

O marcapasso VVI-M em idosos

ARNALDO DUARTE LOURENÇO*

RESUMO

Os idosos são considerados como um grupo especial de pacientes nas indicações da estimulação cardíaca artificial. Portadores de doenças cardiovasculares por vezes já em adiantado estado de evolução apresentam freqüentemente associação com outras patologias como: doenças metabólicas, osteo-articulares, musculares, arteriais periféricas, cérebro vasculares, etc...

A presença dessas alterações degenerativas, próprias da idade, levam evidentemente a uma limitação da atividade física, parecendo dispensar a utilização de sistemas de marcapassos (MP) com resposta de frequência como DDD ou VVI-R.

São apresentados os resultados obtidos no tratamento de 106 pacientes idosos (idade superior a 65 anos) com o implante de MP tipo VVI-M.

A avaliação do tratamento realizada com análises: clínica, radiológica, ecocardiográfica, eletrocardiográfica convencional e dinâmica evidenciam a melhora significativa do grupo funcional em 80% dos pacientes com elevada sobrevida (90%) e baixo índice de complicações ou intercorrências não corrigíveis pela programabilidade (2,8%), num seguimento de até 3 anos.

A maior facilidade técnica, o baixo índice de complicações e o bom resultado obtido sugerem que a estimulação cardíaca tipo VVI-M continua sendo uma aceitável opção para o tratamento de graves distúrbios do sistema excito-condutor cardíaco em pacientes idosos.

DESCRIPTORIOS: Marcapasso artificial — Idoso.

INTRODUÇÃO

Desde que introduzida em 1960 por Chardack⁵, a estimulação univentricular (VVI) tem se mantido basicamente inalterada mesmo com as modificações ocorridas na indicação, na técnica cirúrgica, nos próprios MP e até no acompanhamento dos pacientes^{1, 2, 3, 7}. É a que tem o maior número de implantes no mundo, apesar da disponibilidade atual de sistemas de estimulação que cumprem muito

melhor as funções do sistema excito-condutor normal. Estes sistemas mais complexos eletronicamente são também mais trabalhosos para o implante e para o acompanhamento do paciente dele portador. Por outro lado, o doente idoso candidato ao implante de um MP apresenta, além de alterações no coração (dilatação das cavidades, defeitos oroválvares, calcificações do esqueleto fibroso, degenerações da estrutura miocárdica e do sistema de condução etc)^{8, 9, 6} também alterações no

organismo, tais como: doenças metabólicas, osteoarticulares, musculares, arteriais periféricas, cérebro vasculares e outras. A presença dessas alterações degenerativas sistêmicas, nos mais variados graus, associados à própria cardiopatia restringem evidentemente a atividade física do idoso, já de per si mais sedentária.

O objetivo deste trabalho é apresentar a experiência do Setor de Estimulação Cardíaca Artificial do

Trabalho realizado no Instituto de Cardiologia Santa Izabel da Santa Casa da Misericórdia de Santos apresentado ao DECA para obtenção do Título de Especialista.

* Cirurgião do Instituto de Cardiologia Santa Izabel.

Médico Responsável pelo Setor de Estimulação Cardíaca Artificial do Instituto de Cardiologia Santa Izabel.

Membro Associado da Sociedade Brasileira de Cirurgia Cardiovascular.

Membro Habilitado do Departamento de Estimulação Cardíaca Artificial (DECA), da SBCCV.

Instituto de Cardiologia Santa Iza-bel no tratamento de pacientes ido-sos portadores de distúrbios no sis-tema cardíaco de condução com o implante de MP de estimulação ven-tricular tipo VVI-M.

MATERIAL E MÉTODO

No período compreendido entre dezembro de 86 e janeiro de 90, fo-ram submetidos, no Serviço, a trata-mento com MP definitivo 145 pa-cientes, dos quais 106 (grupo estu-dado) com idade superior a 65 anos e cuja distribuição etária pode ser observada na tabela I.

As cardiopatias de base respon-sáveis pelos distúrbios da gênese e/ou condução dos estímulos foram a miocardiopatia aterosclerótica em 94 pacientes (88,7%), a miocar-diopatia chagásica em 6 (5,7%), a insuficiência coronariana em 1 (0,9%), a valvopatia em 1 (0,9%) e não foi detectada patologia de ba-se em 3 (2,8%). Todos os pacientes eram sintomáticos no pré-operató-rio e apresentavam em geral mais de um sintoma e com a seguinte fre-qüência:

Tonturas .	70 pacientes (66,6%)
Síndrome S. Adams .	65 pacientes (61,3%)
Dispneia .	40 pacientes (33,7%)
Hipertensão Arterial .	30 pacientes (28,3%)
Cefaléia .	20 pacientes (18,8%)
Insuficiência Cardíaca Congestiva .	21 pacientes (19,8%)
Angina .	4 pacientes (3,7%)

Os distúrbios da gênese e condu-ção dos estímulos elétricos foram detectados através de vários e dife-rentes métodos diagnósticos: eletro-cardiografia convencional (ECG),

TABELA I
Distribuição dos pacientes segundo idade e sexo.

