

- Antonio Américo Friedmann
- José Grindler
- Carlos Alberto Rodrigues de Oliveira
- Alfredo José da Fonseca

Variações da onda P durante taquicardia

Numa paciente de 54 anos, portadora de hipertensão arterial, foi realizado eletrocardiograma de rotina (*Figura 1*) que mostra taquicardia supraventricular com frequência cardíaca pouco acima de 100 bpm e sobrecarga ventricular esquerda. O ritmo cardíaco é regular e não há onda P precedendo o QRS. A onda P surge logo após o QRS e é negativa nas derivações inferiores D2, D3

e aVF (onda P retrógrada). Este achado indica que o ritmo cardíaco é juncional. O QRS apresenta voltagem aumentada, preenchendo vários critérios de amplitude para o diagnóstico de hipertrofia ventricular esquerda. A onda T é negativa nas derivações laterais esquerdas D1, aVL e de V4 a V6, indicando alteração da repolarização secundária à sobrecarga (*strain*).

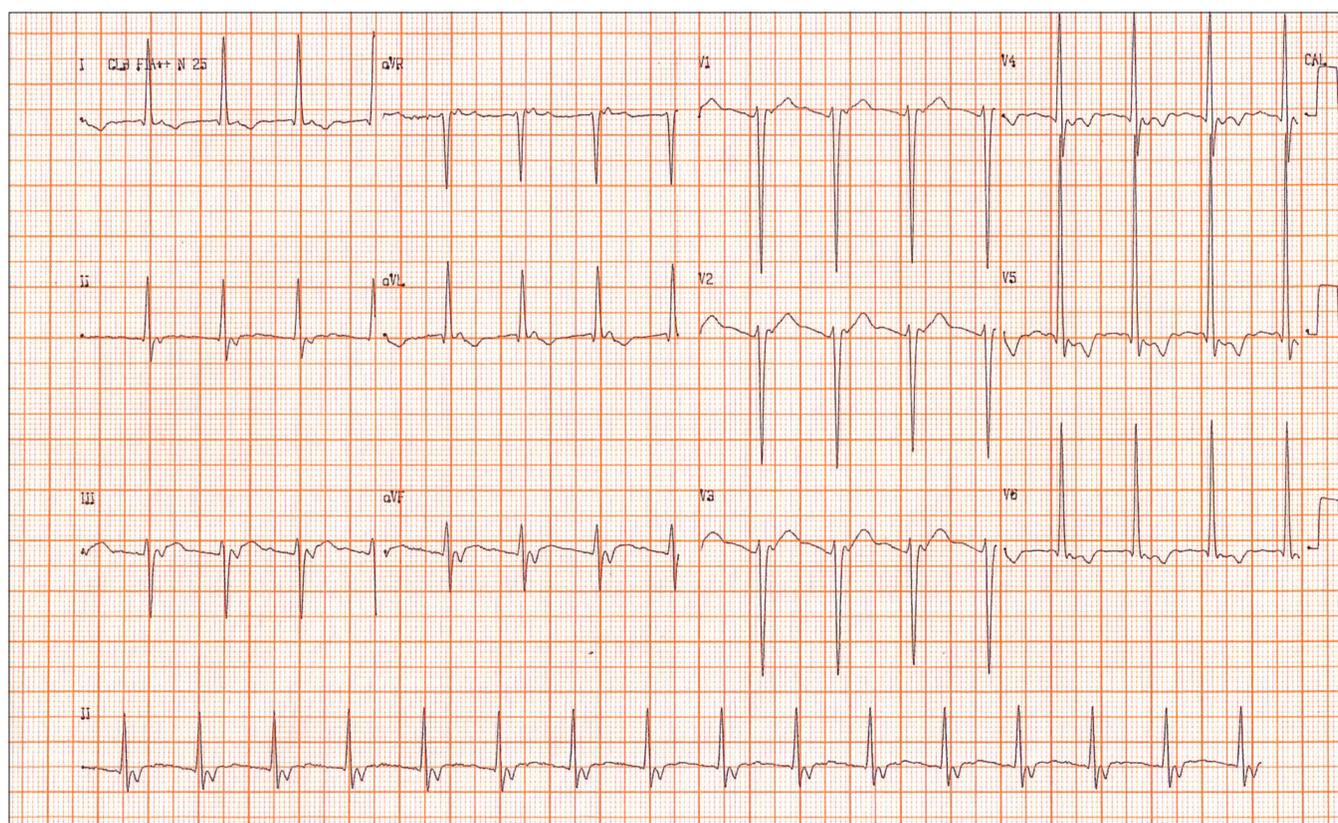


Figura 1. Taquicardia supraventricular com frequência cardíaca na faixa de 100 a 105 bpm. Nas derivações inferiores D2, D3 e aVF observam-se ondas P negativas logo após o QRS (ondas P retrógradas). O QRS apresenta amplitude aumentada, indicando sobrecarga ventricular esquerda. A onda T é negativa nas derivações esquerdas D1, aVL e de V4 a V6, indicando alteração da repolarização secundária à sobrecarga (*strain*).

Em seguida foi realizado um novo traçado da derivação D2 do eletrocardiograma (*Figura 2*), para complementar o estudo da arritmia cardíaca, que revelou mudanças do ritmo cardíaco. Na primeira linha do segundo eletrocardiograma, o ritmo volta a ser sinusal. Na segunda linha, surge novamente o ritmo juncional, dessa vez acompanhado de ondas P sinusais dissociadas. Na terceira linha, o ritmo continua juncional, mas a ativação atrial é retrógrada.

DISCUSSÃO

O ritmo juncional acelerado (frequência cardíaca até 100 bpm) e a taquicardia juncional (frequência cardíaca acima de 100 bpm) são taquiarritmias que podem ocorrer em cardiopatias e em processos extracardíacos como alterações metabólicas e intoxicação digitalica. O eletrocardiograma se caracteriza por complexos QRS consecutivos e rápidos com morfologia supraventricular não precedidos por onda P.¹

