

Diretrizes

IV DIRETRIZ PARA USO DA MONITORIZAÇÃO AMBULATORIAL DA PRESSÃO ARTERIAL

II DIRETRIZ PARA USO DA MONITORIZAÇÃO RESIDENCIAL DA PRESSÃO ARTERIAL

Participantes:

Alexandre Alessi (PR), Andréa A. Brandão (RJ), Ângela Pierin (SP), Audes Magalhães Feitosa (PE), Carlos Alberto Machado (SP), Cláudia Lúcia de Moraes Forjaz (SP), Cristina S. Atie (SP), Dante Marcelo Artigas Giorgi (SP), Décio Mion Jr. (SP), Eduardo Cantoni Rosa (SP), Fernando Nobre (SP), Giovâno Vieira Silva (SP), Hilton Chaves Jr. (PE), Istênio José Fernandes Pascoal (DF), Jorge Ilha Guimarães (RS), José Luis Santello (SP), José Márcio Ribeiro (MG), José Nery Praxedes (SP), Kátia Coelho Ortega (SP), Lílian Soares da Costa (RJ), Luis Aparecido Bortolotto (SP), Marco Antonio Mota Gomes (AL), Maurício Wajngarten (SP), Miguel Gus (RS), Osvaldo Kohlmann Jr. (SP), Paulo César Veiga Jardim (GO), Tufik José Magalhães Geleilete (SP), Vera Koch (SP).

Comissão Organizadora:

Decio Mion Jr., Carlos Alberto Machado, Marco Antonio Mota Gomes, Fernando Nobre, Osvaldo Kohlmann Jr., José Nery Praxedes e Dante Marcelo Artigas Giorgi

Comissão de Redação:

Decio Mion Jr., Alexandre Alessi, Kátia Coelho Ortega, Eduardo Cantoni Rosa, Giovâno Vieira Silva, Cláudia Lúcia de Moraes Forjaz, Audes Magalhães Feitosa e Tufik José Magalhães Geleilete.

Grupos de Trabalho

1. Moderadores: Dante Marcelo Artigas Giorgi (SP), e Fernando Nobre (SP);
Secretários: Alexandre Alessi (PR) e Kátia Coelho Ortega (SP)

Membros: Andréa A. Brandão (RJ), Cristina S. Atie (SP), José Luis Santello (SP) e Jorge Ilha Guimarães (RS)

2. Moderadores: Décio Mion Jr. e Osvaldo Kohlmann Jr. (SP);
Secretários: Eduardo Cantoni Rosa (SP) e Giovâno Vieira Silva (SP)

Membros: Hilton Chaves Jr. (PE), José Márcio Ribeiro (MG), Miguel Gus (RS)

3. Moderadores: Carlos Alberto Machado (SP) e José Nery Praxedes (SP);
Secretária: Cláudia Lúcia de Moraes Forjaz (SP)

Membros: Istênio José Fernandes Pascoal (DF), Lílian Soares da Costa (RJ), Maurício Wajngarten (SP) e Vera Koch (SP)

4. Moderador: Marco Antonio Mota Gomes (AL);
Secretários: Audes Magalhães Feitosa (PE) e Tufik José Magalhães Geleilete (SP)
Membros: Ângela Pierin (SP), Luis Aparecido Bortolotto (SP) e Paulo César Veiga Jardim (GO)

Introdução

Classificação da indicação

Classe I – Condições para as quais há evidências conclusivas ou, na sua falta, consenso geral de que o procedimento é seguro e útil/eficaz

Classe II – Condições para as quais há evidências conflitantes e/ou divergência de opinião sobre segurança e utilidade/eficácia do procedimento.

Classe IIa – Peso ou evidência/opinião a favor do procedimento. A maioria aprova.

Classe IIb – Segurança e utilidade/eficácia menos bem estabelecida, não havendo predomínio de opiniões a favor.

Classe III – Condições para as quais há evidências e/ou consenso de que o procedimento não é útil/eficaz e, em alguns casos, pode ser prejudicial.

Níveis de evidência científica para indicações de DCEI

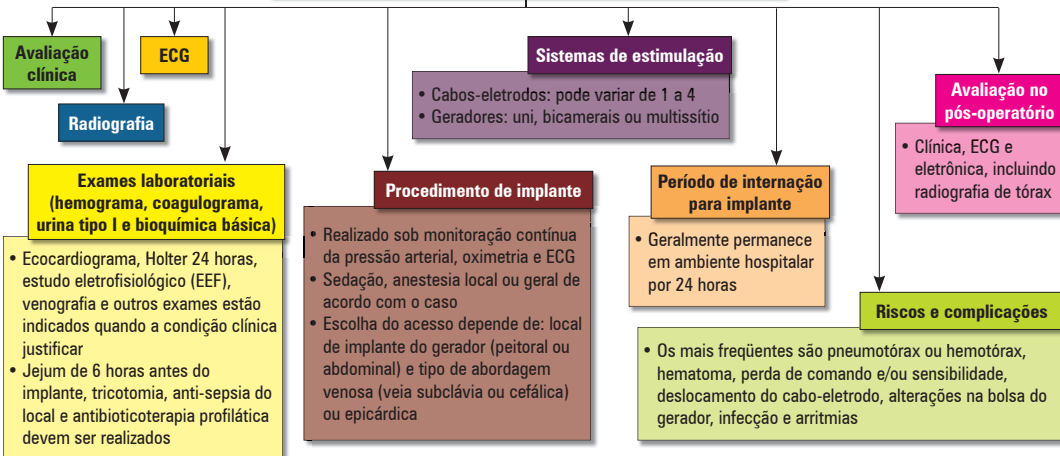
Nível A – Dados obtidos a partir de múltiplos estudos randomizados de bom porte, concordantes e/ou de metanálise robusta de estudos clínicos randomizados.

