

**DIRETRIZES PARA IMPLANTE DE MARCAPASSO CARDÍACO DEFINITIVO (1988)**  
**COMISSÃO DO GRUPO DE ESTUDOS DE ARRITMIAS E ELETROFISIOLOGIA**  
**DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA**

ADALBERTO MENEZES LORGA\* (COORDENADOR), ANGELO A. V. DE PAOLA\*\*, EDUARDO A. SOSA\*\*\*, IVAN G. MAIA\*\*\*\*,  
 JOÃO PIMENTA\*\*\*\*\*, JULIO CESAR GIZZI\*\*\*\*\*, SÉRGIO G. RASSI\*\*\*\*\*

Uma comissão do “Grupo de Estudos de Arritmias e Eletrofisiologia da Sociedade Brasileira de Cardiologia”, incluindo representantes de vários Centros Cardiológicos do Brasil, todos com ampla experiência em arritmias cardíacas, eletrofisiologia e indicação de implante de marcapasso, reuniu-se com o objetivo de elaborar um documento visando à padronização das indicações para implante de marcapasso definitivo. Este relatório reflete a situação atual do problema, conforme opinião da comissão, e não é, logicamente, imutável, devendo ser revisto sempre que novos fatos ou evidências científicas o exigirem.

Apesar de inspirado em trabalhos congêneres, optamos por uma sistemática que levasse em consideração as alterações eletrocardiográficas, julgando que tal providência facilitaria sua consulta, pois esta é a forma como se apresenta, quase sempre, para o médico responsável. Preferimos também, reunir as indicações nas classes já consagradas internacionalmente, ou seja:

*Classe I*—corresponde às indicações nas quais há concordância geral quanto à necessidade do implante de marcapasso.

*Classe II*—diagnósticos que geralmente indicam ser necessário o marcapasso, mas não houve concordância geral quanto à necessidade absoluta do implante. Nestas condições, é importante uma ampla avaliação, senso clínico e individualização da decisão.

*Classe III*—situações nas quais há concordância geral em que o marcapasso não é necessário.

### CONCEITOS BÁSICOS

*Bradicardia*—Uma bradicardia intermitente ou permanente, mesmo que importante, pode ser assintomática ou produzir sintomas variados, desde tonturas

leves, até desmaios fugazes (síncope). Pode ainda provocar: a) tonturas fortes, quase levando à perda de consciência (pré-síncope); b) sintomas gerais e vagos como estados confusionais, cansaço fácil, astenia, intolerância ao exercício, bradispisiquismo; c) agravar angina, insuficiência cardíaca e taquiarritmias. Devese, entretanto, considerar como sintomas pouco prováveis de bradicardia, episódios de tontura nitidamente rotatória ou francamente ortostática. Às vezes, vagotonia intensa e passageira pode provocar síncope ou pré-síncope associada à bradicardia, sem configurar, obrigatoriamente, necessidade de marcapasso. A presença desses sintomas em pacientes bradicárdicos não significa, necessariamente, relação causa e efeito. Devem-se envidar esforços para documentar essa correlação, seja por observação prolongada, seja pela reprodução dos sintomas ou, quando possível, colocação provisória de MP, e verificação da resposta terapêutica. É preciso considerar, principalmente na doença de Chagas, que os sintomas podem ser ocasionados por taquiarritmias, com conduta terapêutica totalmente diferente.

Às vezes, a bradicardia é induzida por drogas. Para se indicar o marcapasso, nessa eventualidade, o fármaco deve ser necessário, insubstituível e provocar bradicardia sintomática ou de alto risco.

*Bloqueios Atrioventriculares*—Conceitua-se bloqueio atrioventricular (BAV) de 1º grau como o aumento do intervalo PR acima do normal, para a frequência cardíaca e idade, com condução A-V 1:1. No BAV de 2º grau, nem todas as ondas P são conduzidas para o ventrículo. Existem quatro tipos de BAV de 2º grau: tipo I, tipo II, tipo 2:1 e avançado (quando a relação A-V for menor do que 50%). No BAV 2º tipo I ou Wenckebach, existe prolongamento progressivo do intervalo PR, culminando com onda P não conduzida, segui-

---

\* Instituto de Moléstias Cardiovasculares—S. J. Rio Preto—SP  
 \*\* Escola Paulista de Medicina—UFSP—São Paulo—SP  
 \*\*\* Instituto do Coração do Hospital das Clínicas—São Paulo—SP  
 \*\*\*\* Hospital de Cardiologia de Laranjeiras—Rio de Janeiro—RJ  
 \*\*\*\*\* Hospital do Servidor Público Estadual—São Paulo—SP  
 \*\*\*\*\* Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia—São Paulo—SP  
 \*\*\*\*\* Hospital São Salvador—Goiânia—GO

da de onda P conduzida com o menor PRi do ciclo. O nítido encurtamento do PRi, quando se compara o último intervalo antes da onda P bloqueada com o primeiro após o bloqueio, pode ser o selo diagnóstico deste tipo de distúrbio de condução. O BAV 2º tipo II ou Mobitz II, ao contrário do anterior, apresenta uma ou várias ondas P sucessivas bloqueadas, sem qualquer variação do PRi. O BAV 2º tipo 2:1 pode ser variante do tipo I ou do tipo II. Observações mais prolongadas ou intervenções autonômicas (atropina, exercícios, massagem do seio carotídeo, etc) costumam ser suficientes para a classificação adequada, evidenciando o tipo de origem. Essa classificação em tipo I ou II é importante, pois todos os BAV de 2º grau tipo II e quase todos os BAV avançados estão localizados no sistema His-Purkinje (infra ou intrahisiano).