S	M	F	%
I			
65 - 69	11	14	25 (23,6%)
70 - 74	22	14	36 (33,9%)
>75	25	20	45 (42,5%)
%	58 (54,7%)	48 (45,3%)	

eletrocardiografia dinâmica (Hol-ter), cardioestimulação transesofá-gica (CETE), teste de atropina e até estudo eletrofisiológico invasivo (EEF) quando necessário^{10, 11, 12, 13}. As alterações encontradas no siste-ma de condução podem ser obser-vadas na tabela II.

Todos os pacientes, com exceção de 8, foram submetidos ao implante de um gerador com cabo-eletrodo pela técnica endocárdica convencio-nal. A via de introdução do cabo-eletrodo foi preferencialmente a veia cefálica direita, utilizando-se o re-curso do introdutor apenas quando diante da impossibilidade de intro-dução do cabo-eletrodo através da mesma.

No grupo de miocardiopatia ate-rosclerótica, 8 pacientes já eram portadores de sistemas de estimu-lação tipo VVI e foram submetidos à troca de gerador, de eletrodo ou de ambos por desgaste nas baterias e/ou disfunções do MP e/ou eletro-do.

Os MP utilizados foram todos do tipo VVI-M, sendo 96% deles com estimulação cardíaca unipolar.

O tempo médio de internação foi de 4 dias e após a alta hospitalar, os pacientes foram avaliados no pri-meiro e no quarto mês e posterior-mente a cada 4 ou 6 meses conforme a evolução.

As programações de amplitude e largura de pulso para determinação dos limiares crônicos de estimulação foram feitas no 4º mês de evolução pós-operatória. As programações de frequência, histerese, período re-

TABELA II
Distribuição dos pacientes segundo a alteração eletrocardiográfica

Alteração	Nº pacientes	%
BAVT	64	60,4
BAV 2º grau tipo I	1	0,9
BAV 2º grau tipo II	7	6,6
BAV 2º grau 2:1	7	6,6
FA de FV baixa	7	6,6
Bradicardia sinusal	13	12,3
Síndrome bradi-taqui	7	6,6

fratário e sensibilidade foram feitas em qualquer época, de acordo com as necessidades individuais.

Os pacientes foram acompanha-dos por um período médio de 72 semanas, com um mínimo de 4 e um máximo de 144 semanas.

RESULTADOS

A avaliação pré-operatória dos 106 pacientes mostrou a seguinte distribuição em grupos funcionais (NYHA): 7 pacientes no grupo I, 55 no grupo II, 40 no grupo III e 4 no grupo IV. A mesma avaliação feita no período pós-operatório re-velou a seguinte distribuição: 69 pa-cientes no grupo I, 32 no grupo II, 3 no grupo III e 2 no grupo IV. As alterações ocorridas nos grupos fun-cionais podem ser observadas na figura 1, onde se constata também que não houve mortalidade imedia-ta.

No acompanhamento dos pacien-tes constataram-se as seguintes com-plicações: perda de sensibilidade, síndrome do marcapasso, estimula-ção muscular, arritmias, desloca-mento do cabo-eletrodo e infecção com extrusão do gerador que ocor-reu em 1 paciente com precárias condições sócio-econômicas e higiê-nicas. Ver tabela III.

A mortalidade tardia foi de 10 pa-cientes com as seguintes causas de óbito: acidente vascular cerebral em 3 casos, disfunção de múltiplos ór-

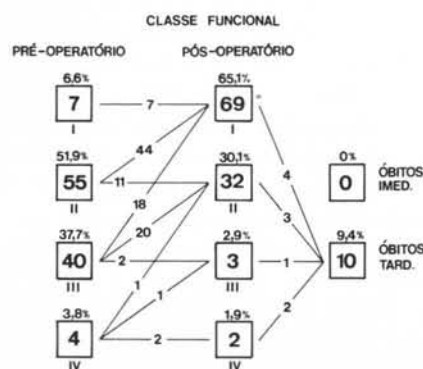


Fig. 1 — Distribuição dos pacientes segundo a clas-se funcional (NYHA) no pré e pós operatório.