Nível B – Dados obtidos a partir de metanálise menos robusta, a partir de um único estudo randomizado ou de estudos não-randomizados (observacionais).

Nível C – Dados obtidos de opiniões consensuais de especialistas.

Implante do DCEI

A abordagem inicial antes do implante do DCEI deve constar de



Recomendações para o implante de DCEI

Marcapasso definitivo

Disfunção do nó sinusal (DNS)

Recomendações para implante de MP definitivo

Classe I

1. Espontânea, irreversível ou induzida por fármacos necessários e insubstituíveis, com síncope, pré-síncope ou tonturas, ou com IC relacionadas à bradicardia documentada *(NE C)*
2. Intolerância aos esforços relacionada à incompetência cronotrópica *(NE C)*

Classe IIa

1. Espontânea, irreversível ou induzida por fármacos necessários e insubstituíveis, com síncope, pré-síncope ou tonturas relacionadas com a bradicardia, mas não documentadas *(NE C)*
2. Síncope de etiologia indefinida, na presença de DNS documentada ao EEF *(NE C)*

Classe IIb

1. Bradiarritmia sinusal que desencadeia ou agrava IC, angina do peito ou taquiarritmias *(NE C)*
2. Oligossintomáticos com FC crônica < 40 bat/min em vigília *(NE C)*

Classe III

1. DNS assintomática ou com sintomas não relacionados à bradicardia *(NE C)*
2. DNS com bradicardia sintomática por uso de fármacos não essenciais ou substituíveis *(NE C)*

Recomendações para escolha do modo de estimulação na DNS

Classe I

1. AAI,O/R; na presença de condução AV normal (*NE A*)
2. DDD,O/R, na presença de BAV avançado (*NE A*)
3. AAI,C/R com reversão automática para DDD,C/R, na presença de BAV avançado intermitente (*NE A*)

Classe IIb

- VVI,O/R em idosos, na ausência de condução retrógrada VA (*NE A*)

Classe III

1. VVI,O/R na presença de condução retrógrada VA; VDDO/R (*NE A*)
2. AAI,O/R; na presença de BAV avançado (*NE A*)

Recomendações para ativação de sensor de variação de frequência (SVF)

Classe IIa

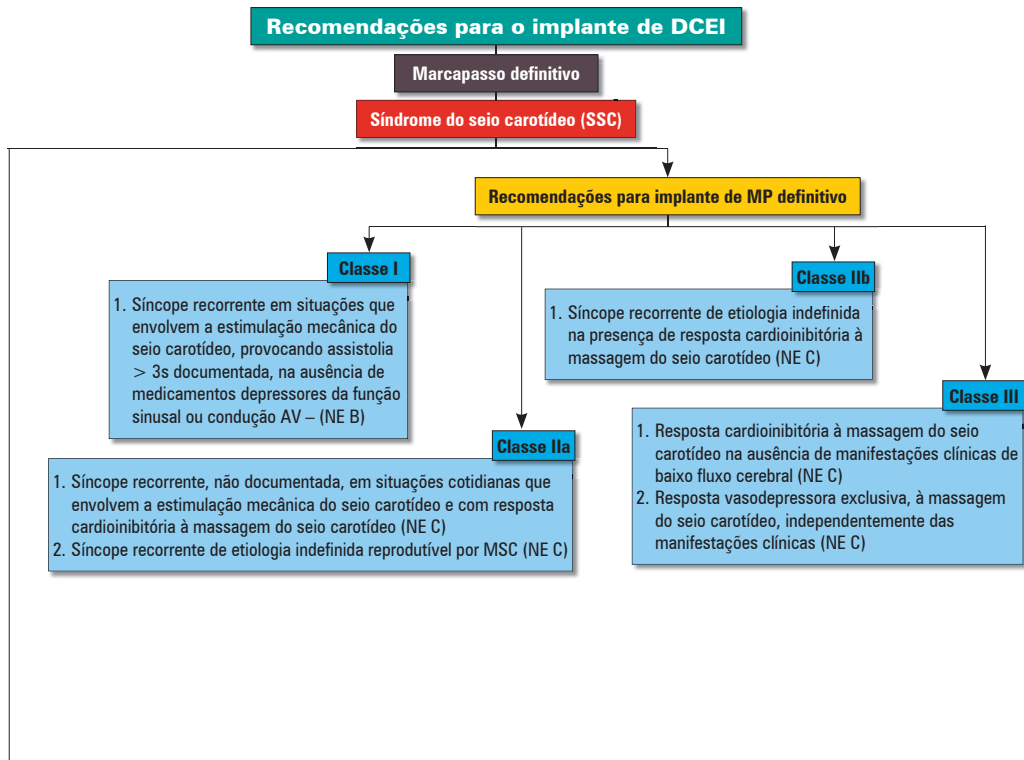
1. SVF dos tipos volume minuto, movimentação, contratilidade miocárdica, respeitando-se os limites da cardiopatia, doenças associadas e estilo de vida (*NE A*)
2. Associação de SVF do tipo volume minuto e movimentação, respeitando-se os limites da cardiopatia, doenças associadas e estilo de vida (*NE A*)

Classe III

1. SVF rápidos (de movimentação) para pacientes com ICO ou CMHO (*NE A*)

continua

cont.



