indesejável nos pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica grave. As drogas antiarrítmicas disponíveis têm baixos índices de sucesso na reversão do flutter, sendo em geral mais eficazes para reduzir a taxa de resposta ventricular<sup>2</sup>. A estimulação atrial rápida tem a vantagem de não necessitar de anestesia geral e apresentar altos índices de sucesso na conversão do ritmo para sinusal.

O relato deste caso tem por objetivo ressaltar a importância da função especial de estimulação rápida guiada pelo MP, no manuseio não invasivo, não medicamentoso e bem sucedido de eventuais taquicardias que o paciente portador de MP pode apresentar.

Reblampa 78024-234

Brito Jr. H L. Pacemaker Electrocardiography: atrial flutter conversion to sinus rhythm by overdrive pacing using a dual-chamber pacemaker with the special function of "driven pacing". Reblampa 1999; 12 (1): 21-24

ABSTRACT: The author reports the case of an 86 year-old woman with the diagnosis of third degree atrioventricular block, submitted to the implantation of a dual-chamber pacemaker featuring the special function of "driven pacing" (Minidual 50S, Sorin Biomedica, Italy). Sustained atrial flutter was detected during a follow-up visit and a non-invasive atrial overdrive pacing, using the "driven pacing" function guided by the programmer, successfully converted atrial flutter to sinus rhythm.

DESCRIPTORS: artificial pacemaker, atrial flutter.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 SORIN BIOMEDICA CARDIO S.p.A. Minidual 50S: Physician's Manual. Saluggia: Sorin Biomedica, 1996.
- 2 Waldo A L. Atrial flutter. In: Podrid P J & Kowey P R. Cardiac Arrhythmia. Mechanisms, Diagnosis, and Treatment. 1ª edição. Baltimore: Williams & Wilkins; 1997: 790-802.