Nas taquicardias juncionais o estímulo cardíaco se origina no nó atrioventricular ou em suas proximidades. Quanto à despolarização dos átrios, há duas possibilidades:²

- Onda P retrógrada — O estímulo elétrico despolariza inicialmente os ventrículos, atravessa o nó atrioventricular em sentido retrógrado e em seguida despolariza os átrios no sentido caudocranial. Na derivação D2 verificam-se ondas P negativas após cada QRS;
- Dissociação atrioventricular — As ondas P continuam sinusais e estão dissociadas do QRS. Em D2, as ondas P são positivas e estão muito próximas ou coincidem com o QRS (dissociação isoritmica).

No caso apresentado, verifica-se alternância entre essas duas possibilidades de despolarização atrial, mas o ritmo dos ventrículos é juncional.

IMPORTÂNCIA CLÍNICA

Essas observações ajudam a diagnosticar com maior precisão a modalidade da taquicardia e o seu mecanismo eletrofisiológico e, conseqüentemente, contribuem para a orientação da conduta terapêutica.

Ondas P negativas após o QRS ocorrem em taquicardias juncionais por hiperautomatismo e também em taquicardias atrioventriculares por reentrada, mas a dissociação atrioventricular presente neste caso indica que o ritmo do ventrículo é, com certeza, juncional.

É importante lembrar que, nas taquicardias ventriculares, a onda P também exibe comportamento semelhante, pode ser retrógrada ou estar dissociada, porém a visualização da onda P é mais difícil. A presença de onda P retrógrada numa taquicardia de QRS largo não distingue taquicardia ventricular de taquicardia supraventricular, mas a presença de dissociação atrioventricular é critério incontestável para o diagnóstico de taquicardia ventricular.³

Antonio Américo Friedmann. Livre-docente, diretor do Serviço de Eletrocardiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP).

José Grindler. Médico supervisor do Serviço de Eletrocardiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP).

Carlos Alberto Rodrigues de Oliveira. Médico assistente do Serviço de Eletrocardiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP).