Recomendação para escolha do modo de estimulação para pacientes com SSC

Classe I

1. DDD,O/R com função "rate drop response" (NE C)
2. DDI,O/R (NE C)

Classe IIb

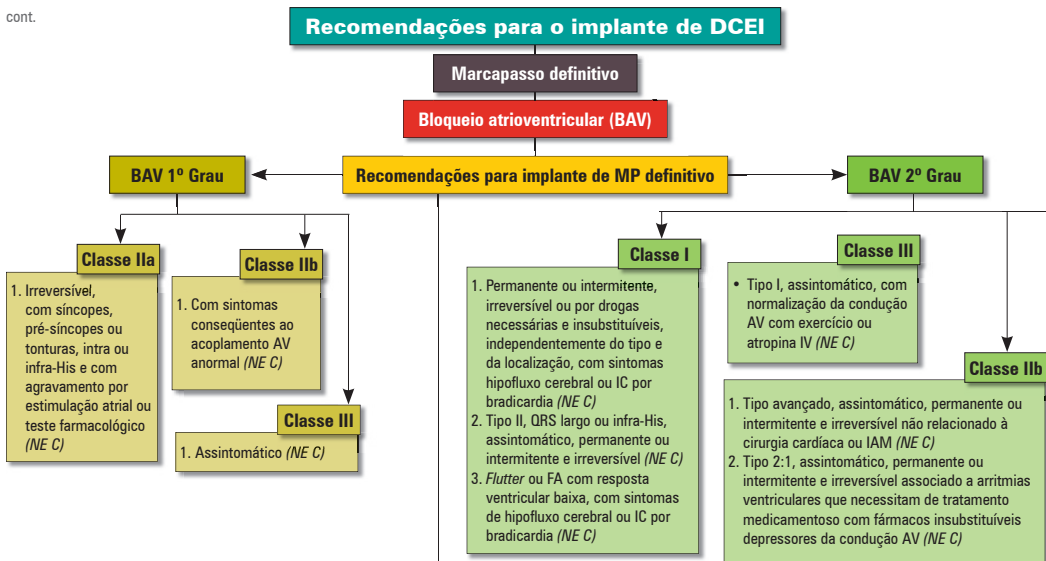
- VVI,O/R (NE C)

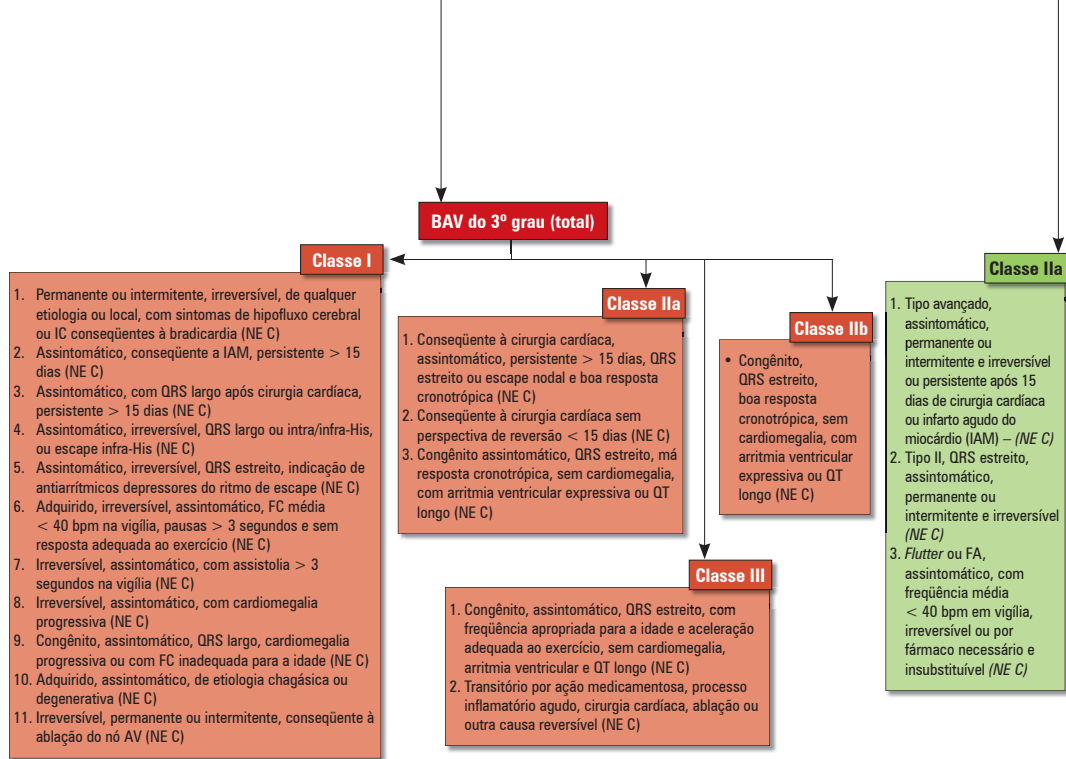
Classe III

- Modo de estimulação AAI,O/R (NE C)

cont.

