

Sessão de  
Eletrocardiografia

## Eletrocardiograma do Mês

ECG apresentado pelo Serviço de Arritmias Cardíacas e Centro de Fibrilação Atrial  
do Hospital Pró-Cardíaco, a convite do Grupo de Estudos em Eletrocardiografia da SOCERJ

# 1

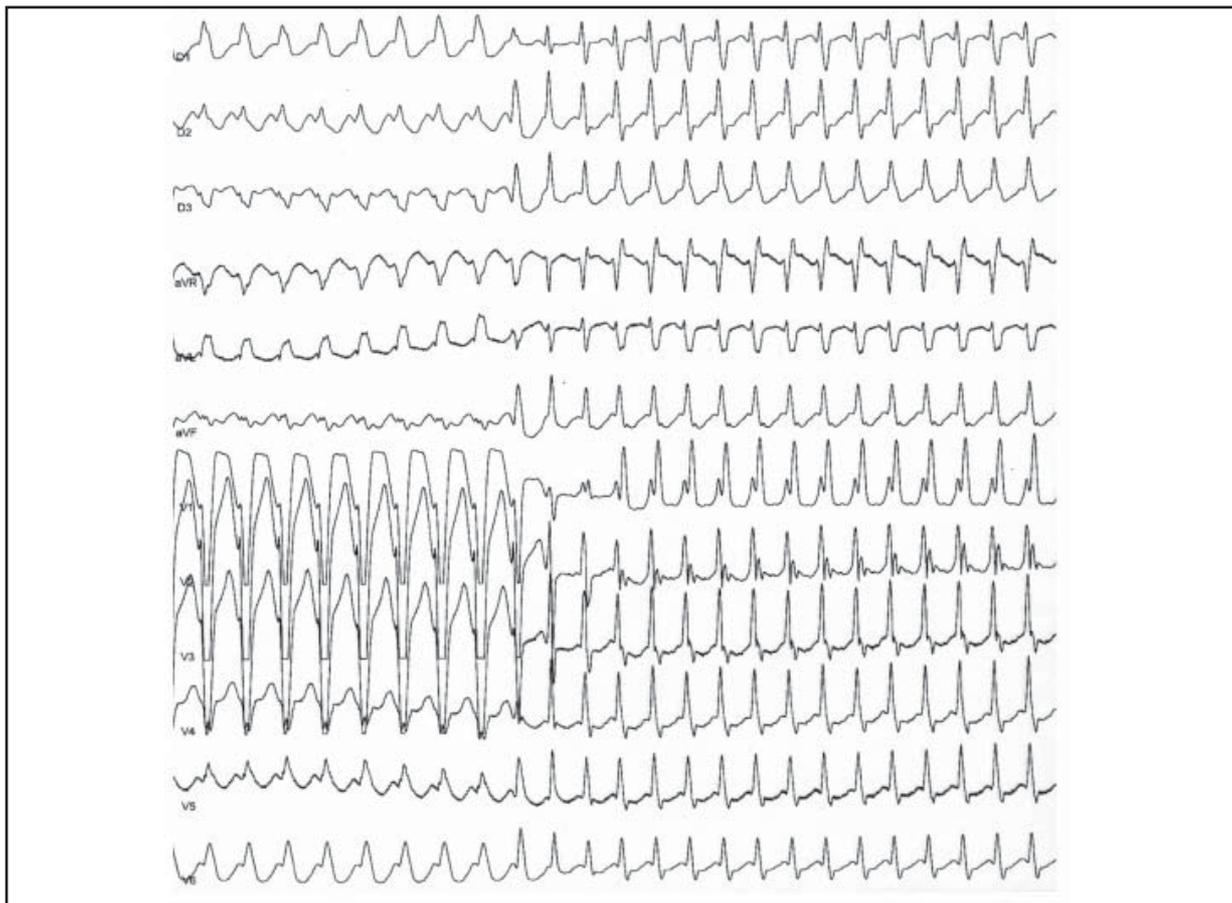
*Eduardo Benchimol Saad, Fernanda d'Araujo Costa Ferreira, Paulo Joaquim Sibilio Maldonado Filho,  
Ieda Prata Costa, Fabíola Olanda Veronese, Luiz Eduardo Montenegro Camanho*