TABELA III
Complicações ocorridas

Complicação	Casos	%
Perda de sensibilidade	5	4.7
Síndrome do marcapasso	2	1.9
Estimulação muscular	2	1.9
Arritmias	2	1.9
Deslocação de eletrodo	1	0.9
Infecção e extrusão	1	0.9

gãos em 2, morte súbita em 2, caquexia com broncopneumonia em 1, câncer de pulmão em 1 e asfixia em 1.

A sobrevida do grupo no período de tempo foi de 90,6% conforme a figura 2.

DISCUSSÃO

A escolha do tipo de MP está hoje bem definida por normas já estabelecidas há alguns anos, que determinam suas indicações e contra indicações⁶ de acordo com as características de cada paciente.

O desenvolvimento da tecnologia no campo da estimulação cardíaca tem permitido a criação de sofisticados aparelhos que procuram reproduzir a fisiologia cardíaca normal. Assim, sendo, os MP mais atualizados e com melhor "performance" seriam os tipos: DDD, VVI-R e DDD-R. Estes sistemas de estimulação cardíaca quando bicamerais (DDD e DDD-R) necessitam de cabos-eletrodos colocados em átrio e em ventrículo, o que, além de aumentar o custo e o tempo de realização da cirurgia, exigem também um profissional habilitado para tal. Além disso, o acompanhamento dos pacientes que recebem esses MP requer mais atenção e cuidados de programação como também controles a intervalos de tempo mais curtos e feitos sempre por profissional que domine a técnica de

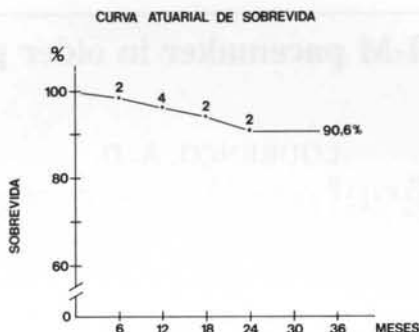


Fig. 2 — Curva atuarial de sobrevida.

programação. Assim sendo, oferecem uma estimulação cardíaca mais fisiológica. Entretanto, limitam sua aplicação à Serviços que disponham de tais recursos humanos e materiais.

Os MP tipo VVI-M apresentam uma técnica de implante mais simples e rápida como também um controle pós-operatório mais fácil e feito com menos recursos. Não oferecem, entretanto, uma estimulação cardíaca com resposta de frequência. Como porém os pacientes idosos têm, por variadas razões, limitações em suas atividades físicas, têm também menos requisição desse recurso. Por outro lado, o implante e o acompanhamento de um marcapasso tipo VVI-M, requerendo menos recursos humanos e materiais, permite sua maior aplicabilidade.

Um outro fator a considerar na indicação do tipo de estimulação para um idoso é a freqüente ocorrência da instabilidade atrial que, quando acentuada, também é fator adverso para MP com resposta de frequência seja com um comando atrial seja por controle de um biossensor. Frequentemente o que estes pacientes necessitam, além dos cardiotônicos, diuréticos, antiarrítmicos, etc, é de uma estimulação com menor frequência, facilmente obtida num sistema VVI-M.

O grupo de pacientes estudado mostrou, com a utilização de MP VVI-M, uma excelente evolução clínica, revertendo 65,1% dos pacientes para a classe funcional I, com manutenção de uma boa sobrevida (90,6%) apesar da faixa etária acima dos 65 anos.

O número de complicações foi reduzido conforme mostra a tabela III. Apesar da estimulação VVI, não realizando a sincronização de contração átrio-ventricular, poder ocasionar o aparecimento da síndrome do marcapasso, esta complicação teve pequena incidência nesta série (1,9%) e foi resolvida, nos dois casos, com reprogramação de frequência e/ou histerese^{4, 9}.

CONCLUSÃO

Considerando-se que:

- o implante e o acompanhamento de um MP tipo VVI é tecnicamente mais fácil e rápido;
- o implante e o acompanhamento de um MP tipo VVI pode ser bem realizado num número grande de Serviços;
- o idoso requer menor necessidade da presença de uma estimulação dotada de cronotropismo e, em algumas situações, tem até contra-indicação da mesma;
- o resultado clínico da aplicação dos MP tipo VVI-M foi satisfatório;
- a incidência de complicações desse tipo de estimulação foi pequena;
- a sobrevida do grupo estudada foi elevada;

Conclui-se que:

A estimulação cardíaca com MP tipo VVI-M ainda é uma boa opção no tratamento de pacientes idosos.

The VVI-M pacemaker in older people

LOURENÇO, A. D.

SUMMARY

Older people are considered as special group of patients in the indication of artificial cardiac stimulation. Cardiac disease carriers sometimes already in advanced stages of development, shows frequent association with other pathologies, such as: metabolic diseases, osteo-articulars, musculars, peripheric arterials, cerebral vasculars, etc.