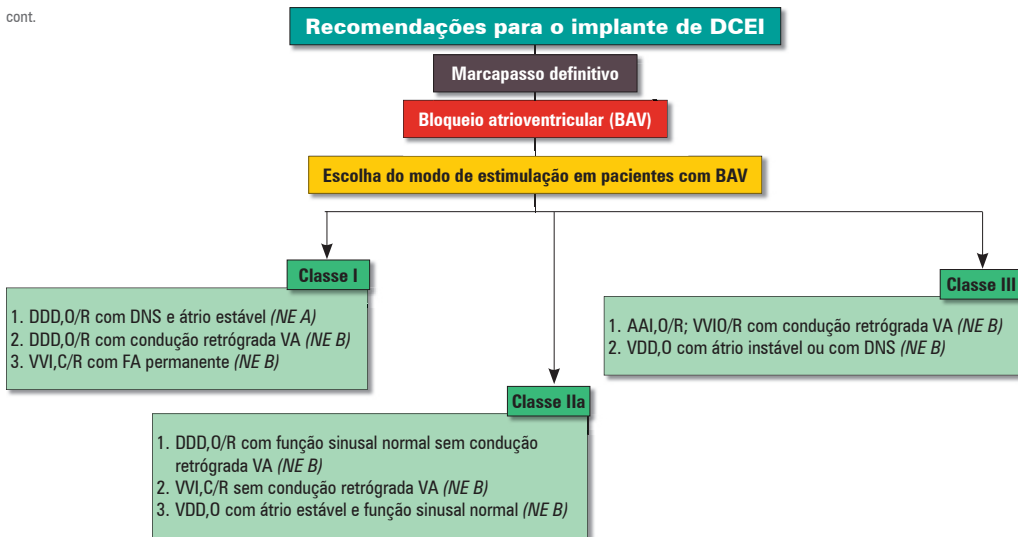
cont.