*Hospital Pró-Cardíaco (RJ)*

### Dados Clínicos

Paciente do sexo masculino, branco, 46 anos, hipertenso leve a moderado, com história de crises de palpitação taquicárdica desde a pré-

adolescência. Nos últimos anos houve agravamento dos sintomas, apesar do uso de Amiodarona (400mg/dia). Após episódio sincopal, deu entrada no setor de emergência apresentando o seguinte ECG (Figura 1):



**Figura 1**

ECG de 12 derivações simultâneas registrado no momento da admissão no setor de emergência

Endereço para correspondência: [eduardobsaad@hotmail.com](mailto:eduardobsaad@hotmail.com)

Eduardo Benchimol Saad | Rua General Polidoro 192 | Botafogo, Rio de Janeiro - RJ | 22280-000

Recebido em: 01/11/2006 | Aceito em: 23/11/2006

### ECG nº 1 – Análise

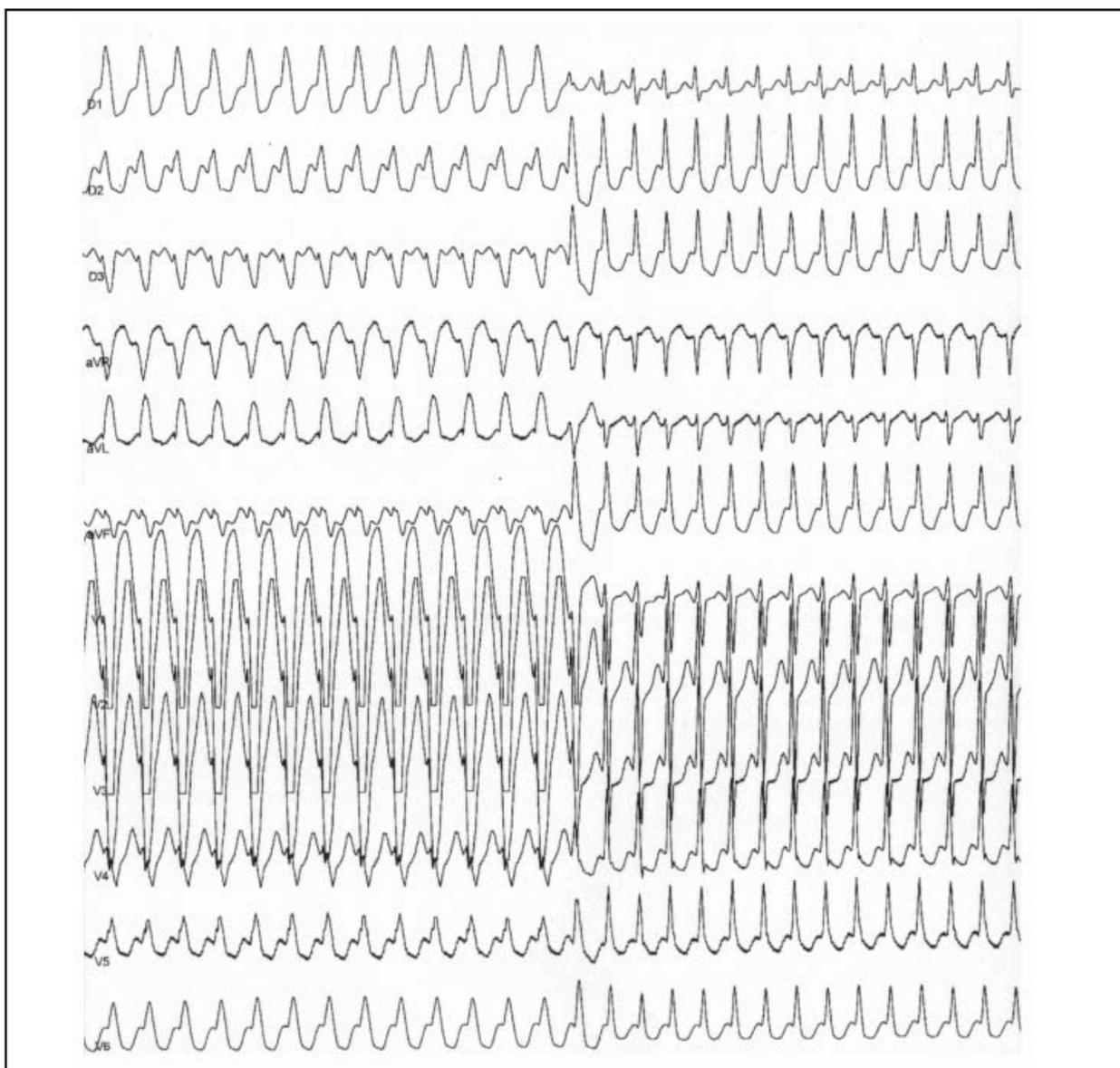
Ritmo taquicárdico, com QRS largo e intervalo RR regular. Observa-se padrão de bloqueio de ramo esquerdo nos primeiros 9 batimentos, seguido de um batimento com QRS estreito. A partir de então, a taquicardia se perpetua com padrão de bloqueio de ramo direito.

