

# Marcapasso Atrial Transesofágico em Pós-Operatório com Bradicardia Sinusal

Lânia F. Romanzin XAVIER<sup>(1)</sup> Nelson Itiro MIYAGUE<sup>(2)</sup>

Reblampa 78024-276

Xavier LFR, Miyague NI. Marcapasso atrial transesofágico em um pós-operatório com bradicardia sinusal. *Reblampa* 2000; 13(3): 150-152.

**RESUMO:** Os autores relatam o caso de uma criança com 37 dias de vida, submetida a cirurgia de correção de coarctação de aorta e ligadura do canal arterial, que evoluiu no 3º dia de pós-operatório com bradicardia sinusal severa e escape juncional bradicárdico. Foi instalado marcapasso atrial transesofágico, com estabilidade hemodinâmica. Após 5 dias de marcapasso provisório, a paciente evoluiu com recuperação da função sinusal, recebendo alta, sem sequelas, no 14º dia de internação. São discutidas as indicações e as vantagens da estimulação atrial transesofágica em crianças.

**DESCRITORES:** bradicardia, marcapasso, transesofágico.

Criança com 37 dias de vida, do sexo feminino, com 3.500 gramas, e diagnóstico de coarctação de aorta e insuficiência cardíaca. O eletrocardiograma demonstrou ritmo sinusal com sobrecarga biventricular e alteração da repolarização ventricular difusa. O raio-x de tórax evidenciou cardiomegalia importante. O ecocardiograma mostrou coarctação de aorta anular justaductal severa, persistência do canal arterial, hipertensão pulmonar importante e miocardiopatia dilatada severa com encurtamento percentual de 3%.

A paciente foi submetida a cirurgia de correção de coarctação de aorta com anatomose término-terminal e ligadura do canal arterial. No pós-operatório imediato recebeu dobutamina, nitroprussiato e morfina.

No 3º dia de pós-operatório apresentou bradicardia sinusal importante, períodos de pausa sinusal e escape juncional bradicárdico, mantendo uma frequência cardíaca em torno de 50 bpm, com comprometimento hemodinâmico (Figura 1). Inicialmente foi tratada com isoproterenol, sem sucesso. O teste da atropina foi negativo, sendo indicado marcapasso

atrial transesofágico. Recebeu sedação com midazolam previamente ao procedimento. Após ter sido medida a distância entre a narina e o terço inferior do externo, foi introduzido gentilmente um cabo-eletrodo 4 French bipolar naso-esofágico, lubrificado com gel anestésico, e conectado a um marcapasso externo. A frequência de estimulação foi de 120 ppm e a energia foi aumentada progressivamente até a obtenção de captura completa, confirmada no eletrocardiograma, o que foi encontrada com 12 mA e 10 ms de largura de pulso. O eletrocardiograma demonstrou a presença do artefato do marcapasso seguido por uma onda P e um intervalo PR de 120 ms (Figura 2). Houve estabilização do quadro hemodinâmico. A criança foi mantida extubada, com medicação analgésica, dobutamina, diurético e sonda nasogástrica para alimentação.

Houve recuperação da função sinusal com 5 dias de tratamento, sendo suspensa a estimulação atrial transesofágica com 6 dias (Figura 3). No 14º dia de internação a paciente recebeu alta, sem sequelas, com função sinusal normal.

(1) Médica Eletrofisiologista Pediátrica do Hospital Infantil Pequeno Príncipe – Setor de Eletrofisiologia Pediátrica.

(2) Médico Cardiologista Pediátrico do Hospital Infantil Pequeno Príncipe.

Endereço para correspondência: Av. Cândido de Abreu, 526 - 13º andar - Conj. 1302 B - CEP: 80530-905 - Fone: (0xx41) 310.1384. - Curitiba - PR - Brasil.

Trabalho recebido em 08/1999 e publicado em 09/2000.

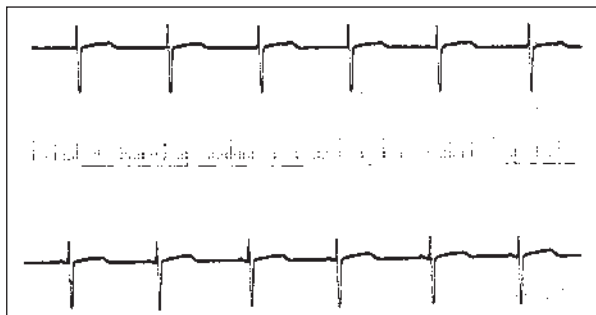


Figura 1 - Ritmo sinusal bradicárdico com períodos de escape juncional

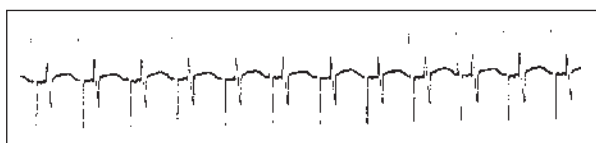


Figura 2 - Artefato do marcapasso seguido de onda P, condução AV 1:1, intervalo PR de 120 ms

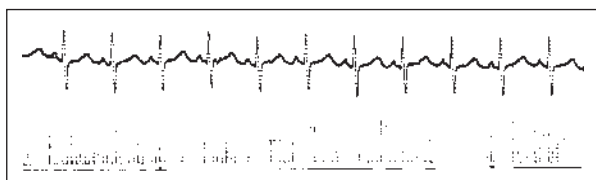


Figura 3 - Ritmo sinusal.