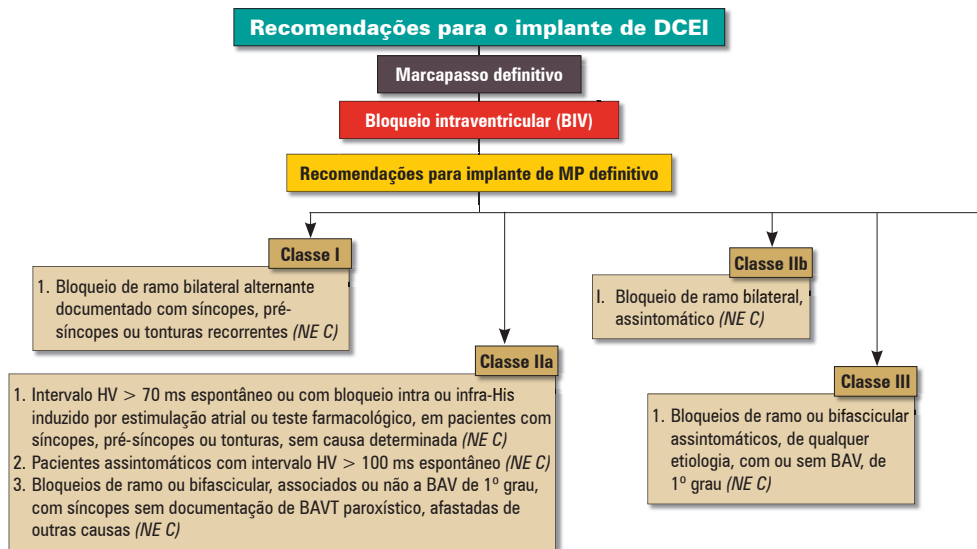


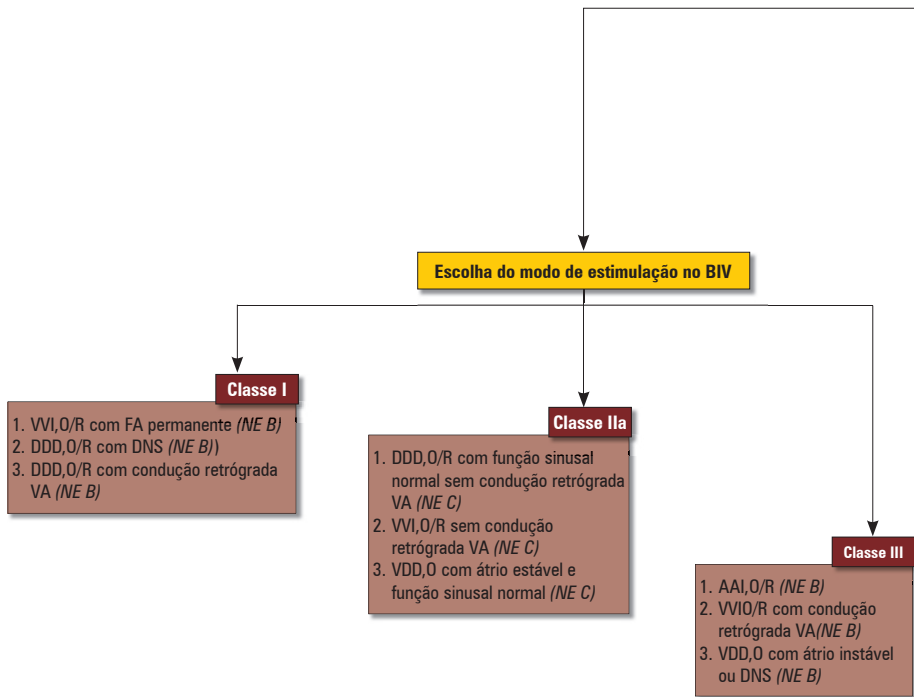


cont.

cont.

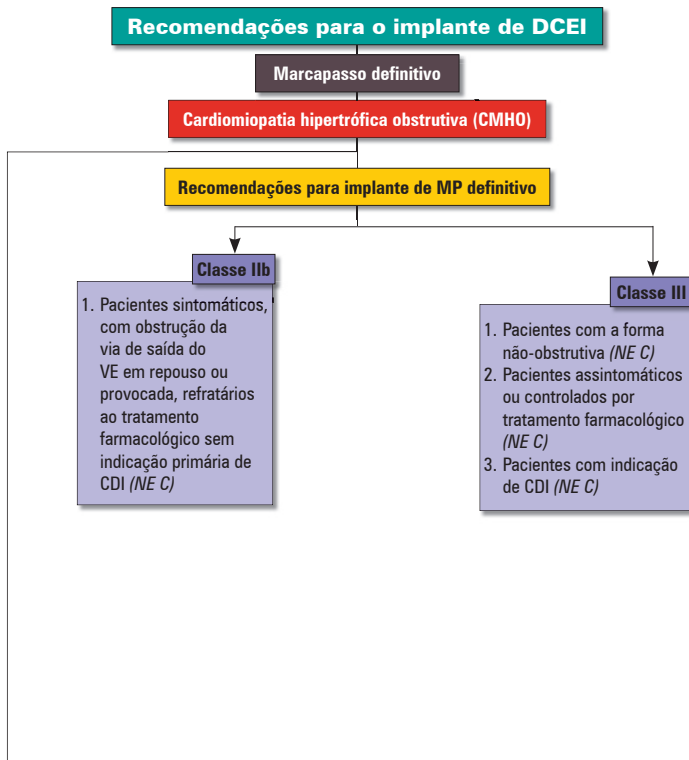


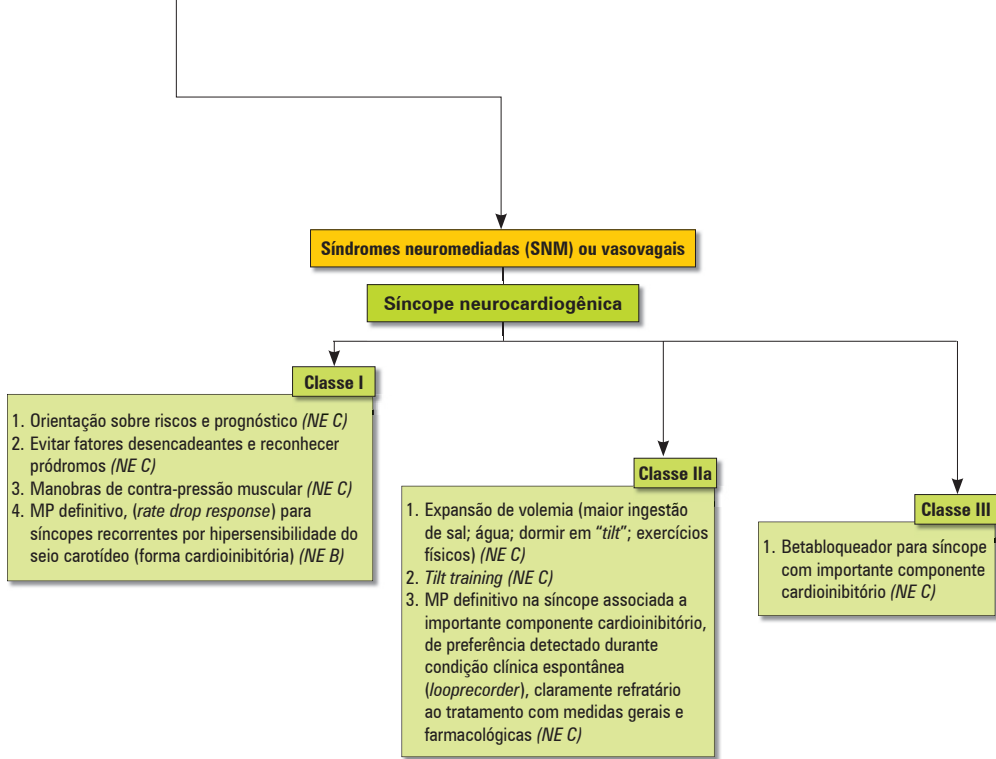




cont.

cont.





cont.