### Conclusão

Utilizando-se os critérios eletrocardiográficos de Brugada<sup>1</sup> para o diagnóstico diferencial entre taquicardia ventricular e taquicardia paroxística supraventricular (TPSV) com aberrância, conclui-se que este primeiro traçado é compatível com TPSV com aberrância, inicialmente pelo ramo esquerdo e, posteriormente, pelo ramo direito.

### ECG nº 2 – Análise

No traçado em questão, observa-se ritmo taquicárdico, com QRS largo, intervalo RR regular e padrão de bloqueio de ramo esquerdo. Da mesma forma, a análise eletrocardiográfica sugere o diagnóstico de taquicardia supraventricular com aberrância. A partir do 15º batimento, o complexo QRS torna-se estreito, sem que haja interrupção da taquicardia. É importante ressaltar dois aspectos que favorecem o mecanismo da arritmia: 1- Na vigência da taquicardia com QRS estreito, pode-se notar fenômeno de alternância elétrica nas derivações aVL e V1, o que sugere uma reentrada por via acessória; 2- Durante aberrância pelo ramo esquerdo, o ciclo da taquicardia (320ms) é maior que o ciclo durante o QRS estreito (280ms), o que indica que o mecanismo da taquicardia seja uma reentrada por



**Figura 2**

ECG de 12 derivações simultâneas registrado imediatamente antes de iniciar as medidas terapêuticas

via acessória homolateral ao ramo bloqueado (no caso, uma via acessória esquerda).

### Conclusão

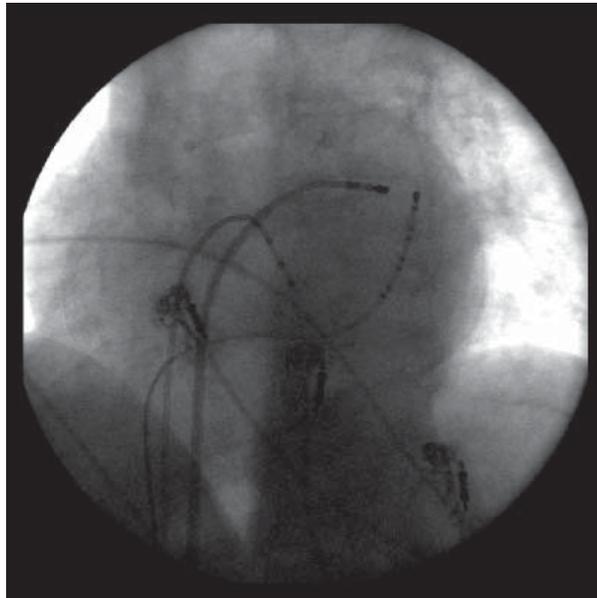
O traçado é compatível com TPSV com aberrância pelo ramo esquerdo, e baseado nos achados eletrocardiográficos encontrados, o diagnóstico é de uma reentrada por via acessória esquerda.

### Evolução

Após a reversão com adenosina, o ECG basal não evidenciava sinais de pré-excitação ventricular (Figura 3), apenas distúrbio intermitente de condução pelo ramo direito. O paciente foi então encaminhado para estudo eletrofisiológico invasivo, que confirmou tratar-se de via acessória lateral esquerda oculta, sendo realizada ablação por radiofrequência com sucesso (Figura 4). Em um período de acompanhamento de 1 ano, o paciente permanece assintomático e sem utilizar nenhuma droga antiarrítmica.