The presence of these degenerative alterations, proper to the age, which are evidently from a limitation of physical activity, seemingly despense with the need of the pacemaker systems, with rate response like DDD or VVI-R.

Here are the results of the treatment of the 106 older patients (those whose age is more than 65) with the pacemaker implant type VVI-M.

The evaluation of the treatment done with analysis: clinical, radiological echocardiographical, conventional and dynamic eletrocardiography shows a significant improvement of the functional group in 80% of those people with high survival rate (90%) and low complications rat (2,8%) in a follow-up of up to 3 years. The best technical facility, the low rate of complications and the good results obtained suggest that the cardiac stimulation type VVI-M continues to offer an acceptable option for the treatment of serious disturbances of the cardiac stimulator — conductor system in older patients.

HEADINGS: Pacemark artificial — Aged.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ARDITO, R.; GRECO, O. T.; BRAILE, D. M.; BROFMAN, P. R.; ELOY R.; MINILLO, R.; FAELLI JR, D. O.; PESARINI, A.; BARROS, R. T.; ANDRADE, J. C. S. — Análise da estimulação cardíaca artificial universal (DDD) em comparação à ventricular (VVI): Estudo multicêntrico. *Rev. Bras. Cir. Cardiovasc.*, 1(2): 9-14, 1986.
2. BAROLD, S. S.; MUGICA, J.; FALKOFF, M.; ONG, L. S. and HEINLE, R. A. — Multiprogramability in cardiac pacing. In: *Modern Cardiac Pacing*, S. S. Barold, 377-409, 1985.
3. BRITO, F. S. — Eletrocardiografia dinâmica sistema Holter na indicação e controle dos marcapassos. *Rev. Bras. Marcapasso Arritmia*, 1(1): 18-22, 1988.
4. CAMILO, V.; CORREIA-CUNHA, J.; ROSÁRIO, E.; FERNANDES, V.; VAGUEIRO, C.; AMRAM, S. — Pacemaker syndrome. Alternative therapeutic options. *PACE*, 10(3): Part II: 653, Abstract 104, 1987.
5. ESCHER, D. J. W. — Historical aspects of cardiac pacing. In: *SA-MET, P. & EL-SHERIF, N. — Cardiac pacing*. New York. Grune & Stratton, 1979. p. 631-43.
6. Diretrizes para Implante de Marcapasso permanente do DECA da SBCCV. *Rev. Bras Marcapasso Arritmia*, 1(1): 23-6, 1988.
7. FURMAN, S. — Pacemaker follow-up. In: *A practice of cardiac pacing*. New York, Futura, 1986, p. 374-412.
8. GRECO, O. T.; ARDITO, R. V.; LORGA, A. M.; RIBEIRO, R. A.; BELLINI, A. J.; BILAQUI, A.; NICOLAU, J. C.; JACOB, J. L. B.; AYOUB, J. C. A.; ANGELONI, M. A.; LIMA, E. R.; ANSELMO, E. F.; FEDOZZI, N. M.; BRAILE, D. M. — O marcapasso cardíaco artificial deve ser multiprogramável?: estudo em 931 pacientes. *Arq. Bras. Cardiol.*, 45(Supl. 1): 105, 1985. (Resumo)
9. HAYES, D. L. — Pacemaker complications. In *FURMAN, S. — A practice of cardiac pacing*. New York, Futura, 1986. p. 253-71.
10. HITZHUSEN, J. C.; ALPERT, J. A. — The elderly heart: Special signs and symptoms to watch for. *Geriatrics*, 39: 38-42, 1984.
11. LENÉGRE, J. — Etiology and pathology of bilateral bundle branch block in relation to complete heart block. *Progr. Cardiovasc. Dis.*, 6: 409-11, 1964.
12. LEV, M. — Anatomic basis for atrioventricular block. *Am. J. Med.*, 37: 742-7, 1964.
13. LEV, M. — The normal anatomy of the conduction system in man and its pathology in atrioventricular block. *Ann. N. Y. Acad. Sci.*, 111: 817-20, 1964.
14. MATEUS, J. C. P. — Estudo eletrofisiológico transesofágico. *Rev. Bras. Marcapasso Arritmia*, 2(1): 12-35, 1989.
15. MEDEIROS, P. — Síncope e tonturas no paciente portador de marcapasso cardíaco. *Rev. Bras. Marcapasso Arritmia*, 2(1): 34-40, 1989.
16. NAIR, C. K.; SKETCH, M. H.; DESAI, R.; MOHIUDDIN, S. M.; RUNCO, V. — High prevalence of symptomatic bradyarrhythmias due to atrioventricular node-fascicular and sinus node-atrial disease in patients with mitral anular. *Am Heart J*, 103: 226-9, 1982.