



SOBRAC

Nº 30

Ano 2013
Jul./Ago./Set.



XXXI CONGRESSO BRASILEIRO DE *Arritmias Cardíacas*



**03 a 06 de
dezembro
2 0 1 4**

**Hotel Royal Tulip
Rio de Janeiro . RJ**

AGÊNCIA DE VIAGENS

Felini Turismo e Viagens Ltda.
Fone/fax: 55 51 3216-6300
eventos@feliniturismo.com.br
www.feliniturismo.com.br/sobrac

SECRETARIA EXECUTIVA

Rowam

Rowam Eventos - LB Redeschi
Av. República Argentina, 50 - conj. 102
80.240-210 - Curitiba - PR - Brasil
Telefax: (+55 41) 3342-9078
rowameventos@rowameventos.com.br
www.rowameventos.com.br

REALIZAÇÃO



Mais informações e inscrições para as provas da SOBRAC

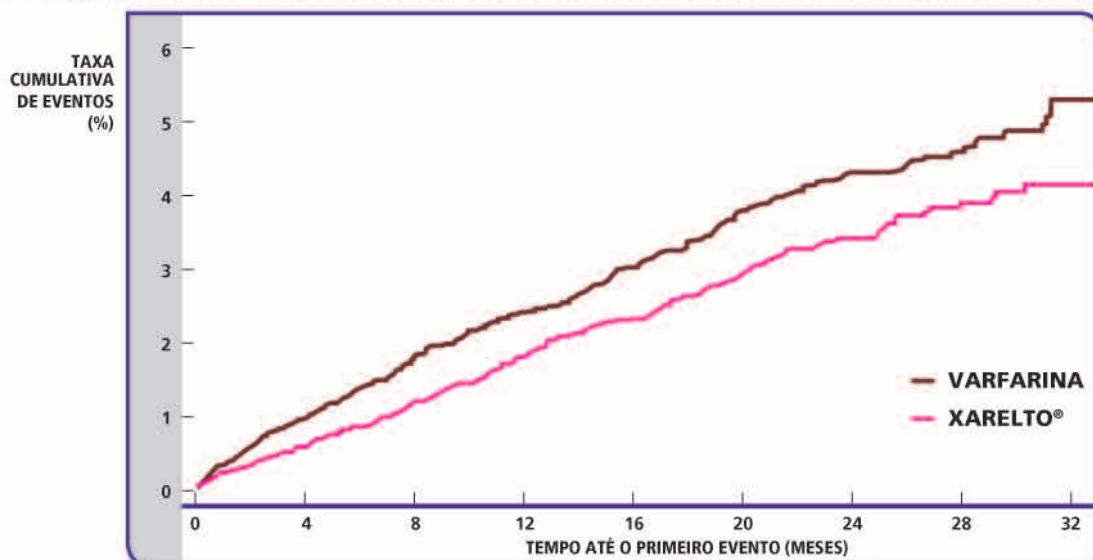
www.sobrac.org



Proteção anticoagulante aliada à comodidade posológica^{1,2}

150 Anos
Se é Bayer, é bom

Xarelto® demonstrou não-inferioridade em relação à varfarina.
Proteção contra AVC em pacientes portadores de fibrilação atrial.



RRR
21%*

Análise pré-especificada da população em tratamento 'per protocolo'

*0,79 (95% IC: 0,66-0,96, p < 0,001 para a análise "por protocolo" de não inferioridade. At Redução de 21% de AVC e ES em relação à varfarina

Primeiro Inibidor Direto do Fator Xa, via ORAL¹



Xarelto®
rivaroxabana

Proteção Simples para Mais Pacientes²

XARELTO®: RIVAROXABANA 10 MG/15 MG / 20 MG . REG. MS 1.7056.0048.

INDICAÇÃO: PREVENÇÃO DE ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL (AVC) E EMBOLIA SISTÊMICA EM PACIENTES ADULTOS COM FIBRILAÇÃO ATRIAL (FA) NÃO-VALVULAR COM UM OU MAIS FATORES DE RISCO, TAIS COMO INSUFICIÊNCIA CARDÍACA CONGESTIVA, HIPERTENSÃO, > 75 ANOS DE IDADE, DIABETES MELLITUS, AVC ANTERIOR OU ATAQUE ISQUÊMICO TRANSITÓRIO. TRATAMENTO DE TROMBOSE VENOSA PROFUNDA (TVP) E PREVENÇÃO DE TVP RECORRENTE E EMBOLIA PULMONAR (EP) APÓS TVP AGUDA EM ADULTOS. **CONTRAINDICAÇÕES:** HIPERSENSIBILIDADE AO PRINCÍPIO ATIVO OU A QUALQUER EXCIPIENTE; SANGRAMENTO ATIVO CLINICAMENTE SIGNIFICATIVO; DOENÇA HEPÁTICA ASSOCIADA

COM COAGULOPATIA E RISCO DE SANGRAMENTO CLINICAMENTE RELEVANTE; GRAVIDEZ E LACTAÇÃO. ADVERTÊNCIAS E PRECAUÇÕES: NÃO RECOMENDADO EM PACIENTES RECEBENDO TRATAMENTO SISTÊMICO CONCOMITANTE COM CETOCIZOL, RITONAVIR, DRONEDARONA; EM PACIENTES COM COMPROMETIMENTO RENAL GRAVE (CLEARANCE DE CREATININA <15 mL/MIN); EM PACIENTES COM MENOS DE 18 ANOS DE IDADE OU COM VÁLVULAS CARDÍACAS PROTÉTICAS. USO COM CAUTELA: EM PACIENTES COM COMPROMETIMENTO RENAL GRAVE (CLEARANCE DE CREATININA 15 - 29 mL/MIN) OU COM COMPROMETIMENTO RENAL TRATADOS CONCOMITANTEMENTE COM POTENTES INIBIDORES DA CYP3A4; EM PACIENTES TRATADOS CONCOMITANTEMENTE COM PRODUTOS MEDICINAIS QUE AFETAM A HEMOSTASIA OU COM POTENTES INDUTORES DA CYP3A4; EM PACIENTES COM RISCO ELEVADO DE SANGRAMENTO. EM PACIENTES EM RISCO DE DOENÇA GASTROINTESTINAL ULCERATIVA, TRATAMENTO PROFILÁTICO APROPRIADO PODE SER CONSIDERADO. MONITORAMENTO CLÍNICO DE ACORDO COM AS PRÁTICAS DE ANTICOAGULAÇÃO É RECOMENDADO DURANTE TODO O PERÍODO DE TRATAMENTO. XARELTO CONTÉM LACTOSE. **EFEITOS INDESEJÁVEIS:** ANEMIA, TONTURA, CEFALÉIA, SÍNCOPE, HEMORRAGIA OCULAR, TAQUICARDIA, HIPOTENSÃO, HEMATOMA, EPISTAXE, HEMORRAGIA DO TRATO GASTROINTESTINAL E DORES ABDOMINAIS, DISPEPSIA, NÁUSEA, CONSTIPAÇÃO, DIARREIA, VÔMITO, PRURIDO, ERUPÇÃO CUTÂNEA, EQUIMOSE, DOR EM EXTREMIDADES, HEMORRAGIA DO TRATO UROGENITAL, FEBRE, EDEMA PERIFÉRICO, FORÇA E ENERGIA EM GERAL REDUZIDAS, ELEVADO DAS TRANSAMINASES, HEMORRAGIA PÓS-PROCEDIMENTO, CONTUSÃO. **POSOLÓGIA:** PARA PREVENÇÃO DE AVC EM FA, A DOSE RECOMENDADA É DE 20 MG UMA VEZ AO DIA. PACIENTES COM DISFUNÇÃO RENAL MODERADA (CLCR < 50 - 30 mL/MIN) DEVEM INGERIR UM COMPRIMIDO DE 15 MG DE XARELTO® UMA VEZ AO DIA. TRATAMENTO DO TVP: A DOSE RECOMENDADA PARA O TRATAMENTO INICIAL DA TVP AGUDA É DE 15 MG DE XARELTO® DUAS VEZES AO DIA PARA AS TRÊS PRIMEIRAS SEMANAS, SEGUIDO POR 20 MG UMA VEZ AO DIA PARA CONTINUAÇÃO DO TRATAMENTO E, PARA A PREVENÇÃO DE TVP E EP RECORRENTES, XARELTO® 15 E 20 MG DEVEM SER INGERIDOS COM ALIMENTOS. PROFILAXIA DE TVP APÓS ARTROPLASTIA DE QUADRIL (ATQ) E JOELHO(ATJ): A DOSE RECOMENDADA É DE 10 MG UMA VEZ AO DIA, COM OU SEM ALIMENTO. OS PACIENTES DEVEM SER TRATADOS POR 5 SEMANAS APÓS ATQ OU POR DUAS SEMANAS APÓS ATJ. A DOSE INICIAL DEVE SER TOMADA 6 A 10 HORAS APÓS A CIRURGIA, CONTANTO QUE TENHA SIDO ESTABELECIDO A HEMOSTASIA. CLASSIFICAÇÃO PARA FORNECIMENTO: PRODUTO MEDICINAL SUJEITO A PRESCRIÇÃO MÉDICA.

REFERÊNCIA: 1. PERZBORN E, ROEHRS S, STRAUB A ET AL. THE DISCOVERY AND DEVELOPMENT OF RIVAROXABAN, AN ORAL, DIRECT FACTOR XA INHIBITOR. NAT REV DRUG DISCOV 2011;10:61-75. 2. PATEL MR ET AL. RIVAROXABAN VERSUS WARFARIN IN NONVALVULAR ATRIAL FIBRILLATION. N ENGL J MED 2011;365:883-891.

CONTRA-INDICAÇÃO: DOENÇA HEPÁTICA ASSOCIADA À COAGULOPATIA.

INTERAÇÃO MEDICAMENTOSA: ANTIMICÓTICO AZÓLICO DE USO SISTÊMICO OU INIBIDORES DAS PROTEASES DO HIV.

www.xarelto.bayer.com.br

L.BR.GM.2012-03-06.0729



Bayer HealthCare

Material destinado exclusivamente à classe médica.
Para mais informações consulte a bula do produto ou a BAYER S.A - produtos farmacêuticos. Rua Domingos Jorge, 1100 - São Paulo - SP - CEP: 04779-900
www.bayerpharma.com.br

SAC 0800 7021241
sac@bayerhealthcare.com
Respeito por você

■ Sumário

- 5 Palavra do Presidente da SOBRAC
- 7 Mensagem do Coordenador de Publicações
- 9 Palavra do Presidente do Congresso Brasileiro de Arritmias Cardíacas 2013

■ SOBRAC em Foco

- 11 Mensagem do Coordenador de Defesa Profissional
- 11 Mensagem do Coordenador do Site

■ Evidências Científicas

- 13 DECAAF: Abordagem da Fibrose Identificada por Ressonância Magnética, Durante Ablação de FA, Melhora os Resultados Clínicos
- 15 Ablação de Taquicardia Ventricular em Portadores de Dispositivos de Assistência Ventricular: um Novo Cenário para um Velho Problema
- 17 Estudo BRUISE: o Lado Contraintuitivo da Medicina
- 18 Arritmias na Doença Renal Crônica
- 21 Estudo Eletrofisiológico Pré-Operatório em Anomalia de Ebstein é Útil?
- 25 Estudo RELY-ABLE: Primeira Avaliação em Médio e Longo Prazo de um Anticoagulante Não Cumarínico
- 27 Estado Atual da Ecocardiografia na Avaliação de Dissincronia em Candidatos à TRC
- 31 Integração do Mapeamento Eletroanatômico à Denervação Simpática Renal: Relato de Caso

Imagem da Capa



Jornal SOBRAC
Ano 2013 | Nº 30 | Jul./Set.