Recomendações para o implante de DCEI

Cardioversor desfibrilador implantável (CDI)

Prevenção primária da morte súbita cardíaca em pacientes com cardiopatia estrutural

Classe I

IAM > 40 dias ou cardiopatia isquêmica crônica, tratamento farmacológico ótimo, sem isquemia miocárdica passível de tratamento por revascularização e expectativa de vida > 1 ano com:

1. FEVE \leq 35% e CF II-III, ou FEVE \leq 30% e CF I, II ou III (NE A)
2. FEVE \leq 40%, TVNS espontânea e TVS indutível ao EEF (NE B)

Classe IIa

1. Cardiomiopatia dilatada não isquêmica, CF II-III, FEVE \leq 35% e expectativa de vida > 1 ano (NE A)
2. Cardiopatia isquêmica ou não-isquêmica, CF III-IV, FEVE \leq 35%, QRS \geq 120 ms, com indicação de TRC e expectativa de vida > 1 ano (NE B)

Classe III

1. Cardiopatia passível de correção cirúrgica ou percutânea (NE B)
2. Cardiopatia isquêmica e FEVE \geq 35% (NE B)

Prevenção secundária da MSC em pacientes com cardiopatia estrutural

Recomendações para implante de CDI na prevenção secundária de MSC em pacientes com cardiopatia estrutural

Classe I

1. Parada cardíaca (PCR) por TV/FV de causa não-reversível, FE \leq 35% e expectativa de vida > 1 ano (NE C)
2. TVS espontânea com comprometimento hemodinâmico ou síncope, de causa não reversível, FE \leq 35% e expectativa de vida > 1 ano (NE A)

Classe IIa

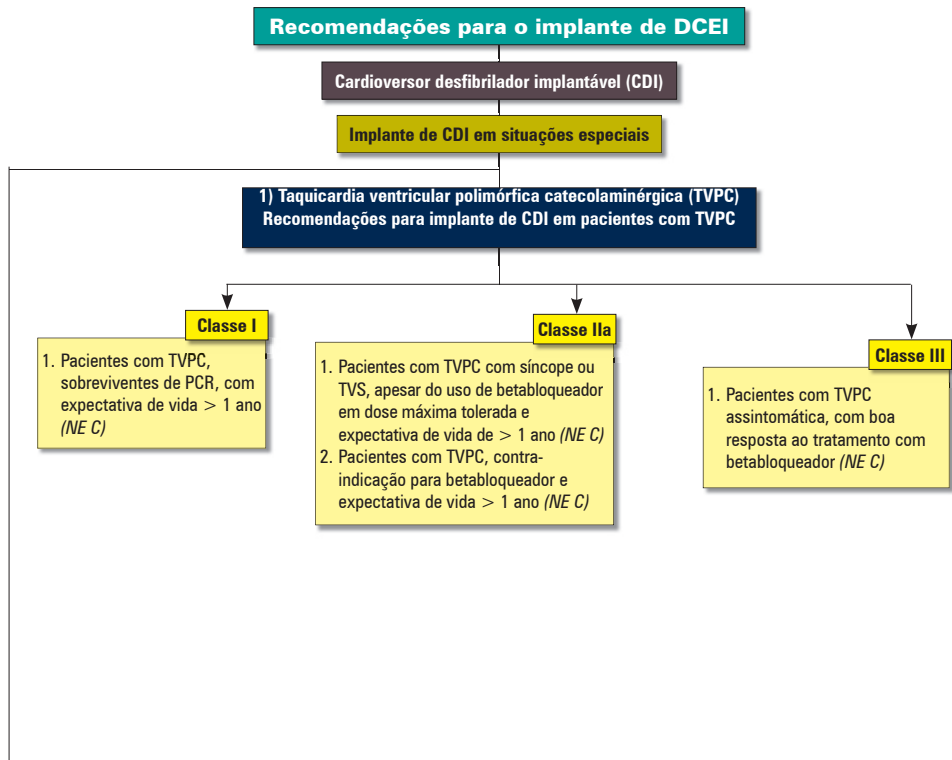
1. PCR por TV/FV de causa não reversível, FE \geq 35% e expectativa de vida > 1 ano (NE B)
2. TVS espontânea, de causa não reversível, FE \geq 35%, refratária a outras terapêuticas e expectativa de vida > 1 ano (NE B)
3. Síncope de origem indeterminada com indução de TVS hemodinamicamente instável e expectativa > 1 ano (NE B)

Classe III

1. TV incessante (NE C)

continua

cont.