## DISCUSSÃO

A bradicardia sinusal em crianças no pós-operatório de cardiopatia congênita pode acarretar instabilidade hemodinâmica. A terapêutica para bradiarritmias pode ser feita através da intervenção farmacológica, da implantação de marcapasso tranvenoso ou epicárdico temporário. Na grande maioria das vezes, o tratamento é necessário em caráter de urgência. A resposta aos antiarrítmicos pode ser pobre. Os outros métodos são invasivos e requerem maior tempo e treinamento para instalação.

A proximidade entre o esôfago e parede posterior do átrio esquerdo possibilita a estimulação atrial através de um cabo-eletrodo transesofágico. A técnica é relativamente simples, necessitando de treinamento mínimo para ter sucesso.

Neste caso, a paciente foi refratária a drogas cronotrópicas, sendo indicada a implantação de um marcapasso transesofágico, com resposta efetiva e imediata.

A energia necessária para captura atrial permaneceu dentro de um limiar sem causar dor à paciente. Cerca de 93% dos pacientes apresentam-se confortáveis durante a estimulação, porém sintomas de dor e queimação podem ocorrer com energia acima de 15 a 20 mA, sendo mais freqüente acima de 30 a 50 mA<sup>1,2</sup>.

O adequado posicionamento do cabo-eletrodo e a sedação em crianças mantém limiares de comando mais baixos e confortáveis para o paciente<sup>1</sup>

O limiar de estimulação do marcapasso transeofágico independe da idade, do peso ou da presença de anomalia cardíaca estrutural e normalmente é inferior àquele capaz de desenvolver lesão epitelial no esôfago<sup>3</sup>.

Backofen e col.<sup>4</sup> relataram 37 casos de bradicardia sinusal durante a anestesia geral que foram submetidos ao implante de um marcapasso transesofágico. Houve melhora da hipotensão arterial sistêmica e pulmonar em todos os casos, com estabilidade hemodinâmica. Não foram observadas complicações como isquemia miocárdica, arritmias e perfuração de esôfago. Três pacientes tiveram estimulação diafragmática transitória, corrigida com o reposicionamento do eletrodo.

O marcapasso transesofágico é um método pouco invasivo, rápido, bem tolerado e seguro para o tratamento de bradicardia sinusal com condução atrioventricular intacta durante a anestesia, o pós-operatório cardíaco ou em distúrbios metabólicos, especialmente nos casos resistentes a drogas cronotrópicas<sup>4-7</sup>.

Reblampa 78024-276

Xavier LFR, Miyague NI. Transesophageal atrial pacing for sinus bradycardia in postoperative period. Reblampa 2000; 13(3): 150-152.

ABSTRACT: A 37<sup>th</sup> day old female underwent surgical correction of coarctation of the aorta and patent ductus anretiosus. At the 3<sup>rd</sup> postoperative day she presented with severe sinus bradycardia and bradycardic junctional escape, with low cardiac output. Transesophageal atrial pacing was indicated, with hemodynamic improvement. After 5 days the patient recovered sinus node function and was discharged at the 14<sup>th</sup> day, without any sequela. The indication and advantage of transesophageal atrial pacing in children are duscussed

DESCRIPTORS: bradycardia, pacemaker, transesophageal.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Janousek J. Diagnostic and therapeutic use of transesophageal atrial pacing in children. *Int. J of Cardiology* 1989; 25: 7-14.
- 2 Nishimura M, Katoh T, Hanai S, Watanabe Y. Optimal mode of transesophageal atrial pacing. *Am J Cardiol* 1986; 57: 791-6.
- 3 Dick II M, Campbell RM, Jenkins JM. Thresholds for transesophageal atrial pacing. *Catheterization and Cardiovascular Diagnosis* 1984; 10: 507-13.
- 4 Backofen JE, Schauble JF, Rogers MC. Transesophageal pacing for bradycardia. *Anesthesiology* 1984; 61: 777-9.
- 5 Greeley WJ, Reves JG. Transesophageal atrial pacing for the treatment of dysrhythmias in pediatric surgical patient. *Anesthesiology* 1988; 68: 282-5.
- 6 Biase M, Rizzo U, Minafra F, Tritto M, Favale S, Rizzon P. Usefulness of transesophageal atrial pacing in hyperkalemia-induced impulse formation and conduction disturbances. *Int. J of Cardiology* 1989; 25: 213-8.
- 7 Pattison CZ, Atlee III JL, Krebs LH, Madireddi L, Kettler RE. Transesophageal indirect atrial pacing for drug-resistant sinus bradycardia. *Anesthesiology* 1991; 74: 1141-4.