Boletim Informativo da Sociedade Brasileira de Arritmias Cardíacas,
uma publicação trimestral com tiragem de 12.000 exemplares,
distribuído gratuitamente aos sócios da SOBRAC e SBC

■ Expediente

Diretoria

PRESIDENTE
Adalberto Menezes Lorga Filho

VICE-PRESIDENTE
Paulo de Tarso Jorge Medeiros

DIRETOR FINANCEIRO
Denise Tessariol Hachul

DIRETOR CIENTÍFICO
Luiz Pereira de Magalhães

DIRETOR ADMINISTRATIVO
Enrique Indalécio Pachón Mateo

Coordenadores

ELETROFISIOLOGIA CLÍNICA
Carlos Antonio Abunader Kalil

ARRITMIA CLÍNICA
Wesley Duilio Severino de Melo

MÉTODOS NÃO-INVASIVOS
Fatima Dumas Cintra

ESTIMULAÇÃO CARDÍACA ARTIFICIAL
Luis Gustavo Belo de Moraes

PROFISSIONAIS ALIADOS
Kátia Regina da Silva

INFORMÁTICA
Henrique Cesar de Almeida Maia

SITE
César José Grupi

HABILITAÇÃO PROFISSIONAL
Eduardo Benchimol Saad

ELETROFISIOLOGIA EXPERIMENTAL
Thiago da Rocha Rodrigues

PRECON
Ricardo Ryoshim Kuniyoshi

DEFESA PROFISSIONAL
José Tarcísio Medeiros de Vasconcelos

RELAÇÕES INSTITUCIONAIS
Marcio Jansen de Oliveira Figueiredo

CIRURGIA
Luiz Antonio Castilho Teno

JORNAL SOBRAC
Ricardo Alkmim Teixeira

CAMPANHA DE MORTE SÚBITA
Halim Cury Filho

Conselho Deliberativo

Sérgio Gabriel Rassi
Ayrton Klier Péres
Jacob Atié
Martino Martinelli Filho
Leandro Ioschpe Zimerman
Guilherme Fenelon
Maurício Scanavacca
Dalmo Antonio Ribeiro Moreira
Gustavo Glotz de Lima

Conselho Fiscal

José Marcos Moreira
Fernando Mello Porto
Nelson Samesima

Jornal SOBRAC

EDITOR DO JORNAL SOBRAC
Ricardo Alkmim Teixeira

GERENTE ADMINISTRATIVO
Tatiana Nunes de Oliveira

REDAÇÃO
SOBRAC Sociedade Brasileira de Arritmias Cardíacas.
R. Estevão Baião, 750 • Campo Belo • São Paulo
CEP 04624-002
Tel.: (11) 5543.0059 • 5543.1824 - Fax.: (11) 5531.6058
Site: www.sobrac.org
E-mail da secretaria: secretaria@sobrac.org

REVISÃO DE PORTUGUÊS
Maria Lília Dias de Castro

EDITORIAÇÃO
Rudolf Serviços Gráficos
Tels.: (11) 4421-7490 • (11) 3458-6484

IMPRESSÃO
Ipsis Gráfica e Editora S.A.
Tel.: (11) 2172.0511 • Fax: (11) 2273.1557

Os 1^{os} do mundo

CDI e CDI-TRC aprovados
para Ressonância Magnética,
agora disponíveis para os
seus pacientes no Brasil.

Lumax 740
com ProMRI®



NOVA Série Lumax 740 com ProMRI®

Com esta inovação revolucionária,
a BIOTRONIK oferece os primeiros
CDIs e CDIs-TRC do mundo, que
proporcionam aos pacientes o
acesso à Ressonância Magnética.

Soluções de hoje – inovações para
o amanhã



www.biotronik.com

50 years
BIOTRONIK
excellence for life

Palavra do Presidente da SOBRAC

“Os dois anos de mandato da nossa diretoria à frente da SOBRAC está terminando e graças a Deus e à colaboração de todos, estamos finalizando nosso período com uma ótima sensação de dever cumprido!”

Caros Associados,

Neste ano, estamos realizando o XXX Congresso Brasileiro de Arritmias Cardíacas, o que significa motivo de festa e orgulho para a SOBRAC. Nesses trintas anos, nossa sociedade ganhou consolidação, fortalecimento e projeção internacional, mostrando a grandeza da ritmologia brasileira. Nosso Congresso, hoje, conta com mais de 100 convidados nacionais, 12 internacionais e três salas simultâneas, que abordam e discutem temas de arritmia clínica, eletrofisiologia e estimulação cardíaca. Nossa parceria com associações internacionais cresce a cada dia, refletindo a relevância da SOBRAC no cenário internacional. Durante o XXX CBAC, teremos os tradicionais simpósios conjuntos com a EHRA (European Heart Rhythm Association) e com a APAPE (Associação Portuguesa de Arritmologia Pacing e Eletrofisiologia), além de novas parcerias com os Simpósios conjuntos SOBRAC - ACC (American College of Cardiology) e Brasil - SOLAECE (Sociedade Latino-americana de Estimulação Cardíaca e Eletrofisiologia).

Durante o XXX CBAC, nem só com ciência preencheremos nosso tempo em Natal. Nesses quatro dias, reencontraremos amigos antigos, teremos oportunidades de fazer novas amizades, estabeleceremos contatos profissionais importantes e desfrutaremos de momentos agradáveis nas confraternizações e comemorações programadas. Para 2013, o Jantar dos Palestrantes foi suspenso e realizaremos duas festas, uma na quinta-feira e outra na sexta-feira, para comemarmos todos juntos as três décadas de CBAC. Quem participar certamente guardará boas lembranças de Natal. Nosso Presidente do CBAC 2013, o colega Álvaro Roberto Barros Costa, não mediu esforços e utilizou todo seu *know-how* para que possamos desfrutar de momentos memoráveis em Natal.

Durante nosso Congresso, também iniciaremos as ações da Campanha Coração na Batida Certa 2013!

Além do mais, no dia 12 de novembro, logo após o término do CBAC 2013, comemoraremos o Dia Nacional de Prevenção de Arritmias Cardíacas e Morte Súbita. Várias praças, distribuídas por todo território nacional, estão-se mobilizando e preparando suas atividades, para que possamos alertar a população sobre a importância e a necessidade de se atuar na prevenção das arritmias cardíacas e morte súbita.

Certamente, teremos mais uns anos de sucesso e conquistas! A novidade da campanha em 2013 é a participação do técnico Bernardinho, da seleção masculina de vôlei, que, gratuitamente, cedeu sua imagem e gravou um vídeo para a SOBRAC, destacando a relevância da campanha. Ademais, junto com Bernardinho, mobilizaremos os quatro cantos do Brasil com nossa campanha Coração na Batida Certa!

Ainda na área científica, encerramos com chave de ouro o Programa de Educação Continuada (PrECon) de 2013. Nosso último evento ocorreu em Campinas, nos dias 4 e 5 de outubro, coordenado pelos Drs. Halim Cury e Fernando Porto, o PrECon Internacional de Campinas bateu recorde de inscrições, com mais de 400 inscritos, e contou com a participação de renomados palestrantes nacionais e internacionais.



Adalberto Menezes Lorga Filho
Presidente da SOBRAC

■ Carta do Presidente

Completando nossa programação de 2013, o livro SOBRAC - Atheneu de Síncope está lançado e aproveitamos o Congresso para divulgar e difundir as conquistas que obtivemos na área de defesa profissional. Estamos disponibilizando para todos os interessados as novas composições de códigos e portes para a cobrança de honorários em eletrofisiologia, bem como o documento de normatização de Holter estabelecendo as condições mínimas para que um serviço de Holter, exerça suas funções de forma apropriada.

Os dois anos de mandato da nossa diretoria, à frente da SOBRAC, estão terminando e, graças a Deus e à colaboração de todos, estamos finalizando nosso período com uma ótima sensação de dever cumprido!

Agradeço a participação de todos da diretoria e o apoio de cada um dos associados que, de alguma forma, incentivaram nossas ações e permitiram que nossos objetivos fossem conquistados. Nesses próximos dois meses, prepararemos a SOBRAC para que a nova diretoria assuma com o pé direito e tenha plenas condições de exercer a importante tarefa de conduzir a nossa SOBRAC.

Um forte abraço a todos.

O site da **SOBRAC**
está de cara nova!



Acesse:
www.sobrac.org



agora com area exclusiva pra você:

institucional

associados

público geral

Fique por dentro
das notícias e novidades!
Divulgue, compartilhe!



■ Palavra do Editor do Jornal

Mensagem do Coordenador de Publicações

Prezados colegas,

Chegamos ao XXX Congresso Brasileiro de Arritmias Cardíacas! Não por acaso, esta edição do JORNAL SOBRAC está bastante rica em conteúdo científico: temos 3 relatos de caso, 3 discussões de estudos recentes e 2 revisões de temas bastante interessantes.

Os relatos de caso apresentados são: Ablação de taquicardia ventricular em portador de dispositivo de assistência ventricular, Estudo eletrofisiológico pré-operatório em paciente com anomalia de Ebstein e Integração do mapeamento eletroanatômico à denervação simpática renal.

Os estudos em discussão: Abordagem da fibrose identificada por Ressonância Magnética durante ablação de FA (DECAAF trial), Cirurgias de marca-passo e cardioversor-desfibrilador implantável sem suspensão de anticoagulação oral (BRUISE Control trial) e Segurança em longo prazo da dabigatran em pacientes com FA não valvar (RELY-ABLE).

As importantes revisões são: Arritmias na doença renal crônica e Estado atual da ecocardiografia na avaliação de dissincronia em candidatos à TRC.

Não deixem de visitar o site da SOBRAC! Existem novidades muito interessantes, com novos links informativos e educativos!

Boa leitura, bom Congresso e boas discussões!





XXX CONGRESSO BRASILEIRO de
ARRITMIAS CARDÍACAS
06 A 09 DE NOVEMBRO DE 2013
CENTRO DE CONVENÇÕES | NATAL - RN

XXX Congresso Brasileiro de Arritmias Cardíacas

06 a 09 de Novembro de 2013
Centro de Convenções
Natal / RN



Natal

Hospedagem

A partir de R\$ **120**



Noronha

A partir de:
R\$ **529***

Fernando de Noronha

Transfer Aeroporto / Pousada / Aeroporto
3 diárias de hospedagem com café da manhã
1 passeio de barco pelas principais ilhas



25%
de desconto

traslados / hospedagens / passagens aéreas /
passeios / eventos / pacotes turísticos

■ Palavra do Presidente do Congresso

Palavra do Presidente do Congresso Brasileiro de Arritmias Cardíacas 2013



Álvaro Roberto
Barros Costa



XXX CONGRESSO BRASILEIRO de ARRITMIAS CARDÍACAS

Prezados colegas,

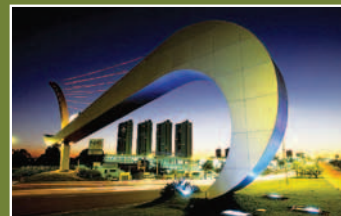
A data mais importante da ritmologia brasileira nunca esteve tão próxima.

O estado do Rio Grande do Norte e, em especial, a cidade do Natal sentem-se lisonjeados por sediar tão importante evento.

À frente da organização local, sentimos orgulho e, ao mesmo tempo, apreensão para que tudo transcorra segundo as expectativas de todos.

Bem-vindos à Natal, Cidade do Sol!

Tudo está pronto, agora só faltam vocês!



Unify Quadra™
CRT-D

Quartet™
Eletrodo de VE

TECNOLOGIA DE ESTIMULAÇÃO QUADRIPOLAR

REVOLUCIONANDO AS OPÇÕES DE TRC

A tecnologia inovadora quadripolar permite um melhor gerenciamento de pacientes com insuficiência cardíaca através de:

- Estimulação do ventrículo esquerdo na região preferida, incluindo a possibilidade de estimulação mais basal, sem comprometer a estabilidade do eletrodo.
- Solução não invasiva para evitar a estimulação de nervo frênico em 100% dos casos.
- Redução na necessidade de reposicionamento do eletrodo ou revisões cirúrgicas.
- Menor tempo de implante e exposição à fluoroscopia.

Encontre informações clínicas em SJMquadripolar.com

br.sjm.com



ST. JUDE MEDICAL
MORE CONTROL. LESS RISK.

Resumo: Antes de utilizar estes dispositivos, por favor, revise o manual do usuário para uma listagem completa de indicações, contraindicações, avisos, precauções, potenciais eventos adversos e orientações de uso.

Unify Quadra, Quartet e ST. JUDE MEDICAL, o símbolo de nove quadrados e MORE CONTROL. LESS RISK. São marcas registradas da St. Jude Medical, Inc. e de suas empresas relacionadas ©2013 St. Jude Medical, Inc. Todos os direitos reservados.