2) Síndrome de QT longo congênito Recomendações para implante de CDI em pacientes com SQTLC

Classe I

1. Pacientes com SQTLC, pós-PCR e expectativa de vida > 1 ano (*NE A*)

Classe IIa

1. Pacientes com SQTLC com síncope ou TVS, apesar de betabloqueador em dose máxima tolerada e expectativa de vida > 1 ano (*NE B*)
2. Pacientes com SQTLC com contra-indicação para betabloqueador e expectativa de vida > 1 ano (*NE C*)

Classe IIb

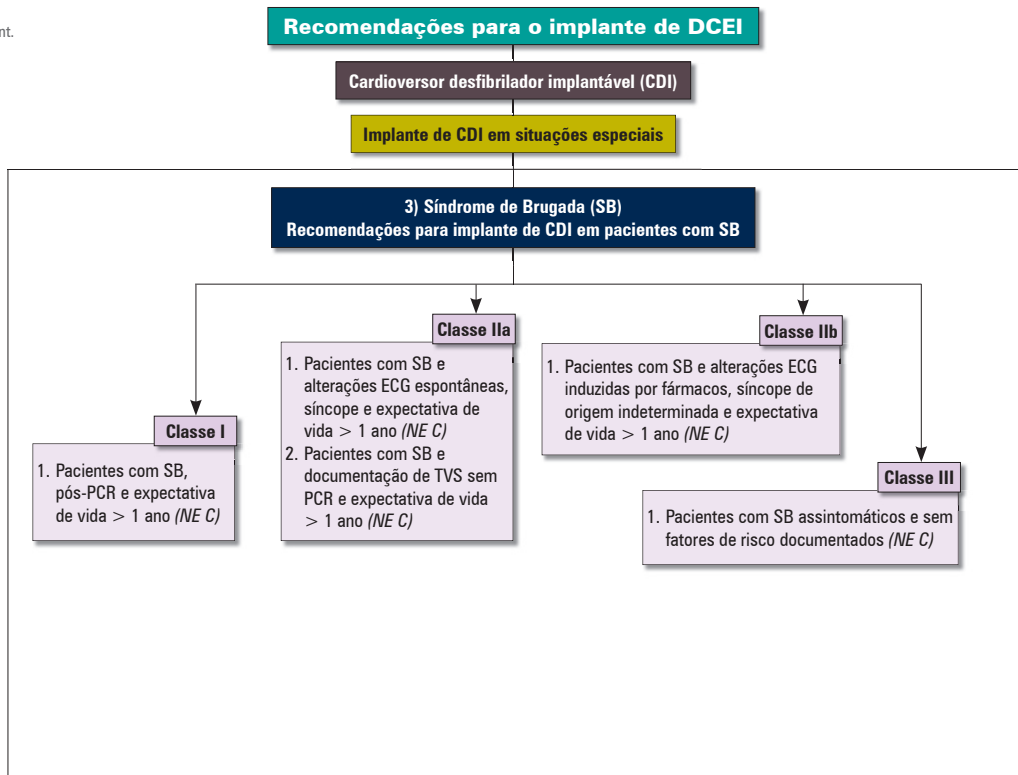
1. Pacientes com SQTLC do tipo LQT2 ou LQT3 e expectativa de vida de > 1 ano (*NE C*)

Classe III

1. Pacientes assintomáticos sem diagnóstico específico por análise genética (*NE C*)

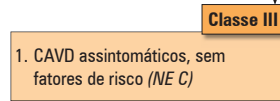
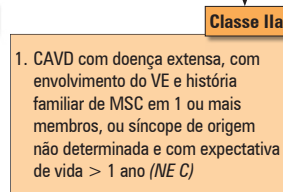
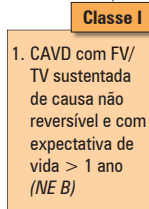
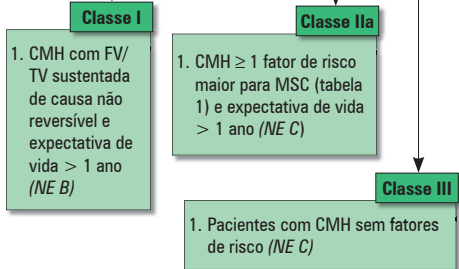
cont.

cont.



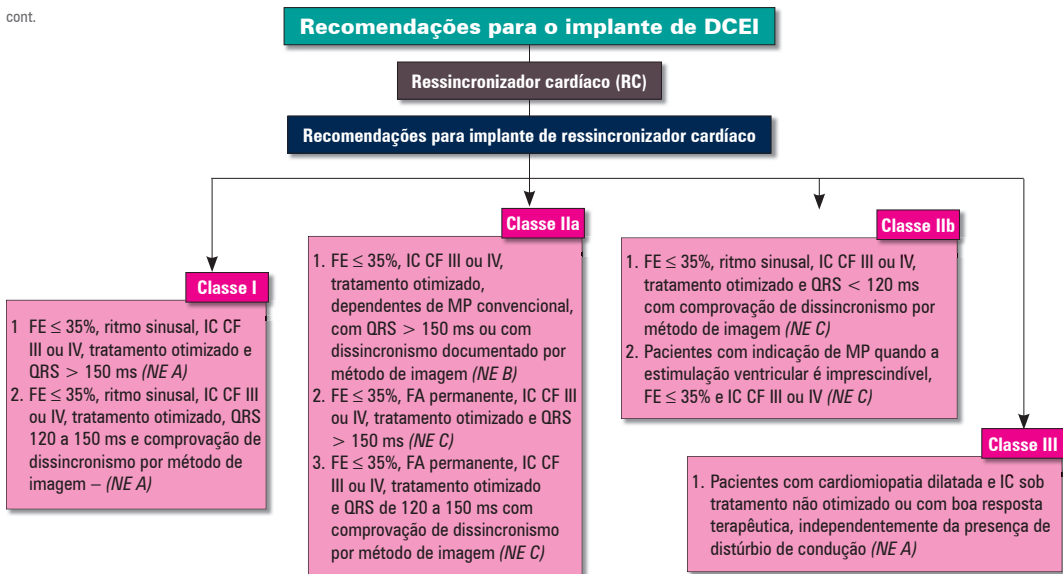
**5) Cardiomiopatia arritmogênica de ventrículo direito (CAVD)
Recomendações para implante de CDI em pacientes com CAVD**