**Figura 3**  
ECG de 12 derivações simultâneas registrado após a reversão com adenosina



**Figura 4**  
Posicionamento dos cateteres em ventrículo direito, seio coronariano e no local de aplicação de RF, através de punção transeptal

### Comentários

Diante de um ritmo taquicárdico regular com QRS largo, a primeira medida diagnóstica a ser tomada é a diferenciação entre taquicardia ventricular monomórfica sustentada e TPSV com aberrância. Para tal, os critérios de Brugada<sup>1</sup> são de fácil acesso e com valores de sensibilidade e especificidade bastante elevados.

A ocorrência espontânea de bloqueio de ramo durante um surto de TPSV é um instrumento diagnóstico extremamente útil, porém incomum para a definição do mecanismo da arritmia.

Mudanças do ciclo da taquicardia durante o aparecimento de bloqueio de ramo é diagnóstico de reentrada por via acessória, além de identificar a localização da via, seja no anel tricúspide ou mitral<sup>2,3</sup>.

Da mesma forma, o desenvolvimento de aberrância pelo ramo esquerdo durante TPSV apresenta valor preditivo positivo de 92% para o diagnóstico de taquicardia mediada por uma via acessória<sup>3</sup>.

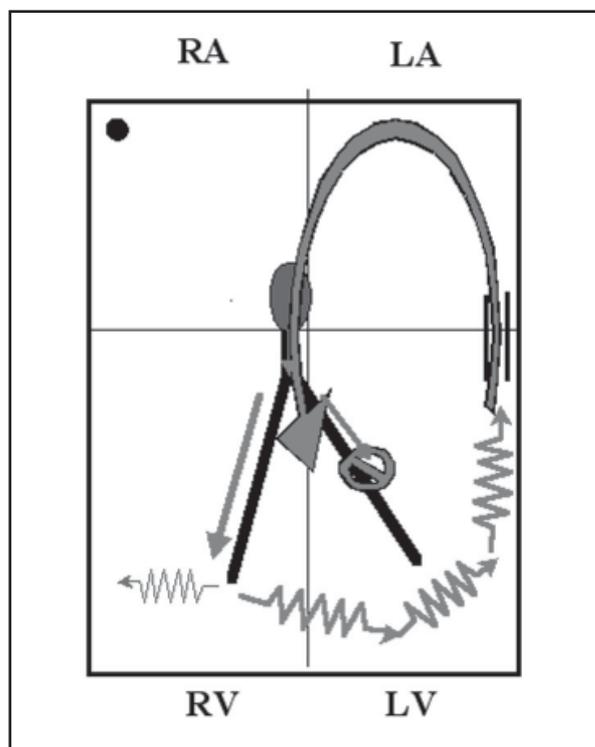
No caso em questão, o aparecimento espontâneo de bloqueio de ramo esquerdo durante a taquicardia, com conseqüente aumento do ciclo da mesma, indica que a via acessória está localizada à esquerda (anel mitral). Nesta circunstância, o estímulo ativa a cavidade ventricular através do ramo direito, atravessa a barreira septal, despolariza o ventrículo

esquerdo e finalmente alcança a via acessória para retrogradamente ativar os átrios e manter o movimento circular da taquicardia. Em função disso, ocorre um aumento do circuito reentrante com conseqüente aumento do ciclo (ou de outra forma, alentecimento da freqüência da taquicardia).

Portanto, diante do aparecimento espontâneo e transitório de bloqueio de ramo durante um surto de TPSV, é imperativa a verificação de mudanças do ciclo da taquicardia relacionadas ao fenômeno de aberrância, uma vez que este fenômeno pode ser diagnóstico do mecanismo e localização da via acessória envolvida (Figura 5).

### Referências

1. Brugada P, Brugada J, Mont L et al. A new approach to the differential diagnosis of a regular tachycardia with a wide QRS complex. *Circulation*. 1991;83:1649-659.
2. Kerr CR, Gallagher JJ, German LD. Changes in ventriculoatrial intervals with bundle branch block aberration during reciprocating tachycardia in patients with accessory atrioventricular pathways. *Circulation*. 1982;66:196-201.
3. Knight B, Ebinger M, Oral H, et al. Diagnostic value of tachycardia features and pacing maneuvers during paroxysmal supraventricular tachycardia. *J Am Coll Cardiol*. 2000;36:574-82.



**Figura 5**  
Esquema demonstrativo do efeito do bloqueio de ramo na freqüência de uma TPSV