Mensagem do Coordenador de Defesa Profissional

Prezado sócio,

Ao final deste ano, encerra-se mais um ciclo administrativo da SOBRAC. A atual diretoria deixa o lugar para uma nova equipe, com novos desafios e novas estratégias.

Durante esses dois anos, trabalhamos intensamente em prol da defesa profissional. Eu diria, sem falsa modestia, que esta foi historicamente a maior mobilização já ocorrida na SOBRAC em defesa do exercício profissional do ritmólogo, marcada pela priorização dessa vertente, desde o início da atual gestão. É gratificante, ao final da jornada, sentir a satisfação do dever cumprido, uma vez que as etapas planejadas foram superadas, com resultados excelentes:

- Conseguimos criar um espaço próprio para a Eletrofisiologia, na Classificação Brasileira Hierarquizada de Procedimentos Médicos da AMB;
- Conseguimos, na CBHPM, reestruturar nomenclaturas, incluir novos procedimentos, como as *ablações complexas* e o *mapeamento eletroanatômico*, e modificar portes de honorários;
- Estreitamos a relação institucional da SOBRAC com a Associação Médica Brasileira, participando ativamente de todos os projetos e discussões da Coordenadoria de Defesa Profissional dessa entidade;
- Participamos ativamente da elaboração do novo Rol de Procedimentos da Agência Nacional de Saúde Suplementar do Ministério da Saúde, incluindo procedimentos como o *mapeamento eletroanatômico* e ajustando nomenclaturas, o que implica fortalecimento

do poder de argumentação do eletrofisiologista frente às operadoras de saúde, nos momentos de negociação;

- Conseguimos uma cadeira para a SOBRAC no chamado GTP (Grupo Técnico Permanente) da ANS, o que significa que, em qualquer discussão envolvendo inclusões de novas intervenções no rol de procedimentos de cobertura obrigatória pelas operadoras de saúde, a SOBRAC será convocada e consultada;
- Idealizamos e iniciamos a campanha de defesa profissional **O valor do seu trabalho não tem preço**, com intuito motivacional, educativo e consultivo, de grande impacto intra e extrainstitucional;
- Fortalecemos nosso Fórum de Defesa Profissional para o próximo Congresso Brasileiro de Arritmias Cardíacas, incluindo participações da AMB e do Ministério da Saúde.

A defesa profissional é um trabalho que não pode ser espástico: exige continuidade. As conquistas necessitam ser mantidas; os vínculos com entidades representativas dos nossos interesses precisam ser preservados; a transformação da nossa campanha de defesa profissional em algo permanente é crucial. Tais desafios são postos para as próximas gestões. Nesse sentido, torcemos por mais avanços e esperamos bons resultados, visto que este é apenas o início de uma jornada.



José Tarcísio Medeiros de Vasconcelos

Mensagem do Coordenador do Site

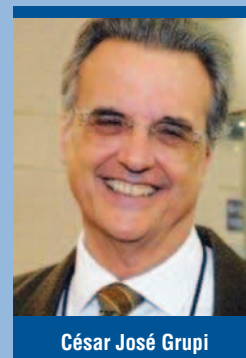
Prezados colegas,

O site vai disponibilizar os vídeos do **Curso de Reciclagem de 2012 e 2013**. A demora deveu-se à migração do site para o novo formato.

Também serão disponibilizados vídeos sem custos para os inscritos e comercializados para os médicos que manifestarem interesse.

Visitem o site da SOBRAC.

Atenciosamente.



César José Grupi

CRT-D ENERGEN™

Boston
Scientific



CRT-D ENERGEN

O CRT-D ENERGEN é a solução completa para o gerenciamento flexível do paciente, proporcionando aos pacientes com dispositivos um monitoramento clínico confiável e eficiente, assegurando a detecção rápida de insuficiência cardíaca e melhorando a qualidade de vida do paciente. As seis configurações de estimulação de VE programáveis, de forma não-invasiva, do Expanded Electronic Repositioning™, evitam a estimulação diafragmática para o aumento da confiança e qualidade de vida do paciente. Estes avançados dispositivos programáveis fornecem alta especificidade e sensibilidade para a confiança do paciente na prestação do tratamento adequado. O tamanho diminuto do dispositivo de alta energia, juntamente com a longevidade e desempenho comprovados para até 8 anos, diminui os encargos ao paciente, reduzindo o número de internações hospitalares. As características incluem SmartDelay™, RRT e uma completa plataforma de diagnóstico da variabilidade de frequência cardíaca, bem como o Gerenciamento LATITUDE™ do Paciente para a monitorização residencial. A adaptação às necessidades do paciente ao longo do tempo através do monitoramento da progressão da doença de insuficiência cardíaca com uma plataforma completa de diagnóstico HRV, o CRT-D ENERGEN aumenta o bem-estar do paciente e maximiza a evolução do paciente.

ESPECIFICAÇÕES MECÂNICAS

Modelo	Tamanho (cm) (L x A x E)	Massa (g)	Volume (cc)	Tipo de Conector (VD :VE)	Área de Superfície (mm²)
N142	6,17 x 7,70 x 0,99	72	32,0	DF4-LLHH	6670
N143	6,17 x 7,95 x 0,99	72	32,5	IS-1/DF-1 :IS-1	6670



■ Evidências Científicas

DECAAF: Abordagem da Fibrose Identificada por Ressonância Magnética, Durante Ablação de FA, Melhora os Resultados Clínicos

O realce tardio à Ressonância Magnética (RM) cardíaca, realizado previamente à ablação de FA, é útil em detectar o grau de fibrose e prever o índice de sucesso desse procedimento, de acordo com os resultados do estudo multicêntrico DECAAF, apresentado pelo Dr. Nasir Marrouche, da Universidade de Utah, Salt Lake City-EUA.

Duzentos e sessenta pacientes com FA, com média de idade de 59 anos, incluindo 65% com FA paroxística, foram incluídos nesse estudo. Todos foram submetidos à RM pré-ablação até 30 dias antes do procedimento e 90 dias após. Baseado no grau de fibrose/remodelamento atrial, os pacientes foram classificados em 4 grupos: estágio 1 (<10% fibrose), estágio 2 ($\geq 10\%$ a <20% fibrose), estágio 3 ($\geq 20\%$ a <30% fibrose), e estágio 4 ($\geq 30\%$ fibrose) (Figura 1). Os operadores estavam cegos para os achados da RM.

■ RESULTADOS

A hipertensão foi o único preditor de fibrose atrial. Outros fatores de risco, tais como idade, tipo de FA, tabagismo, CHADS e insuficiência cardíaca, não foram preditores de fibrose.

Após análise multivariada, incluindo idade, sexo, hipertensão, comorbidades, tipo de FA, volume de AE, e FEVE, a extensão da doença atrial foi o único preditor significativo de recorrência de FA. A cada 1% de aumento da extensão de fibrose, antes da ablação, foi associado um aumento

significante de 5,8% de risco de recorrência pós-ablação. Dos pacientes no estágio 1 de fibrose, 84,5% ficaram livres de arritmia em um ano, em comparação com os do estágio 2 (64%), estágio 3 (54%) e estágio 4 (apenas 31%).

Segundo o Dr. Marrouche, “A extensão da doença atrial foi o único preditor de resultados. Quando você olha a RM, você pode prever a chance do paciente em apresentar recorrência, independente do operador, experiência do centro e tipo de lesão. E, como vocês sabem, por cerca de 15 anos, nós temos procurado isolar as veias pulmonares para tratar a fibrilação atrial. Este é o outro maior achado, que o isolamento das veias por lesões, como visto pela RM, não foi importante em termos de sucesso do tratamento”.

O autor ainda comentou que, quanto mais tecido fibrótico ablaçado durante o procedimento, melhor é a evolução. Em entrevista ao *heartwire*, ele disse que não mais persegue como alvo as veias pulmonares (VPs) e, sim, o tecido fibrótico identificado pela RM. O que realmente importou, nesse estudo, foi a extensão da fibrose residual deixada após ablação. A fibrose residual foi quantificada pela RM,



José Marcos Moreira

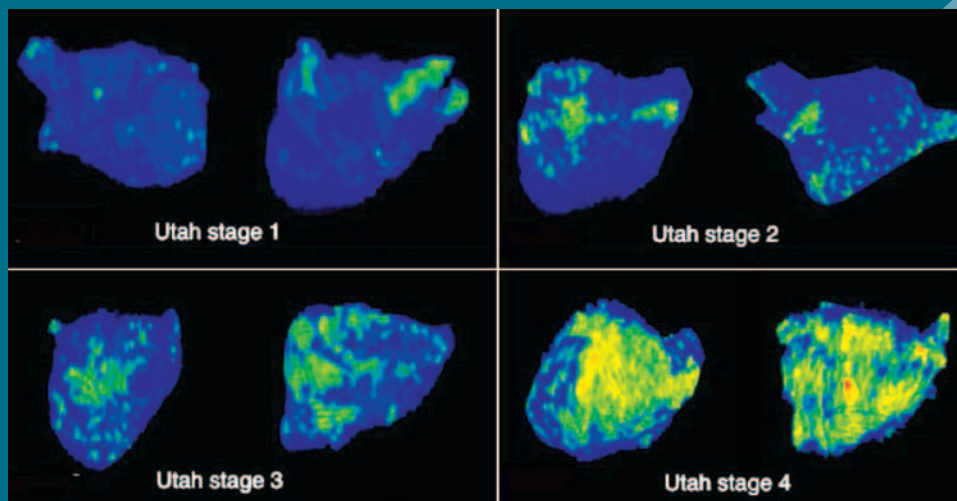


Figura 1. Estágios de fibrose identificados por software especial que analisa a fibrose detectada por realce tardio (classificação de Utah).

■ Evidências Científicas

subtraindo-se a área de cicatriz da ablação pela cicatriz pré-ablação. E a fibrose nativa pode ser facilmente distinguida da cicatriz da ablação pela RM. O percentual de fibrose residual foi dividido em quatro quartis, e o método de Kaplan Meier demonstrou graduações bem delimitadas de risco de recorrência.

■ CONCLUSÕES

Tais achados provocativos permitiram aos pesquisadores concluir que: (1) a fibrose atrial é um forte e preditor independente do sucesso do procedimento, e (2) o baixo grau de fibrose residual, após ablação, foi associado à melhor evolução.

Dr. Douglas Zipes (Indiana University School of Medicine, Indianapolis, IN) não envolvido nesse estudo, disse ter-se

impressionado com os resultados e que vários pacientes seriam poupados de muitos procedimentos, antes de um desfecho com sucesso. No entanto, Dr Zipes acredita que as veias pulmonares são importantes gatilhos para arritmia em pacientes com FAP. Com a progressão da doença e o remodelamento atrial, a fibrose desenvolve-se. Quando isso acontece, o corpo atrial por si mesmo pode ser responsável pela perpetuação da FA. “O isolamento das VPs, nesse estágio, pode não ser tão efetivo quanto no estágio precoce”, disse Zipes. “E é isto, basicamente, o que eles estão nos dizendo com esse estudo”.

■ REFERÊNCIA

1. Delayed Enhancement - MRI determinant of successful Catheter Ablation of Atrial Fibrillation (DECAAF) trial. European Society of Cardiology (ESC) Congress 2013, Amsterdam. Conference News-Heartwire.

Agenda de Eventos 2013 / 2014

♦ 06 a 09 de Novembro de 2013

XXX Congresso Brasileiro de Arritmias Cardíacas 2013

Natal - RN, Brasil



♦ 09 a 11 de Janeiro de 2014

Symposium Orlando World 2014

Orlando, USA



♦ 05 a 07 de Dezembro de 2013

5th Euro VT/VF Meeting

Berlin, Germany



♦ 29 e 30 de Novembro de 2013

Simpósio IMC de Arritmias e Insuficiência Cardíaca

São José do Rio Preto
SP - Brasil



♦ 03 a 05 de Março de 2014

12th International Dead Sea Symposium on Innovation in Cardiac Arrhythmias and Device Therapy

Tel Aviv, Israel



♦ 07 a 10 de Maio de 2014

Heart Rhythm 2014

San Francisco



♦ 17 a 20 de Maio de 2014

Heart Failure 2014

Athens, Greece



♦ 18 a 21 de Junho de 2014

Cardiostim EHRA Europace 2014

Nice, França



♦ 17 a 19 de Março de 2014

EHRA Cardiac Pacing, ICD and Cardiac Resynchronisation Course

Vienna, Austria



■ Evidências Científicas

Ablação de Taquicardia Ventricular em Portadores de Dispositivos de Assistência Ventricular: um Novo Cenário para um Velho Problema

O manejo clínico de pacientes com cardiomiopatia dilatada avançada sempre representou um grande desafio, mesmo em centros cardiológicos de alta complexidade. Recentemente, a introdução na prática clínica de dispositivos de assistência mecânica não pulsáteis, totalmente implantáveis, contribuiu muito para o suporte de pacientes que outrora seriam considerados intratáveis. Essas técnicas podem ser usadas ou como ponte para chegar a um transplante cardíaco, ou como “terapia de destino”, quando esses dispositivos são usados como alternativas de longo prazo ao transplante.