**4) Cardiomiopatia hipertrófica (CMH)
Recomendações para implante de CDI em pacientes com CMH**



cont.

cont.



Recomendações especiais

Remoção de cabo-eletrodo do DCEI

As indicações para remoção de cabo-eletrodo de DCEI são:

Classe I

1. Sepsis, inclusive endocardite, decorrente de infecção do sistema de estimulação ou quando porções intravasculares do cabo-eletrodo não podem ser assepticamente isoladas da loja
2. Arritmias graves secundárias a fragmentos de cabo-eletrodo retidos
3. Cabo-eletrodo, fragmento ou parte de ferramenta de remoção retidos com risco de vida
4. Eventos tromboembólicos importantes, provocados por fragmentos ou cabo-eletrodo retido
5. Obstrução de todos os acessos venosos em casos de implante de novo cabo-eletrodo transvenoso
6. Cabo-eletrodo que interfere no comportamento do DCEI implantado

Classe IIa

1. Infecção de loja, erosão de pele sem a porção transvenosa, quando o cabo-eletrodo pode ser isolado e retirado por incisão limpa, totalmente isolada da região infectada
2. Infecção não identificada por avaliação minuciosa
3. Dor crônica na loja do DCEI ou inserção do cabo-eletrodo com sério desconforto, não controlável com medicação ou sem remoção do cabo-eletrodo
4. Cabo-eletrodo que interfira no tratamento de neoplasia
5. Lesão traumática na inserção do cabo-eletrodo, cuja presença implique dificuldade para a reconstrução da lesão
6. Cabo-eletrodo que prejudique a via de acesso para a instalação de outro DCEI
7. Cabo-eletrodo considerado sem função, em paciente jovem

Classe IIb

1. Calcificação visível à radiografia do tórax, envolvendo o cabo-eletrodo no átrio ou veia cava superior
2. Impossibilidade de contar com o equipamento necessário
3. Paciente sem condições para toracotomia de salvamento
4. Conhecimento prévio de que o eletrodo está fora do sistema venoso

Classe III

1. Condições em que o risco da remoção é maior que o benefício
2. Cabo-eletrodo único abandonado em paciente idoso
3. Cabo-eletrodo íntegro reutilizável em eventual troca de gerador, com histórico confiável

Recomendações especiais

Interferência sobre o DCEI

Classificação de interferência eletromecânica (IEM) sobre DCEI, grau de risco e recomendações:

1. **Aceitável** – segura e inofensiva, não há riscos de provocar danos
2. **Aceitável com riscos**: pode provocar danos e não consenso sobre riscos e segurança, mesmo sob cuidados específicos de proteção
3. **Inaceitável**: consenso geral de que são prejudiciais e, exceto em condições muito especiais, são proibitivas

Aceitável

- Eletrodomésticos em geral
- Escadas rolantes e portas automáticas
- Automóveis, ônibus, aviões, motocicletas

Inaceitável

- Ressonância nuclear magnética
- Medidor de gordura corporal

- Colchões magnéticos e miniímãs (Neodymium-ironboron, por exemplo, fecho de colar)
- Telefones celulares, telefones sem fio, *blue tooth*, *walkie talkie*, *wireless* ou *Wi-Fi*
- Antenas de telefonia celular
- iPod MP3
- Eletrocautério
- Radiação terapêutica
- Desfibrilação externa
- Ablação por radiofrequência (RF) e mapeamento eletroanatômico magnético
- Litotripsia
- Aparelhos que produzem vibração mecânica
- Sistemas de detecção de metais e antifurto
- Estimulação transcutânea, eletroacupuntura
- Radares de navegação, radares militares
- Torres de transmissão de energia elétrica
- Campos eletromagnéticos por grandes fontes, amplificadores de som e caixas acústicas de grande porte
- Campos eletromagnéticos por subestações de transformação e linhas de transmissão de alta tensão são locais de intenso campo eletromagnético
- Profissional da área de montagem de TV e de equipamentos de solda por radiofrequência
- Esportes e esforços físicos em geral
- Mecânico de automóveis
- Aparelho de diatermia dental
- Secador de cabelo

Referências bibliográficas: Consultar o texto original da diretriz – Diretrizes Brasileiras de Dispositivos Cardíacos Eletrônicos Implantáveis (DCEI) – 2007
<http://publicacoes.cardiol.br>