Os casos duvidosos devem ser avaliados com estudo eletrofisiológico intracardíaco, registrando-se potencial do feixe de His, o que permite a classificação dos bloqueios de qualquer grau, quanto à localização, em nodal (ou supra-hisiano) e no sistema His-Purkinje (infra ou intra-hisiano).

A coexistência de bloqueio de ramo não facilita a localização do BAV, principalmente na doença de Chagas, na qual as associações de lesões nodais e periféricas são frequentes.

*Bloqueios fasciculares*—São definidos como distúrbio da condução acometendo um ou mais fascículos do sistema elétrico do coração: ramo direito, fascículo anterior e fascículo posterior do ramo esquerdo (até agora os únicos aceitos internacionalmente). Os bloqueios bifasciculares são lesões infranodais AV atingindo dois desses três fascículos. O bloqueio trifascicular é conceituado como: a) presença de bloqueio de ramo alternante; ou b) associação de bloqueio bifascicular com intervalo HV prolongado, no estudo eletrofisiológico intracardíaco. Não se deve considerar como bloqueio trifascicular a associação de BAV 1º grau e bloqueio bifascicular.

*Disfunção sinusal*—As variáveis eletrocardiográficas mais usadas para o diagnóstico de disfunção sinusal são: bradicardia sinusal, bloqueio sino-atrial, parada ou pausa sinusal e síndrome bradicardia-taquicardia. Deve-se sempre tentar o registro eletrocardiográfico, durante os sintomas suspeitos.

A avaliação da função sinusal pelo estudo eletrofisiológico deve ser utilizada apenas nos pacientes com sintomas acentuados ou de alto risco e que não apresentem, no eletrocardiograma convencional ou na eletrocardiografia dinâmica de 24h, anormalidades que justifiquem as manifestações. Diferentemente dos casos de transtornos na condução AV, o marcapasso não parece ter influência clara na sobrevida dos pacientes com disfunção sinusal, mas apenas no controle dos sintomas. Isso permite ao clínico uma investigação mais insistente, dirigida à documentação do binômio sintoma-bradicardia.

*Hipersensibilidade do seio carotídeo*—denomina-se seio carotídeo hipersensível se existe resposta exagerada ou hiperativa à compressão mínima do selo carotídeo, com assistolia (por pausa sinusal ou BAV paroxístico) igual ou maior que 3 segundos (resposta cardioinibidora) e/ou da pressão sistólica igual ou maior que 50 mmHg (resposta vasodepressora). Fala-se em síndrome do seio carotídeo quando, além da hipersensibilidade do seio carotídeo, existem sintomas que surgem em decorrência de movimentos rotineiros que estimulam o selo carotídeo (colarinho apertado, ato de barbear ou virar a cabeça, etc).

## INDICAÇÕES DE MARCAPASSO

### A—BLOQUEIO ATRIOVENTRICULAR DE 3º GRAU (BAVT)

#### Classe I

1. BAVT permanente ou intermitente, de causa não reversível, de qualquer etiologia ou localização, com sintomas definidos de baixo débito cerebral, conseqüentes à bradicardia.
2. BAVT persistente após 15 dias de infarto agudo do miocárdio ou cirurgia cardíaca.
3. BAVT de localização intra ou infra-hisiana, ou com ritmo de escape infra-hisiano, demonstrado pelo estudo eletrofisiológico intracardíaco.
4. BAVT com arritmias ventriculares que necessitem drogas anti-arrítmicas depressoras do ritmo de escape.

#### Classe II

1. BAVT assintomático com frequência cardíaca média menor que 40 bpm na vigília e sem aceleração adequada ao exercício.
2. BAVT assintomático com períodos documentados de assistolia maiores que três segundos, na vigília.
3. BAVT assintomático, porém, com importante intolerância ao exercício.
4. BAVT assintomático, com ritmo de escape de QRS largo.
5. BAVT assintomático, com cardiomegalia progressiva.
6. BAVT com frequência cardíaca inapropriada em recém-nascido assintomático.
7. BAVT com insuficiência cardíaca.

#### Classe III

1. BAVT congênito assintomático, com QRS estreito, frequência basal razoável, aceleração adequada ao exercício, sem cardiomegalia.
2. BAVT cirúrgico com reversão ao ritmo normal em tempo inferior a uma ou duas semanas.