Devido ao estado avançado das cardiomiopatias nos pacientes que recebem tais terapias, a ocorrência de arritmias ventriculares nessa população é particularmente frequente e, de maneira geral, envolve circuitos complexos. Neste texto, teremos a oportunidade de discutir um caso pioneiro de ablação por radiofrequência de Taquicardia Ventricular (TV), em portador de Dispositivo de Assistência Ventricular (DAV), realizado no Hospital Pró-Cardíaco/RJ.

Trata-se de paciente masculino, 69 anos, portador de cardiomiopatia dilatada idiopática, com internações frequentes por insuficiência cardíaca, portador de cardioversor-desfibrilador (CDI) DDD. Apresentava-se em classe funcional IV, a despeito de otimização clínica, sendo submetido a implante de DAV *Heart Ware*, com excelente resposta clínica e melhora da classe funcional. Foi internado dois meses após, com quadro de taquicardia ventricular sustentada com frequência de 180 bpm, *sem relato de sintomas*, mas com indicação de “baixo débito” pelo DAV. Houve reversão inicial após *bolus* de amiodarona, embora, nos dias seguintes, tenha-se apresentado em TV incessante, com múltiplos episódios de terapia (ATP + Choque) pelo CDI, a despeito do uso de Amiodarona e Lidocaína IV. Decidiu-se, então, pela realização de ablação por cateter.

O sistema *Heart Ware* (Figura 1) consiste de uma bomba aspirativa contínua com um orifício de aspiração integrado, ligada a um sistema de tubagem de Dacron. O dispositivo é instalado através de esternotomia mediana e fixação na região apical do ventrículo esquerdo, seguida de anastomose terminolateral do tubo de Dacron na aorta ascendente. Assim, o fluxo aspirado do ventrículo esquerdo é injetado diretamente na raiz da aorta, em fluxo contínuo (não pulsátil). Esse dispositivo tem capacidade nominal de fluxo de até 10L/min, sendo capaz de prover adequadamente o débito cardíaco do VE, mesmo em condições que provocariam



Eduardo B. Saad



Charles Slater

grave instabilidade hemodinâmica. O paciente em uso do DAV *Heart Ware* necessita manter-se em anticoagulação plena, para profilaxia de eventos trombóticos relacionados ao fluxo turbilhonar do sangue.

Como o fluxo é constante, não há percepção dos pulsos arteriais, fazendo-se necessário o uso de punção guiada por ultrassom para o acesso intravascular seguro.

Nesse caso, após as punções venosas femorais guiadas por ultrassom, o acesso ao ventrículo esquerdo foi realizado por meio de uma punção transeptal com auxílio de ecocardiograma intracardíaco, quando foi realizado o mapeamento da cavidade pelo sistema de mapeamento

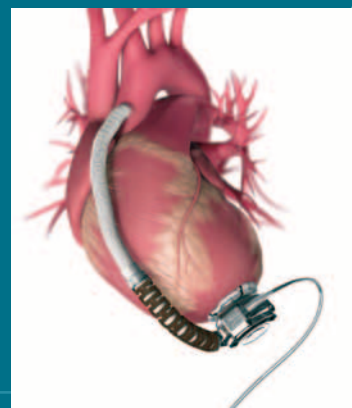


Figura 1. DAV *Heart Ware*, demonstrando a cânula suturada na ponta do ventrículo esquerdo e conectada à aorta ascendente por meio de um tubo de Dacron. O conector fino (A) representa a conexão externa a baterias recarregáveis, carregadas pelo paciente.

■ Evidências Científicas

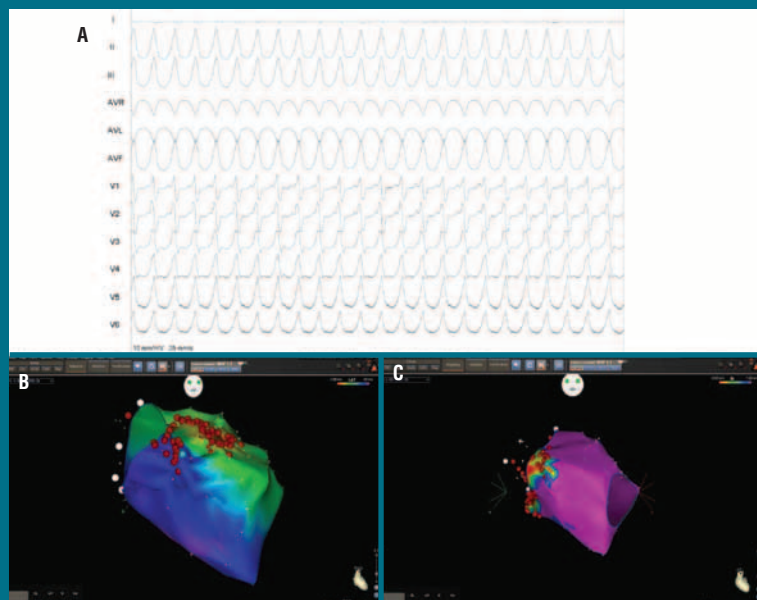


Figura 2. Mapeamento eletroanatômico do ventrículo esquerdo realizado durante TV sustentada (A). Demonstrados os mapas de ativação (B) e voltagem (C), nota-se que os locais de maior precocidade ocorriam na região perivalvar mitral em sua face anterior. Não há sinais de baixa voltagem endocárdica.

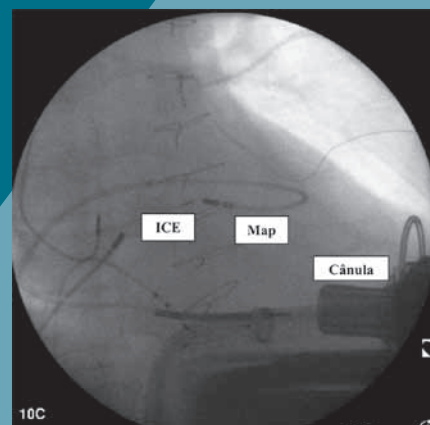


Figura 3. Fluoroscopia em OAD, demonstrando o mapeamento da região basal anterior do ventrículo esquerdo (Map), próximo à válvula mitral por via transeptal. A cânula na ponta do VE pode ser facilmente observada, assim como o cateter de eco intracardíaco no ventrículo direito (ICE).

eletroanatômico CARTO 3. O acesso por punção do saco pericárdico para o mapeamento epicárdico não foi realizado devido à presença de pericardiotomia prévia. A presença do DAV permitiu que o mapeamento pudesse ser feito mesmo durante a TV (mapeamento de ativação - Figura 2), sem que houvesse instabilidade hemodinâmica. Sua posição em região apical não impediu a livre movimentação do cateter de ablação no ventrículo esquerdo (Figura 3), que se apresentava com suas dimensões reduzidas pelo ECO intracardíaco, devido ao efeito de *outloading* provocado pela aspiração do DAV. Essa diminuição da cavidade não representou obstáculo à movimentação do cateter, mesmo em vigência de TV. A qualidade dos sinais captados pelo sistema de mapeamento eletroanatômico não foi afetada pelo DAV, e a única interferência registrada no cateter mapeador foi quando este se encontrava muito próximo do orifício do DAV.

Não foi identificada área de fibrose endocárdica pelo mapa de voltagem. Foram induzidas cinco morfologias diferentes de TV, e o mapa de ativação dessas sugeria localização dos circuitos na região basal anterior, próximo à válvula mitral (como é característico em cardiomiopatias não isquêmicas). A ablação de dois desses circuitos foi eficaz, com terminação da TV, após aplicação de RF.

Para as outras morfologias, não foram identificados eletrogramas precoces ou diastólicos no endocárdio, sugerindo origem epicárdica (também característico em pacientes com cardiomiopatia dilatada). Esses não foram abordados, devido à esternotomia prévia.

O paciente foi mantido com amiodarona no pós-procedimento, e foi possível reiniciar anticoagulação plena no mesmo dia.

Dessa forma, a despeito da complexidade do quadro clínico, trata-se de um procedimento possível de ser realizado com condições hemodinâmicas adequadas durante o mapeamento da TV (mapa de ativação), devido à manutenção do débito cardíaco pelo DAV, sem a necessidade de acessos arteriais, utilizando os sistemas de mapeamento já consagrados e com recuperação adequada no pós-operatório^{1,2,3}.

O mesmo princípio já havia sido demonstrado no uso de suporte circulatório mecânico temporário inserido por via percutânea⁴ (cateter *Impella*), também já descrito por nós neste jornal previamente.

■ REFERÊNCIAS

1. Dandamudi G, Ghumman WS, Das MK, Miller JM. Endocardial catheter ablation of ventricular tachycardia in patients with ventricular assist devices. *Heart Rhythm*, 2007; 4(9):1165-9.
2. Osaki S, Alberte C, Murray MA, Brahmabhatt RD, Johnson MR, Edwards NM, Kohmoto T. Successful radiofrequency ablation therapy for intractable ventricular tachycardia with a ventricular assist device. *J Heart Lung Transplant*, 2008; 27(3):353-6.
3. Enriquez AD, Calenda B, Miller MA, Anyanwu AC, Pinney SP. The role of implantable cardioverter-defibrillators in patients with continuous flow left ventricular assist devices. *Circ Arrhythm Electrophysiol*, 2013; 6(4):668-74.
4. Miller MA, Dukkipati SR, Chinitz JS, Koruth JS, Mitnacht AJ, Napolitano C, d'Avila A, Reddy VY. Percutaneous hemodynamic support with *Impella* 2.5 during scar-related ventricular tachycardia ablation (PERMIT 1). *Circ Arrhythm Electrophysiol*, 2013; 6(1):151-9.

■ Evidências Científicas

Estudo BRUISE: o Lado Contraintuitivo da Medicina

Como médicos, somos ensinados a pensar e a formular hipóteses diagnósticas embasadas em dados adquiridos por meio da anamnese e do exame físico. Essas informações, junto com o conhecimento da história natural das enfermidades, associadas ao pensamento intuitivo, são o *modus operandi* de nossa profissão.

Como cientistas, transportamos os princípios adotados na prática clínica (principalmente o método intuitivo) para gerar hipóteses e desenhos de estudos sobre intervenções médicas. Qual não é a surpresa quando o método intuitivo se mostra totalmente falho? Um exemplo clássico desse fenômeno foi o ocorrido no estudo CAST (Echt et al., 1991), em que a hipótese conceitual de supressão de ectopias ventriculares, que funcionariam como gatilhos de taquiarritmias que levariam à morte no pós-infarto, resultou, com uso de antiarrítmicos, em número maior de óbitos, quando comparadas com placebo.

Às vezes, a utilização de um pensamento contraintuitivo pode levar-nos a respostas corretas. Isso é o caso do estudo BRUISE (Birnie et al., 2013), que comparou a ocorrência de hematoma clinicamente significativo, decorrente de implante de dispositivo para controle de ritmo (cardiodesfibrilador e marca-passo), em pacientes de alto risco para fenômenos embólicos (>5% ano) que mantiveram anticoagulação oral no transoperatório, contra grupo que fez terapia de ponte com heparina (baixo peso molecular e/ou não fracionada).

