

Seção de  
Eletrocardiografia

## Eletrocardiograma do Mês Grupo de Estudos em Eletrocardiografia da SOCERJ

### Eletrocardiograma de Criança Durante o Teste Ergométrico

Child's Electrocardiogram During Ergometric Test

Luciana Santos Souza, Ricardo Vivácqua Cardoso Costa

#### Dados Clínicos

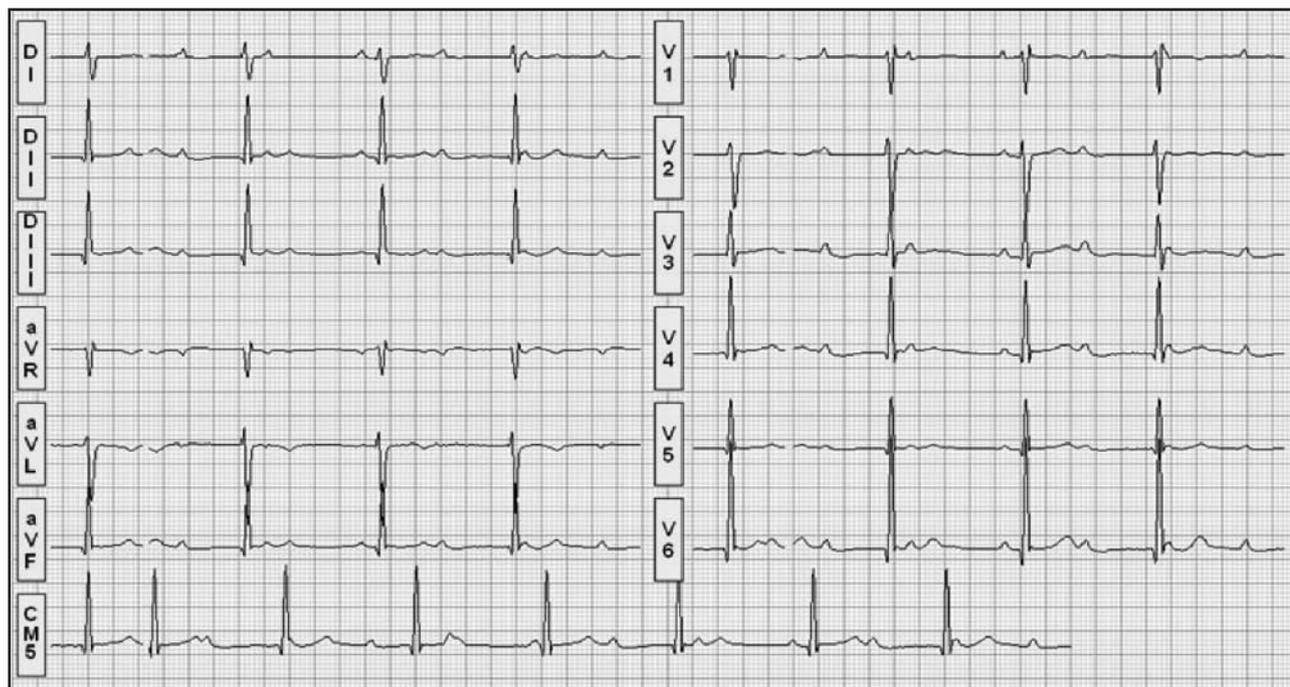
Criança de 12 anos, sexo feminino, peso de 40kg, altura de 150cm, assintomática, foi encaminhada ao Serviço de Ergometria para a realização de teste ergométrico, objetivando acompanhamento clínico.

#### Eletrocardiograma

O traçado eletrocardiográfico em repouso, com a criança em pé, evidencia (Figura 1) a dissociação

atrioventricular com ondas p que antecedem, sobrepõem-se ou surgem após o QRS; QRS estreito, padrão rsR' em V1 e V2 sugerindo BRD (embora não se observe onda S proeminente em V5 e V6).

Na Figura 2, quando é interrompido o esforço pelo relato de cansaço, observa-se período de ritmo sinusal com ESV isoladas e monomórficas com padrão de BRD.