Alfredo José da Fonseca. Médico assistente do Serviço de Eletrocardiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP).

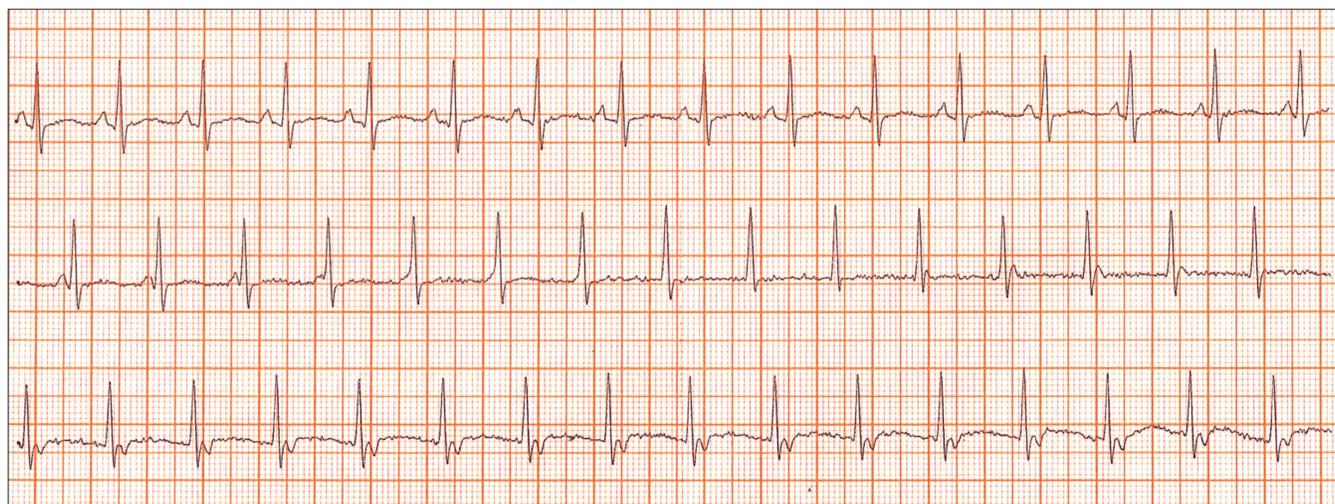


Figura 2. Traçado contínuo realizado na derivação D2. Na primeira linha, o ritmo é sinusal. Na segunda surge taquicardia juncional e a onda P sinusal fica dissociada, aparecendo ora antes ora após o QRS. Na terceira linha, o ritmo permanece juncional, mas a despolarização atrial passa a ser retrógrada (ondas P negativas após o QRS).

REFERÊNCIAS

1. Friedmann AA, Nishizawa, Grindler J, Oliveira CAR. Taquicardias supraventriculares. In: Friedmann AA, Grindler J, Oliveira CAR, editores. Diagnóstico diferencial no eletrocardiograma. São Paulo: Manole; 2007. p. 141-56.
2. Bezerra HG, Friedmann AA. Diagnóstico diferencial das taquicardias supraventriculares. In: Friedmann AA, Grindler J, editores. ECG. Eletrocardiologia básica. São Paulo: Sarvier; 2000. p. 172-8.
3. Brugada P, Brugada J, Mont L, Smeets J, Andries EW. A new approach to the differential diagnosis of a regular tachycardia with a wide QRS complex. *Circulation*. 1991;83(5):1649-59.

Data de entrada: 31/7/2008

Data da última modificação: 31/7/2008

Data de aceitação: 6/10/2008

INFORMAÇÕES

Local onde foi produzido o manuscrito: Serviço de Eletrocardiologia da Clínica Geral do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP).

Endereço para correspondência:

Hospital das Clínicas da FMUSP
Prédio dos Ambulatórios
Serviço de Eletrocardiologia
Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 155
São Paulo (SP) — CEP 054403-000
Tel. (11) 3069-7146
Fax. (11) 3083-0827
E-mail: ECGHCFMUSP@gmail.com