O processo intuitivo, nesse caso, faz pensar que, obviamente, os pacientes que foram randomizados com heparina (que é suspensa no pré-operatório e que é a recomendação, até o momento, pelas diretrizes de anticoagulação (Kraai et

al., 2009)), teriam menor número de desfechos. O resultado do estudo foi surpreendente, demonstrando que hematoma clinicamente significativo na loja do dispositivo ocorreu em 12 de 343 pacientes (3,5%) no grupo de continuação da varfarina, em comparação com 54 de 338 (16,0%) no grupo ponte com heparina (risco relativo, 0,19, 95% de confiança intervalo, 0,10-0,36, $P < 0,001$).

Salve a contraintuição!



Tiago Luiz Luz Leiria

■ REFERÊNCIAS

1. Birnie, David H, Jeff S Healey, George a Wells, AtulVerma, Anthony S Tang, Andrew D Krahn, Christopher S Simpson, Felix Ayala-Paredes, Benoit Coutu, Tiago L LLeiria, and Vidal Essebag. 2013. "Pacemaker or Defibrillator Surgery Without Interruption of Anticoagulation." The New England journal of medicine, August 7, 2013; 368(22):2084-93. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23659733>.
2. Echt, D S, P R Liebson, L B Mitchell, R W Peters, D Obias-Manno, A H Barker, D Arensberg, A Baker, L Friedman, and H L Greene. 1991. "Mortality and Morbidity in Patients Receiving Encainide, Flecainide, or Placebo. The Cardiac Arrhythmia Suppression Trial." The New England journal of medicine, August 25, 2013; 324(12):781-88. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1900101>.
3. Kraai, Erik P, Renato D Lopes, John H Alexander, and David Garcia. 2009. "Perioperative Management of Anticoagulation: Guidelines Translated for the Clinician." Journal of thrombosis and thrombolysis, July 9, 2011; 28(1):16-22. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19242654>.

Anuncie no JORNAL SOBRAC

PUBLICAÇÃO COM NOTÍCIAS E NOVIDADES NA AREA DE CARDIOLOGIA

Para anunciar,
entre em contato:

☎ (11) 5543.0059 | 5543.1824

✉ secretaria@sobrac.org

► www.sobrac.org



■ Evidências Científicas

Arritmias na Doença Renal Crônica



Daniel Beraldo



Andrei Alkmim Teixeira

■ INTRODUÇÃO

Em decorrência do aumento da incidência de obesidade, hipertensão arterial sistêmica e diabetes *melittus* na população mundial, a prevalência de doença renal crônica (DRC) tem aumentado substancialmente nos últimos quinze anos¹⁻⁵, tornando-se uma epidemia silenciosa que afeta mais de 20 milhões de americanos⁶. Apesar do maior entendimento de seus mecanismos patogênicos e da instituição precoce de métodos terapêuticos que abrangem as diversas vertentes de disfunções proporcionadas pela doença, as taxas de morbimortalidade seguem elevadas, devido, sobretudo, a eventos cardiovasculares secundários.

Estima-se que 40-45% de todos os óbitos em pacientes que se apresentam em terapia renal substitutiva (TRS) sejam decorrentes de patologias cardíacas⁷⁻⁸ e, desses, 61% devem-se a arritmias e morte súbita⁸, não necessariamente relacionadas a síndromes coronarianas agudas⁹, o que justifica esforços ilimitados para a correta caracterização desse distúrbio na população em questão, a fim de serem determinados métodos propedêuticos ordenados, associados a medidas profiláticas e terapêuticas que proporcionem aumento de sobrevida.

■ ASPECTOS GERAIS

A incidência de arritmias em portadores de doença renal crônica é consideravelmente maior que a da população geral¹⁰. Pacientes em tratamento conservador, com creatinina sérica média de 2,4mg/dL e *clearance* de creatinina estimado (CKD-EPI) de 34mL/min, avaliados por eletrocardiograma-holter de 24 horas, apresentaram 35% de arritmia ventricular (AV), segundo Bonato FA e cols. O mesmo grupo evidenciou ocorrência de AV em 48% dos indivíduos em hemodiálise¹¹, 45% dos submetidos à diálise peritoneal¹² e 30% dos transplantados renais¹³. Somada a esses dados, a prevalência de fibrilação atrial (FA) no grupo de pacientes com doença renal em fase terminal

(DRFT) chega a ser 10-20% maior, quando comparada à de indivíduos com função renal normal^{14,15,16}.

Os mecanismos que justificam essa elevada incidência são variados e interdependentes, com maior ou menor participação, dependendo de casos específicos e da arritmia em questão. De uma forma geral, destacam-se alterações estruturais cardíacas por hipertrofia do ventrículo esquerdo (VE), déficit de função sistólica do VE, insultos isquêmicos por doença coronariana, deposição tecidual/vascular de cálcio e cardiopatia urêmica^{10,11,15-18}. Além dessas, alterações eletrolíticas crônicas e interdialíticas, com destaque para distúrbios do potássio, sobretudo hipocalemia, ativação do sistema renina-angiotensina-aldosterona, ativação do sistema nervoso simpático, inflamação crônica, hipertensão pulmonar e alterações de repolarização, caracterizadas por QT longo, podem estar envolvidas no desencadeamento de arritmias em portadores de DRC¹⁸⁻²³. Estudo realizado por Johansson M e cols. demonstrou que grupo de pacientes em tratamento conservador, em hemodiálise e em diálise peritoneal, apresenta QTVI elevado (QT *variability index*), tendo diabetes *melittus* e doença arterial coronariana como preditores independentes do acometimento. Isso provavelmente se correlaciona a alterações crônicas da estrutura miocárdica e do sistema de condução cardíaco, proporcionadas pela DRC, e às patologias que a acompanham. No entanto, não há consenso sobre essa associação, e algumas publicações não mostram tal correspondência²⁴.

Dos eventos arritmicos na DRC, destacam-se fibrilação atrial e arritmias malignas, que culminam em morte súbita, em decorrência da alta incidência/prevalência e alta morbimortalidade.

■ FIBRILAÇÃO ATRIAL NA DOENÇA RENAL CRÔNICA

A prevalência de fibrilação atrial nos portadores de doença renal crônica em hemodiálise chega a 13-27%^{14,15,16}, consideravelmente maior que na população geral, em que

se encontram taxas entre 0,4 e 1%, chegando a 8% nos indivíduos com mais de 80 anos²⁵. Associada a isso, a ocorrência de acidente vascular cerebral, principal complicação da FA, também é mais elevada. Segundo dados do USRDS (US *Renal Data System*), a incidência em dialíticos (hemodiálise) é de 15,1%, comparada aos índices de 9,6% em pacientes em tratamento conservador e de 2,6% em não portadores de DRC¹. Desses eventos, considerável parcela ocorre em decorrência de fenômenos tromboembólicos pela FA, que atinge taxas de 24% ao ano nos indivíduos em hemodiálise²⁶. Pelo exposto e por outras complicações cardiovasculares normalmente vinculadas aos indivíduos com DRC e FA, existem altas taxas de mortalidade determinadas por essa associação. Segundo Vazquez e cols, em estudo longitudinal observacional envolvendo 190 pacientes, realizado em centro único, foi observada mortalidade de 81% em quatro anos nos portadores de DRFT e fibrilação atrial²⁶.

Diante do maior risco de eventos tromboembólicos nos portadores de DRC, teoricamente seria de indicação compulsória a anticoagulação crônica, já que os critérios que a validam atualmente se baseiam no *CHA2DS2 Vasc score* e, através dele, determina-se anticoagular pacientes com 2 ou mais pontos por risco de 2,2% ou mais de evento embólico/ano (27,28), muito inferior aos 24% dos indivíduos com DRC. No entanto, insere-se na discussão a questão do risco elevado de sangramento nessa população, além da dificuldade de controle de tempo de protrombina nos usuários de cumarínicos. Um estudo observacional, realizado em centro único, evidenciou taxa de sangramento de 11% em portadores de DRFT e FA sem terapia anticoagulante e antiplaquetária, 16% naqueles em terapia antiplaquetária e 26% naqueles em uso de anticoagulante oral, dos quais 76% estavam com INR fora da faixa terapêutica. Nenhum sangramento foi fatal e promoveu aumento de morbimortalidade, em médio e longo prazo²⁹. O número de publicações acerca do assunto é pequeno e não existem protocolos dirigidos para esse grupo de pacientes, de forma que as condutas devem ser individualizadas, sempre com a perspectiva inicial de promover anticoagulação, através de um controle mais rígido, e monitorização mais intensificada, salvo casos de alto risco de sangramento determinados por outros fatores.

■ ARRITMIAS MALIGNAS E MORTE SÚBITA NA DOENÇA RENAL CRÔNICA

Pacientes portadores de DRC, sobretudo aqueles em terapia renal substitutiva, apresentam elevadas taxas de mortalidade por causas cardiovasculares, entre as quais se destacam as complicações por doenças coronarianas e os eventos arrítmicos que culminam em morte súbita. Após início de TRS por hemodiálise convencional, a incidência de morte súbita aumenta consideravelmente no primeiro mês, estabiliza em torno do sexto mês e permanece constante nos 30 meses subsequentes. Ao final do terceiro ano, a

expectativa de vida sem recorrência de evento é de 30%, tanto para hemodiálise, como para diálise peritoneal¹. O mecanismo arrítmico específico que culmina em desfecho de morte súbita assim como seu fator desencadeante direto não estão exatamente definidos, o que é de fundamental importância, a fim de que se possam padronizar medidas de prevenção (primárias e secundárias), além do tratamento dos eventos agudos e da doença cardiovascular de origem. O raciocínio simplista de sempre se associar tais complicações à doença coronariana parece não proceder⁹, e múltiplos fatores parecem estar envolvidos na gênese de distúrbios de condução cardíaca, como descrito acima.

A utilização de cardiodesfibrilador implantável (CDI) para prevenção primária e secundária de morte súbita no universo dos portadores de DRC não foi adequadamente estabelecida, e as condutas seguem protocolos de abordagem para população geral. Alguns estudos pequenos, não prospectivos, no entanto, avaliaram o impacto do implante de CDI em indivíduos com DRC e evidenciaram maior re-fratariedade à terapia e aumento da mortalidade nos grupos com piores taxas de filtração glomerular^{30,31}, promovendo o questionamento de sua indicação nos casos de nefropatas com múltiplas outras comorbidades, principalmente diabetes *melittus* e idade avançada, pelo aumento de riscos, sem benefício que justifique. Amin e cols. elaboraram um modelo analítico que recomenda o implante de CDI para prevenção primária de morte súbita em pacientes com indicação por protocolos gerais e portadores de DRC estágio I e II de qualquer idade, DRC estágio III menores de 80 anos, DRC estágio IV menores de 75 anos e DRC estágio V menores de 65 anos³².

■ CONCLUSÃO

Indivíduos portadores de doença renal crônica, em seus diferentes estágios, apresentam alta incidência de distúrbios do ritmo cardíaco, com elevada morbimortalidade associada. No entanto, faltam estudos específicos voltados especificamente a essa população, assim como o desenvolvimento de protocolos de conduta para orientar medidas diagnósticas, preventivas e terapêuticas que proporcionem melhora na assistência ao paciente com DRC e arritmia cardíaca.