**B—BLOQUEIO ATRIOVENTRICULAR DE 2º GRAU (BAV 2º)****Classe I**

1. BAV 2º permanente ou intermitente, de causa não reversível, independente do tipo e localização, com sintomas definidos de baixo débito cerebral, conseqüentes à bradicardia.
2. Flutter ou fibrilação atriais, com bloqueio A-V avançado, de causa não reversível, em pacientes com sintomas definidos de baixo débito cerebral, conseqüentes à bradicardia.

**Classe II**

1. BAV 2º do tipo II ou avançado, permanente ou intermitente, de causa não reversível, assintomático.
2. BAV 2º do tipo I ou 2:1, permanente ou intermitente, de causa não reversível, assintomático, intra ou infra-hisiano, demonstrado por estudo eletrofisiológico intracardíaco.
3. BAV 2º do tipo 2:1, com importante intolerância ao exercício.
4. BAV 2º do tipo II ou avançado, persistente após 15 dias de cirurgia cardíaca ou de infarto agudo do miocárdio.
5. BAV 2º associado a arritmias ventriculares que necessitem drogas antiarrítmicas depressoras da condução A-V.
6. Flutter ou fibrilação atriais, de causa não reversível, com frequência ventricular média menor que 40 bpm na vigília, assintomático.

**Classe III**

BAV 2º do tipo I, assintomático, com aumento da frequência cardíaca e melhora da condução A-V com o exercício e/ou atropina intravenosa.

**C—BLOQUEIO ATRIOVENTRICULAR DE 1º GRAU (BAV 1º)****Classe I**

Nenhuma

**Classe II**

BAV 1º, de causa não reversível, com episódios sincopais recorrentes, de localização intra ou infra-hisiana (determinada por estudo eletrofisiológico intra-cardíaco), agravado por estimulação atrial ou testes farmacológicos.

**Classe III**

BAV 1º assintomático.

**D—BLOQUEIOS FASCICULARES****Classe I**

Bloqueio de ramo alternante, de causa não reversível, com síncope ou pré-síncope recorrentes.

**Classe II**

1. Intervalo H-V igual ou superior a 70 ms ou bloqueio intra ou infra-hisiano, induzido por estimulação atrial ou testes farmacológicos, comprovado por estudo eletrofisiológico intracardíaco, em pacientes com síncope ou pré-síncope recorrentes.
2. Bloqueio bi ou trifascicular, com episódios sincopais recorrentes, nos quais não se consegue comprovar a existência de BAVT paroxístico e, de outra parte, não se conseguem identificar outras causas que justifiquem os sintomas.
3. Bloqueio de ramo alternante assintomático.

**Classe III**

Bloqueios union bifasciculares, assintomáticos, independente da etiologia.

**E—DOENÇA DO NÓ SINUSAL****Classe I**

Disfunção do nó sinusal, de causa não reversível ou induzida por drogas necessárias e insubstituíveis, com síncope, pré-síncope ou tonturas concomitantes à bradicardia importante.

**Classe II**

1. Disfunção do nó sinusal com sintomas de baixo débito cerebral, não claramente relacionados com a bradicardia.
2. Bradiarritmia sinusal, associada a arritmias ventriculares que necessitem drogas depressoras da função sinusal.
3. Bradiarritmia sinusal que desencadeie ou agrave insuficiência cardíaca congestiva, angina de peito ou arritmias ventriculares.

**Classe III**

1. Disfunção do nó sinusal em pacientes assintomáticos.
2. Disfunção do nó sinusal com sintomas comprovadamente independentes da bradicardia.

**F—SÍNCOPES RECORRENTES DE ORIGEM DESCONHECIDAS, COM ECG NORMAL OU POUCO ALTERADO**

**Classe I**

Nenhuma

**Classe II**

Pacientes nos quais se demonstra por estudo eletrofisiológico intracardíaco, intervalo H-V igual ou superior a 70 ms, ou presença de bloqueio A-V paroxístico de 2º ou 3º grau, induzido por estimulação atrial ou testes farmacológicos, de localização intra ou infra-hisiana.

**Classe III**

Pacientes nos quais não se pode provar a origem cardíaca dos sintomas.

**G—HIPERSENSIBILIDADE DO SEIO CAROTÍDEO****Classe I**

Pacientes com síncope repetidas, claramente provocadas por estimulação do seio carotídeo, nos quais manobras provocativas mínimas produzem asístolia superior a três segundos, na ausência de medicação que deprime a função sinusal ou condução A-V.

**Classe II**

Pacientes com síncope ou pré-síncope repetidas, sem ocorrências provocadoras evidentes e com resposta cardioinibidora superior a três segundos.

**Classe III**

1. Pacientes assintomáticos ou com sintomas vagos, como tonturas ou vertigens, mesmo com resposta cardioinibidora à estimulação do seio carotídeo.
2. Pacientes com síncope, pré-síncope, tonturas ou vertigens, nos quais a estimulação do seio carotídeo provoca exclusivamente resposta vasodepressora.