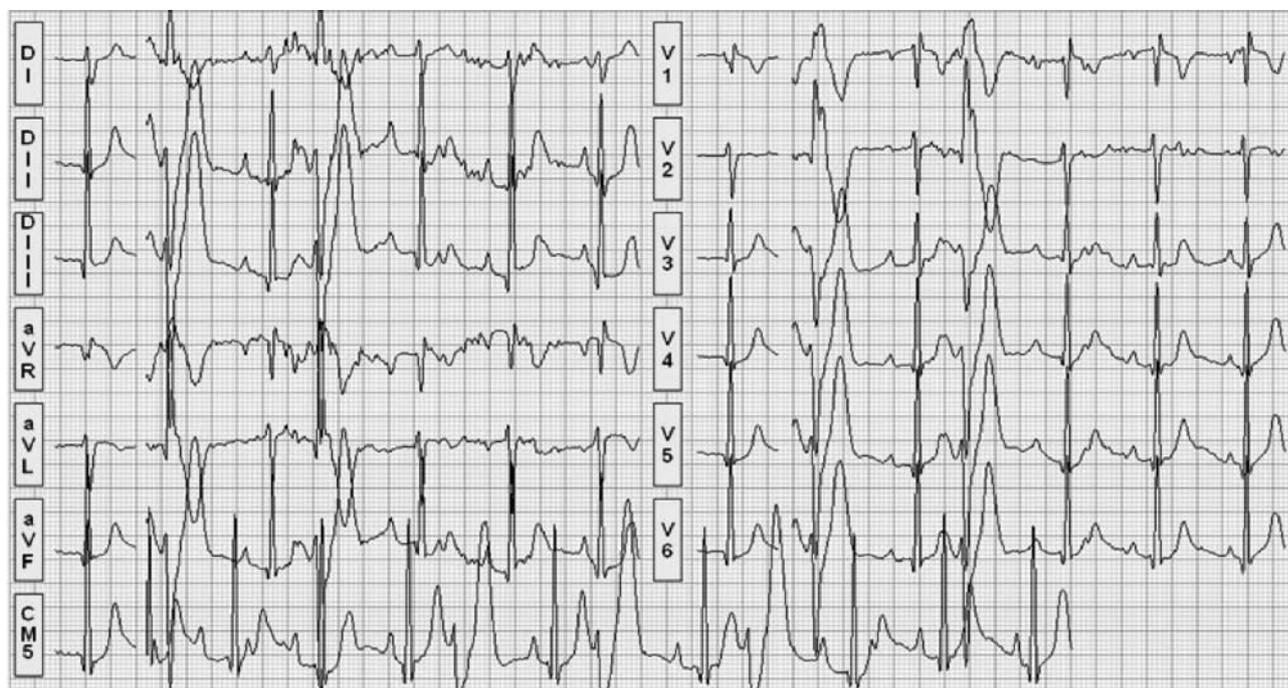
**Figura 1**  
ECG pré-esforço

Serviço de Ergometria e Reabilitação do Hospital Pró-Cardíaco - Rio de Janeiro (RJ), Brasil

Correspondência: [ergometria@procardiaco.com.br](mailto:ergometria@procardiaco.com.br)

Luciana Souza | Rua Dona Mariana, 223 parte - Botafogo | Rio de Janeiro (RJ), Brasil | CEP: 22280-020

Recebido em: 06/12/2007 | Aceito em: 09/12/2007



**Figura 2**  
ECG pico do esforço

## Ecocardiograma

*Situs solitus*, com dimensões cavitárias e espessuras de paredes ventriculares normais. Função ventricular sistólica e diastólica normais.

## Discussão do ECG

Os traçados das Figuras 1e 2 foram obtidos nas fases pré-esforço e no pico do esforço, respectivamente, do teste ergométrico, realizado sob protocolo individualizado de rampa.

O esforço foi interrompido por cansaço quando a criança que inicialmente se apresentava em ritmo de BAVt, evolui com regressão do seu distúrbio de condução AV, provavelmente pelo aumento do tônus adrenérgico. No pico do esforço e no pós-esforço imediato, ocorrem extra-sístoles ventriculares monomórficas, mas que não provocam instabilidade hemodinâmica, podendo ser justificadas pelo aumento do parassimpático característico dessa fase.

A ausência de alterações estruturais identificáveis ao ecocardiograma corrobora o diagnóstico de BAVt congênito. O teste ergométrico é indicado nessa patologia para avaliação da necessidade de marca-passo<sup>1</sup>.

Os parâmetros clínicos, eletrocardiográficos, hemodinâmicos e metabólicos obtidos nesse

teste ergométrico são dados relevantes para o acompanhamento clínico dessa criança: não apresentou sinais ou sintomas de baixo débito, aumentou a frequência cardíaca com a progressão do esforço (mobilização da reserva cronotrópica, sendo superior a 50bpm), envolveu o grau de dissociação AV com o aumento do tônus adrenérgico, apresentou extrasístoles de pouca complexidade e boa capacidade funcional (atingiu 10METs)<sup>2,3</sup>.

Essa criança segue sob acompanhamento clínico, não sendo indicado o implante de marca-passo a partir dos dados clínicos, eletrocardiográficos, hemodinâmicos e metabólicos obtidos no teste ergométrico.

## Agradecimentos

À Dra. Rosa Célia Pimentel Barbosa e equipe do Pró-Criança Cardíaca que realizam o acompanhamento ambulatorial dessa criança.

## Referências

1. Costa RVC, Carreira MAQ. Ergometria: ergoespirometria, cintilografia e ecocardiografia de esforço. Rio de Janeiro: Atheneu; 2007:69.
2. Cruz LA, Cruz PM, Pozzan R. Bloqueio AV do 3º grau congênito. Arq Bras Cardiol. 1991;57(5):381-84.
3. Balmer C, Fasnacht M, Rahn M. Long-term pacing of congenital AVB. Europace. 2002;4:345-49.