■ REFERÊNCIAS

1. US Renal Data System: USRDS 2006 Annual Data Report: Atlas of End-Stage Renal Disease in the United States, Bethesda, National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, 2006.
2. Hamer RA, El Nahas AM: The burden of chronic kidney disease. *BMJ*, 2006; 332: 563-564.
3. Barsoum RS: Chronic kidney disease in the developing world. *N Engl J Med*, 2006; 354: 997-999.
4. Brosius FC 3rd, Hostetter TH, Kelepouris E, et al. Detection of chronic kidney disease in patients with or at increased risk of cardiovascular disease: A science advisory from the American Heart Association Kidney And Cardiovascular Disease Council; the Councils on High

■ Evidências Científicas

- Blood Pressure Research, Cardiovascular Disease in the Young, and Epidemiology and Prevention; and the Quality of Care and Outcomes Research Interdisciplinary Working Group: Developed in collaboration with the National Kidney Foundation. *Circulation*, 2006; 114: 1083-1087.
5. Levey AS, Andreoli SP, DuBose T, et al. Chronic kidney disease: Common, harmful, and treatable - World Kidney Day 2007. *J Am Soc Nephrol*, 2007; 18: 374-378.
 6. Levey AS, Coresh J, Balk E, et al. National Kidney Foundation practice guidelines for chronic kidney disease: Evaluation, classification, and stratification. *Ann Intern Med*, 2003; 139: 137-147.
 7. Parfrey PS. Cardiac and cerebrovascular disease in chronic uremia. *Am J Kidney Dis*, 1993; 21(1):77-80.
 8. US Renal Data system, UsRDS 2004 Annual Data Repo11. Atlas of End-stage Renal Disease in the United States National Institute of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Bethesda MD, 2004 <http://www.usrds.org/atlas.htm>.
 9. Cheung AK, Sarnak MJ, Guofen Y, et al. Cardiac diseases in maintenance hemodialysis patients: results of the HEMO Study. *Kidney Int*, 2004; 65: 2380-2389.
 10. Bonato FA, Lemos MM, Cassiolato JL, et al. Prevalence of Ventricular Arrhythmia and Its Associated Factors in Nondialyzed Chronic Kidney Disease Patients. *Plosone*, 2013; 8: 1-7.
 11. Saragoca MA, Canziani ME, Cassiolato JL, et al. Left ventricular hypertrophy as a risk factor for arrhythmias in hemodialysis patients. *J Cardiovasc Pharmacol*, 1991; 17 (Suppl. 2):S136-38.
 12. Canziani MEF, Saragoca MA, Draibe SA, et al. Risk Factor for Occurrence of Cardiac Arrhythmias in Patients on Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis. *Perit Dial Int*, 1993; 13: S409-11.
 13. Marcassi AP, Yasbek DC, Pestana JOM, et al. Ventricular arrhythmia in incident kidney transplant recipients: prevalence and associated factors. *Transpl Int*, 2011; 24: 67-72.
 14. Vazquez E, Sanchez-Perales C, Borrego F, et al. Influence of atrial fibrillation on the morbidity-mortality of patients on hemodialysis. *Am Heart J*, 2000; 140: 886-890.
 15. Bozbas H, Atar I, Yildirim A, et al. Prevalence and predictors of arrhythmia in end stage renal disease patients on hemodialysis. *Ren Fail*, 2007; 29: 331-339.
 16. Genovesi S, Pogliani D, Faini A, et al. Prevalence of atrial fibrillation and associated factors in a population of long-term hemodialysis patients. *Am J Kidney Dis*, 2005; 46: 897-902.
 17. Pun PH. Sudden Cardiac Death in Hemodialysis Patients: A Comprehensive Care Approach to Reduce Risk. *Blood Purif*, 2012; 33: 183-189.
 18. Abdul W, Arving M. Arrhythmias, chronic kidney disease and the elderly: a triple jeopardy. *Journal of Geriatric Cardiology*, 2005; 2 (3): 178-182.
 19. Kahn JK, Sisson JC, Vinik AI. QT interval prolongation and sudden cardiac death in diabetic autonomic neuropathy. *J Clin Endocrinol Metab*, 1987; 64:751-754.
 20. Hamidreza N, Behzad S, Mohamadhosein T. Cardiac arrhythmia in dialysis patients. *ARYA Atherosclerosis Journal*, 2008; 3 (4): 223-226.
 21. K/DOQI Workgroup: K/DOQI clinical practice guidelines for cardiovascular disease in dialysis patients. *Am J Kidney Dis*, 2005; 45, Suppl 3: S1-153.
 22. Hausberg M, Grassi G: Mechanisms of sympathetic overactivity in patients with chronic renal failure: A role for chemoreflex activation? *J Hypertens*, 2007; 25: 47-49.
 23. Checherita IA, Cristiana D, Diaconu D, et al. Potassium level changes - arrhythmia contributing factor in chronic kidney disease patients. *Rom J Morphol Embryol*, 2011; 52(3): S1047-50.
 24. Johansson M., Sinsia A, Friberg P. Elevated temporal QT variability index in patients with chronic renal failure. *Clinical Science*, 2004; 107: 583-58.
 25. Fuster V, Ryden LE, Cannom DS. ACC/AHA/ESC 2006 guidelines for the management of patients with atrial fibrillation: Executive summary - A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the European Society of Cardiology Committee for Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol*, 2006; 48: 854-906.
 26. Vazquez E, Sanchez-Perales C, Lozano C, et al. Comparison of prognostic value of atrial fibrillation versus sinus rhythm in patients on long-term hemodialysis. *Am J Cardiol*, 2003; 92: 868-871.
 27. Lip GY, Nieuwlaet R, Pisters R, et al. Refining clinical risk stratification for predicting stroke and thromboembolism in atrial fibrillation using a novel risk factor-based approach: the euro heart survey on atrial fibrillation. *Chest*, 2010; 137(2): 263-72.
 28. Olesen JB, Lip GY, Hansen ML. Validation of risk stratification schemes for predicting stroke and thromboembolism in patients with atrial fibrillation: nationwide cohort study. *BMJ*, 2011; 342: d124.
 29. Vazquez E, Sanchez-Perales C, Garcia-Cortes MJ, et al. Ought dialysis patients with atrial fibrillation be treated with oral anticoagulants? *Int J Cardiol*, 2003; 87: 135-139.
 30. Wase A, Basit A, Nazir R, et al. Impact of chronic Kidney Disease upon survival among implantable cardioverter-defibrillator recipients. *J Interv Card Electrophysiol*, 2004; 11: 199-2004.
 31. Aamir Cheema, Tejwant Singh, Manreet Kanwar, et al. Chronic Kidney Disease and Mortality in Implantable Cardioverter-Defibrillator Recipients. *Cardiology Research and Practice*, 2010; 1-6.
 32. Amin MS, Fox AD, Kalahasty G, et al. Benefit of primary prevention implantable cardioverter-defibrillators in the setting of chronic kidney disease: a decision model analysis. *J Cardiovasc Electrophysiol*, 2008; 19: 1275-80.

■ Evidências Científicas

Estudo Eletrofisiológico Pré-Operatório em Anomalia de Ebstein é Útil?

■ PALAVRAS-CHAVE

anomalia de Ebstein, síndromes de pré-excitação, eletrofisiologia cardíaca

■ KEYWORDS

Ebstein Anomaly, Pre-Excitation Syndromes, Cardiac Electrophysiology

■ INTRODUÇÃO

A anomalia de Ebstein (AE) é caracterizada pela implantação baixa da valva tricúspide e corresponde a menos de 1% de todas as cardiopatias congênitas¹⁻³.

A manifestação clínica depende da gravidade das alterações anatômicas, e as indicações para a intervenção cirúrgica já estão bem estabelecidas^{4,5}.

Na AE, arritmias em geral estão presentes em até 80% dos pacientes⁶, com prevalência de 0 a 44% de vias anômalas atrioventriculares¹⁻³. Embora o estudo eletrofisiológico (EEF) em pacientes sintomáticos ou com via acessória aparente no eletrocardiograma (ECG) seja universalmente aceito, há dados escassos na literatura em pacientes assintomáticos e sem evidências eletrocardiográficas de pré-excitação.

Devido às implicações no pós-operatório (dificuldade de acesso a determinadas áreas do átrio direito após correção cirúrgica, risco de taquiarritmias no intra e pós-operatório e possibilidade de interrupção intraoperatória de via acessória), relatamos um caso em que optamos pela realização de EEF pré-operatório, em paciente com AE, sem evidências clássicas de taquiarritmias.

■ RELATO DO CASO

Paciente feminino, 43 anos, procurou o serviço de emergência com quadro de acidente vascular cerebral isquêmico. Relatava há quatro anos dispneia progressiva, ortopneia e dor torácica atípica. Ao exame físico, além das alterações neurológicas, apresentava sopro sistólico audível em todos os focos de ++/IV. No ECG, mostrava transtorno de condução pelo ramo direito e não havia evidência de pré-excitação ventricular. No raio X, apresentava cardiomegalia importante. O ecocardiograma identificou a presença de anomalia de Ebstein (AE), com refluxo tricúspide moderado; CIA tipo *ostium secundum*, com dimensão de 19mm, e ventrículo esquerdo com fração de ejeção de 64%. Estabeleceu-se, então, o diagnóstico de embolia paradoxal, e foi indicada a correção cirúrgica da AE e da CIA.

Foi realizado um EEF pré-operatório. Durante a estimulação atrial, surpreendentemente, ocorreu condução incremental súbita por via anômala, com condução atrioventricular lenta posicionada em região posteroseptal do anel tricúspide. Foi induzida taquicardia antidrômica e também taquicardia ortodrômica, esta última com padrão de bloqueio de ramo direito (BRD). Após ablação, em local de fusão atrioventricular, houve desaparecimento da pré-excitação ventricular, com aparecimento de clássico BRD. A eliminação da via acessória foi confirmada com adenosina.



Niraj Mehta

Foi realizada a intervenção cirúrgica para correção da CIA e da AE, com a técnica do cone. Assintomática, a paciente teve alta no 6º dia pós-operatório.

■ DISCUSSÃO

O presente relato de caso dá sustentação à ideia da realização do estudo eletrofisiológico pré-operatório em pacientes programados para correção cirúrgica de AE. A paciente descrita não apresentava sintomas de palpitações, e o ECG não sugeria pré-excitação. Uma peculiaridade observada foi a ausência do BRD, usualmente visto em pacientes com AE⁷, o qual foi revelado após a ablação, com a eliminação da via acessória.

Uma pista para a presença via anômala desta poderia ter sido a ausência de BRD no ECG inicial, provavelmente devido à pré-excitação ventricular lenta, uma forma natural de dessincronização ventricular³. Iturralde P et al. verificaram que 38% dos pacientes com AE e taquicardia supraventricular documentada possuíam evidência mínima ou questionável de pré-excitação ventricular ao ECG basal, e 100% desse grupo não possuía padrão de BRD. Por outro lado, 93% dos pacientes com AE do grupo controle, sem evidência de taquicardia, tinham BRD. A ausência de BRD em V1 ao ECG basal mostrou 98% de sensibilidade e 92% de especificidade para o diagnóstico de via anômala⁷. Portanto, tais pacientes devem ser submetidos à EEF, pois há alta probabilidade de ser encontrada uma via acessória.

A presença de via acessória não tratada em pacientes com AE pode levar a um prognóstico reservado, mesmo naqueles submetidos à correção cirúrgica⁶. Huang et al.

■ Evidências Científicas

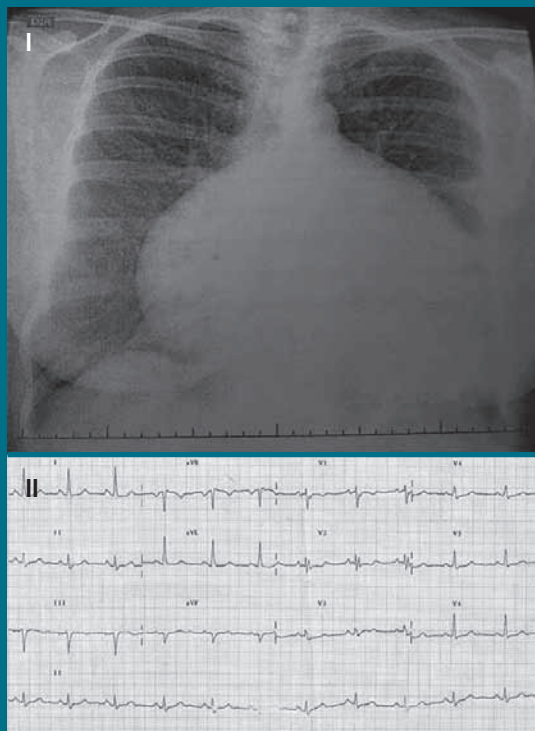


Figura 1. I: Raio X de tórax, evidenciando importante aumento da área cardíaca. II: ECG antes da ablação, sem evidência de pré-excitação.



Figura 2. III: Eletrogramas contínuos durante a ablação, revelando eliminação da via anômala durante a aplicação de radiofrequência (1º eletrograma intracavitário). A: eletrograma atrial. V: eletrograma ventricular, mostrando fusão atrioventricular que se afasta pós-ablação. IV: ECG após ablação, mostrando o alargamento do QRS, com a evolução de transtorno de condução para bloqueio de ramo direito (seta).

verificaram que cerca de 20% dos pacientes com história de taquicardia supraventricular evoluíram com morte súbita, apesar da cirurgia corretiva da AE. Não houve mortes por semelhante causa no grupo com intervenção eletrofisiológica pré-operatória⁶.

A justificativa de uma atitude mais agressiva em pacientes com AE é a alta prevalência de arritmias (até 80%)⁶, seja pela via anômala, seja pelos circuitos potenciais de arritmias gerados no período pós-operatório (como fibrilação atrial (FA) e *flutters* incisionais). O mecanismo de morte súbita na AE é geralmente atribuído à FA de alta resposta ventricular por uma via acessória⁸. Portanto, a identificação e eliminação prévia da via acessória seria altamente desejável.

Outra justificativa para pesquisa pré-operatória de vias acessórias em AE seria a possibilidade de interrupção da via durante o ato cirúrgico^{4,5}. A ablação por cateter apresenta taxas de sucesso significativamente menores (em torno de 80%)² do que a população geral (ao redor de 95%). Isto ocorre devido à dificuldade de mapeamento decorrente da baixa implantação da valva tricúspide². A não identificação pré-operatória pode implicar perda da oportunidade única de seccionar cirurgicamente uma via anômala com ablação prévia ineficaz.

Uma terceira justificativa para EEF pré-operatório seria que a cirurgia, considerada atualmente a mais anatômica (cirurgia do cone)⁹, pode excluir áreas potenciais de presença de vias anômalas ao aplicar a porção atrializada do ventrículo direito. Isso implicaria a impossibilidade de acesso via cateter a essa região do coração, local usual de ablação de vias acessórias nesses pacientes (região septal e posteroseptal). Além disso, portadores de AE apresentam irritabilidade ventricular anormal durante manipulação por cateter, no intra e pós-operatório, tornando-os mais suscetíveis a arritmias com risco de morte súbita⁶.

Embora os estudos sejam insuficientes para fazer uma recomendação de EEF pré-operatório em todo paciente programado para correção cirúrgica na AE, diante do risco relativamente baixo do EEF e do imenso potencial benéfico caso uma via anômala seja encontrada, essa atitude mais agressiva deve ser considerada no manejo de pacientes assintomáticos¹⁰.

■ CONCLUSÃO

Estudo eletrofisiológico pré-operatório pode ser útil em pacientes com AE programados para correção cirúrgica. Em pacientes assintomáticos e com ECG normal, uma

■ Evidências Científicas

pista adicional de via acessória mascarada (observada em nossa paciente) é a ausência de BRD. Essa ausência deve sugerir a presença de via acessória de condução atrioventricular lenta, o que contribui com a despolarização do QRS, encurtando-o, e constitui uma forma natural de ressincronização ventricular.

■ REFERÊNCIAS

1. Dellhas T, Sarvaas GJM, Rijlaarsdam ME, Strengers JL, Eveleigh RM, Poulino SE, et al. A Multicenter, Long-Term Study on Arrhythmias in Children with Ebstein Anomaly. *Pediatric Cardiology*, 2010; 31: 229-233.
2. Roten L, Lukac P, De Groot N, Nielsen JC, Szili-Torok T, Jensen HK, Zimmermann ME, Delacrétaz E. Catheter Ablation of Arrhythmias in Ebstein's Anomaly: A Multicenter Study. *Journal of Cardiovascular Electrophysiology*, (2011); 22(12):1391-1396.
3. Kanter RJ. Ebstein's Anomaly of the Tricuspid Valve: A Wolf in Sheep's Clothing. *Journal of Cardiovascular Electrophysiology*, 2006; 17(12):1337-1339.
4. Silversides CK, Kiess M, Beauchesne L, Bradley T, Connelly M, Niwa K, et al. Canadian Cardiovascular Society 2009 Consensus Conference on the management of adults with congenital heart disease: Outflow tract obstruction, coarctation of the aorta, tetralogy of Fallot, Ebstein anomaly and Marfan's syndrome. *Canadian Journal of Cardiology*, 2010; 26(3): 80-97.
5. Warnes CA, Williams RG, Bashore TM, Child JS, Connolly HM, Dearani JA, et al. ACC/AHA 2008 Guidelines for the Management of Adults With Congenital Heart Disease. *Journal of the American College of Cardiology*, 2008; 52(23):1-123.
6. Huang CJ, Chiu IS, Lin FY, Chen WJ, Lin JL, Lo HM, et al. Role of electrophysiological studies and arrhythmia intervention in repairing Ebstein's anomaly. *The Thoracic and Cardiovascular Surgeon*, 2000; 48(6):347-50.
7. Iturralde P, Nava S, Sálica G, Medeiros A, Márquez MF, Colin L, et al. Electrocardiographic Characteristics of Patients with Ebstein's Anomaly Before and After Ablation of an Accessory Atrioventricular Pathway. *Journal of Cardiovascular Electrophysiology*, 2006; 17(12): 1332-6.
8. Fost CHA, Connolly HM, Edward WD, Hayes D, Warnes CA e Danielson GK. Ebstein's anomaly - review of a multifaceted congenital cardiac condition. *Swiss Medical Weekly*, 2005; 135:269-281.
9. Silva JP, Baumgratz JF, da Fonseca L, Franchi SM, Lopes LM, Tavares GM, et al. The cone reconstruction of the tricuspid valve in Ebstein's anomaly. The operation: early and midterm results. *Journal of Thoracic Cardiovascular Surgeon*, 2007; 133(1):215-23.
10. Cannon BC, Davis AM, Drago F, Janousek J, Klein GJ, Law IH, et al. PACES/HRS Expert Consensus Statement on the Management of the Asymptomatic Young Patient with a Wolff-Parkinson-White (WPW, Ventricular Preexcitation) Electrocardiographic Patterns. *Heart Rhythm*, 2012; 9(6) 1006-24.

PREZADO ASSOCIADO,

Como é de seu conhecimento, há algum tempo estamos desenvolvendo ações pela valorização dos honorários médicos dos arritmologistas, em uma campanha intitulada

“O valor do seu trabalho não tem preço”.

Nossas atividades ganham força à medida que comparatilhamos e trocamos ideias com as bases interessadas.

Por isso, pedimos a cada um que interaja, opine e busque fomentar nossas comunicações, somando em exposição e força para o nosso objetivo coletivo.

Para quem ainda não conhece, dentro de nosso novo site, na área específica do associado, inserimos um banner de nossa Campanha, com acesso a um mural em que podemos estimular diretamente o debate entre os colegas.

Participe e ajude-nos nessa empreitada. Todos nós temos a ganhar.

■ www.sobrac.org/associados

José Tarcísio Medeiros de Vasconcelos,
Coordenador de Defesa Profissional

**CAMPANHA PELA VALORIZAÇÃO
DOS HONORÁRIOS MÉDICOS**



**O RESPEITO PELO SEU
TRABALHO NÃO TEM PREÇO**



Bernardinho Participa de Campanha Promovida pela **SOBRAC**

Bernardinho veste a camisa da campanha “Coração na Batida Certa”.

Em maio deste ano, a Sociedade Brasileira de Arritmias Cardíacas (SOBRAC) postou uma foto do técnico da Seleção Brasileira Masculina de Vôlei, Bernardinho, em sua página do Facebook. Ele vestiu a camisa da campanha “Coração na Batida Certa” e deixou os internautas curiosos. Na época, a SOBRAC apenas informou: “Veja quem está aderindo a nossa Campanha Coração na Batida Certa este ano. Aguardem as novidades”.

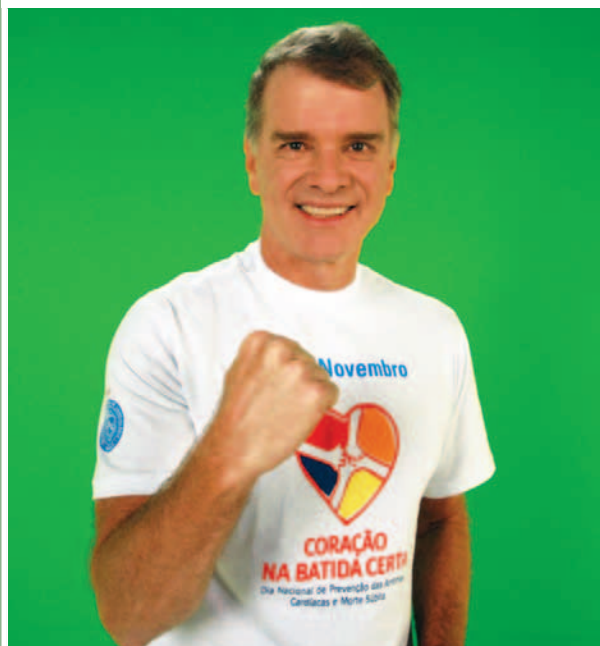
Pois bem. O Bernardinho vestiu a camisa e participa da 7ª edição da Campanha Coração na Batida Certa, uma iniciativa da Sociedade Brasileira de Arritmias Cardíacas (SOBRAC), através de um vídeo institucional, onde faz o alerta para o Dia Nacional de Prevenção de Arritmias Cardíacas e Morte Súbita, celebrado anualmente no dia 12 de Novembro.

A Campanha tem como objetivo conscientizar a população a respeito da existência, relevância e modo de prevenir os fatores de risco para o desenvolvimento de arritmias cardíacas e morte súbita, além de disseminar e implementar diretrizes e guias práticos para o melhor atendimento de suas ocorrências. Também como meta, visa gerar recursos para aquisição, doação e instalação de equipamentos de Desfibrilação Externa Automática - DEA - em aeroportos, academias, clubes, estádios e shopping centers, através dos Centros de Referência Médica presentes nas principais cidades do Brasil.

Todos os interessados podem acompanhar as ações no site e nas redes sociais da SOBRAC. **“Não deixe seu coração sair do ritmo”. Participe você também.**

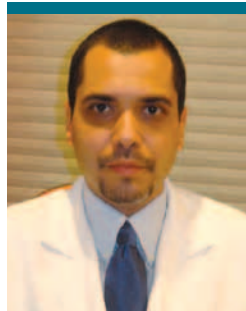
Para mais informações sobre a campanha Coração na Batida Certa, acesse:

➤ <http://www.sobrac.org/campanha>



■ Evidências Científicas

Estudo RELY-ABLE: Primeira Avaliação em Médio e Longo Prazo de um Anticoagulante Não Cumarínico



Luiz Eduardo Camanho



Charles Slater

Os resultados anunciados do estudo RELY-ABLE¹ (*Long Term Multi-Center Extension of Dabigatran Treatment in Patients With Atrial Fibrillation*), uma extensão do estudo RE-LY², que já havia comprovado a não inferioridade de Dabigatran nas doses de 110mg BID e 150mg BID, em relação ao uso de Warfarin, em portadores de Fibrilação Atrial (FA) não valvar, é o primeiro resultado de avaliação, em longo prazo, de um anticoagulante oral não antagonista da vitamina K, e tem, por objetivo, prover maiores informações a respeito do uso prolongado de dabigatran.

O estudo RELY-ABLE foi desenhado para avaliar a segurança, em longo prazo, do uso de dabigatran em pacientes com FA não valvar, sendo incluídos no grupo aqueles que estavam randomizados e que já vinham utilizando dabigatran no momento da interrupção do RE-LY. Os critérios de exclusão foram a presença de anemia (hemoglobina <10g/dL), *clearance* de creatinina <30ml/min, trombocitopenia (< 100.000), ou outras indicações para anticoagulação que não FA ou que estivessem programados para isolamento elétrico das veias pulmonares. Esses pacientes continuaram nas doses previamente determinadas no estudo RE-LY por um período de 2,3 anos, resultando em uma duração média do uso de dabigatran de 4,3 anos. No total, 5851 pacientes participaram do estudo: 2937 receberam dabigatran 150mg em duas tomadas diárias e 2914 receberam dabigatran 110mg em duas tomadas diárias. Não houve desfechos primários, por se tratar de um estudo descritivo.

A taxa de sangramentos importantes (caracterizados como aqueles relacionados à redução da hemoglobina em, no mínimo, 2g/dL ou que resultaram em transfusão de, ao menos, duas unidades de concentrado de hemácias) foi de 3,74% (n=238) por ano com dabigatran 150mg e de 2,99% (n=190) por ano com dabigatran 110mg (RR: 1,26; IC 95%: 1,04-1,53). O relato de sangramento gastrointestinal importante aconteceu em 1,54% (n=98) por

ano com dabigatran 150mg e em 1,56% (n=99) por ano com dabigatran 110mg.

A ocorrência de Acidente Vascular Cerebral (AVC) isquêmico ou embolia sistêmica aconteceu em 1,46% por ano com dabigatran 150mg e em 1,60% por ano com dabigatran 110mg (RR: 0,91; IC 95%: 0,69-1,20).

Quando consideradas apenas as taxas de AVC isquêmico isoladamente, esse evento ocorreu em 1,15% (n=73) por ano com dabigatran 150mg e em 1,24% (n=79) por ano com dabigatran 110mg (RR: 0,92; IC 95%: 0,67-1,27).

As taxas de AVC hemorrágico foram de 0,13% (n=8) por ano com dabigatran 150mg e de 0,14% (n=9) por ano com dabigatran 110mg (RR: 0,89; IC 95%: 0,34-2,30). A taxa de infarto agudo do miocárdio também foi muito baixa, chegando a 0,69% (n=44) por ano com dabigatran 150mg e a 0,72% (n=46) por ano com dabigatran 110mg (RR: 0,96; IC 95%: 0,63-1,45).

A taxa de mortalidade geral durante o estudo foi de 3,02% (n=192) por ano com dabigatran 150mg e de 3,10% (n=197) por ano com dabigatran 110mg (RR: 0,97; IC 95%: 0,80-1,19).

A taxa de sintomas dispépticos foi de 5,3% em pacientes com dabigatran 150mg e de 4,8% em pacientes com dabigatran 110mg.

É importante salientar que há algumas limitações no estudo RELY-ABLE. Trata-se de um estudo descritivo, sem a finalidade de corroborar a análise de não inferioridade já estabelecida pelo RE-LY. Além disso, apenas 48% dos pacientes randomizados para o estudo RE-LY continuaram o estudo RELY-ABLE. Os pacientes foram incluídos, se não houvesse descontinuação prematura do uso de dabigatran. Os pacientes que vinham em uso de warfarin, no estudo RE-LY (n=6022), não foram incluídos para o estudo RELY-ABLE.

As taxas de AVC e de embolia sistêmica foram maiores no estudo RELY-ABLE (1,46% e 1,60%), em relação ao

■ Evidências Científicas

estudo RE-LY (1,11% e 1,54%), alegadamente devido à ausência de reconfirmação externa (adjudicação) de eventos no estudo RELY-ABLE. No estudo RE-LY, havia um controle externo de eventos, através do qual era possível confirmar ou rejeitar eventos relatados, contribuindo para maior precisão da taxa de eventos adversos. Esse fenômeno também foi utilizado como justificativa para o aumento da taxa de sangramentos importantes no último estudo.

Como conclusão, o estudo RELY-ABLE aponta que, após 2,3 anos em uso de dabigatran, houve uma taxa significativamente maior de sangramentos importantes com a dose de 150mg 2x, comparada com a dose de 110mg 2x de dabigatran, com taxas similares de AVC isquêmico / embolia sistêmica ou morte e taxas muito baixas de AVC hemorrágico e infarto agudo do miocárdio. Logo após sua liberação no mercado, dabigatran tornou-se, em pouco tempo, uma alternativa efetiva e prática para os anticoagulantes antagonistas da vitamina K. O apelo pela praticidade de uso sem necessidade de controle com tempo de protrombina,

bem como uma menor interação medicamentosa, permitiu que se tornasse, em muitos serviços, a primeira escolha para uso em FA não valvar. Os resultados do estudo servem para sedimentar o conhecimento já adquirido sobre o perfil de segurança dessa droga, que se estabelece de forma importante no armamentário da prática clínica moderna.

Os dados servem também para guiar a nossa boa prática médica, com critérios mais claros e definidos a respeito da escolha do melhor anticoagulante para o paciente. Indiscutivelmente, a anticoagulação, nos dias atuais, deve ser sempre individualizada, a fim de minimizarmos riscos e aumentarmos a eficácia.

■ REFERÊNCIAS

1. Connolly, S.J., et al., The Long-Term Multicenter Observational Study of Dabigatran Treatment in Patients With Atrial Fibrillation (RELY-ABLE) Study. *Circulation*, 2013;128(3):237-43.
2. Connolly SJ, Ezekowitz MD, Yusuf S, et al. Dabigatran versus warfarin in patients with atrial fibrillation. *N Engl J Med* 2009; 361:1139-51.

Prezados,

Através do site da SOBRAC, é possível acessar o programa “**Atualização em Sistemas de Estimulação**”, desenvolvido pela MEDTRONIC ACADEMY, o qual permite:

- acesso a uma grande variedade de cursos online;
- escolha dos próprios cursos interativos em terapias dos dispositivos que atendam seu nível de necessidade de aprendizado.

Medtronic Features

- possibilidade de pesquisar e comparar as características dos dispositivos Medtronic;
- informações sobre as características de funcionamento dos algoritmos dos dispositivos. Também é possível comparar os modelos disponíveis dos dispositivos de CRDM.

Medtronic Connect

- *download* de recursos educativos;
- *download* de recursos para formação pessoal ou apresentações;
- navegação em próximos eventos e treinamentos, incluindo espaço para residentes, com casos interativos.

Medtronic SureScan

- para o Profissional de Assistência à Saúde (Aliados)

É a SOBRAC chegando mais perto de você e com mais informação.

Atenciosamente.



César José Grupi
Coordenador do Site da SOBRAC

■ Evidências Científicas

Estado Atual da Ecocardiografia na Avaliação de Dissincronia em Candidatos à TRC

■ PALAVRAS CHAVE

Ecocardiografia, terapia de ressincronização cardíaca, dissincronia cardíaca.

■ KEYWORDS

Echocardiography, cardiac resynchronization therapy, cardiac dyssynchrony.

Desde o início da aplicação da terapia de ressincronização cardíaca (TRC), a presença de dissincronia cardíaca tem sido considerada como elemento central no sucesso dessa terapêutica. A dissincronia cardíaca é definida como o atraso eletromecânico na contração cardíaca e pode ser avaliada por diversos métodos de imagem.

A ecocardiografia tem sido o método preferencial para a avaliação da dissincronia, uma vez que a duração prolongada do complexo QRS é considerada um marcador da presença de *dissincronia elétrica*, porém um parâmetro insuficiente para detectar a presença de *dissincronia mecânica*. Apesar do grande potencial da ecocardiografia na avaliação da dissincronia cardíaca, até o momento os critérios de indicação para a TRC têm sido essencialmente baseados na duração do QRS, independente da avaliação da dissincronia por métodos de imagem. Essa premissa deve-se à atual controvérsia a respeito do papel da dissincronia na predição de resposta à TRC.

Deste modo, de acordo com recomendações recentes publicadas, a avaliação da dissincronia não deve ser incluída na avaliação de pacientes candidatos à TRC como regra geral. Os resultados desapontadores a respeito da avaliação ecocardiográfica da dissincronia são decorrentes de diversos fatores que não invalidam a utilidade dessa metodologia no cenário da TRC, quando realizada em centros especializados por ecocardiografistas com treinamento adequado.

Em relação à dissincronia cardíaca, trata-se de um fenômeno complexo que envolve fatores anatômicos, como a orientação das fibras cardíacas; elétricos, como atrasos na condução do estímulo cardíaco; e fisiológicos, como, por exemplo, a presença de isquemia ou áreas de fibrose. Sendo assim, é muito pouco provável que apenas um parâmetro ecocardiográfico seja suficiente para representar esse processo multifatorial.

Entre as técnicas ecocardiográficas, o *Doppler tecidual* consiste em uma ferramenta que foi muito utilizada na avaliação da dissincronia cardíaca. Por meio dessa técnica, são avaliadas as velocidades da contração longitudinal das fibras miocárdicas (Figura 1). É avaliado o intervalo de

tempo entre os picos de velocidades sistólicas máximas, atingidas por cada segmento. A presença de um intervalo > 65 ms entre dois segmentos opostos indica a presença de dissincronia intraventricular esquerda. Apesar de muito utilizada, essa técnica avalia apenas a contração longitudinal, que corresponde a apenas 15% das fibras miocárdicas. Além disso, não é possível a medida de todos os intervalos em mesmo ciclo cardíaco, e as curvas são dependentes do alinhamento do feixe de ultrassom com o segmento a ser avaliado. Como maior limitação, os estudos têm demonstrado baixa reprodutibilidade e baixa concordância intra e interobservador, quando realizada em centros não especializados.

Mais recentemente, a avaliação do *strain cardíaco* ou *deformação miocárdica* pela técnica de *Speckle Tracking* (STE) tem sido considerada um método promissor na avaliação da sincronia cardíaca. A técnica permite a avaliação da deformação miocárdica, a partir da imagem bidimensional em escala de cinza. A imagem 2D possui inúmeros marcadores acústicos naturais, denominados *speckles*, que compõem uma “impressão digital” do miocárdio e cujo deslocamento pode ser avaliado ao longo do ciclo cardíaco (Figura 2). A técnica também permite a avaliação da deformação longitudinal, radial e circunferencial, possibilitando uma avaliação mais integral da sincronia cardíaca (Figura 3).

A *avaliação tridimensional*, ou pela avaliação do tempo de contração sistólica ventricular esquerda ou pelo *Speckle Tracking* 3D, também possibilita a avaliação da contração cardíaca em bloco tridimensional, adquirido em um mesmo ciclo cardíaco. O índice de dissincronia tridimensional (*SDI - systolic dyssynchrony index*) é definido como desvio padrão do tempo de contração sistólica dos 16 segmentos do ventrículo esquerdo. Para esse cálculo, um molde volumétrico tridimensional do ventrículo esquerdo é dividido em 16 ou 17 segmentos e são avaliados os tempos necessários para que cada segmento atinja seu volume sistólico mínimo (tempo de contração sistólica) (Figura 4). O desvio padrão desses intervalos de tempo é, então, considerado em relação ao intervalo RR, para que pacientes com diferentes frequências cardíacas possam ter seu SDI comparados entre si. A avaliação 3D pelo



Marcelo Luiz
Campos Vieira

■ Evidências Científicas

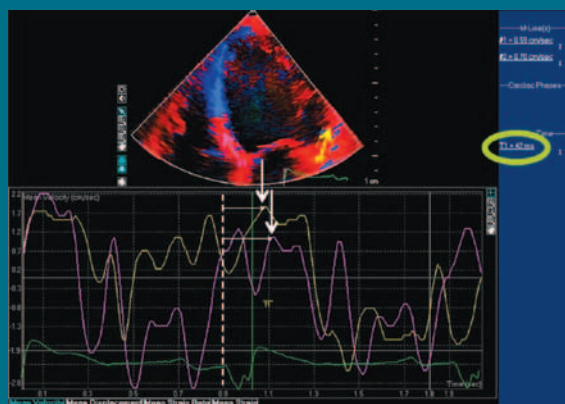


Figura 1. São avaliadas as velocidades da contração longitudinal das fibras miocárdicas (linhas rosa e amarela). A seta rosa avalia o segmento basal do septo ventricular, enquanto a seta amarela avalia o segmento basal da parede lateral anterior. É avaliado o intervalo de tempo entre os picos de velocidades sistólicas máximas atingidas por cada segmento (setas brancas). A presença de um intervalo > 65 ms entre dois segmentos opostos indica a presença de dissincronia intraventricular esquerda. Neste caso, o paciente não apresenta dissincronia intraventricular esquerda significativa (42 ms, círculo verde).

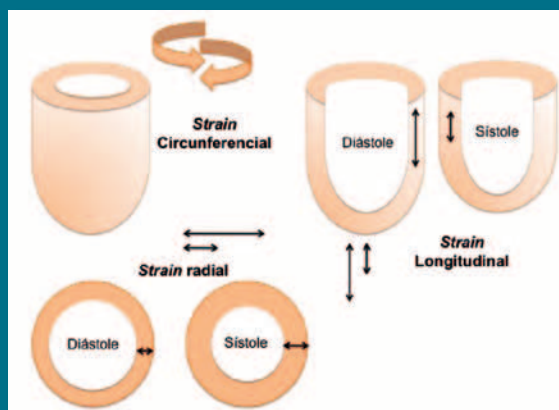


Figura 3. A técnica de *Speckle Tracking* permite a avaliação da deformação (*strain*) longitudinal, radial e circunferencial, possibilitando uma avaliação mais integral da sincronia cardíaca.

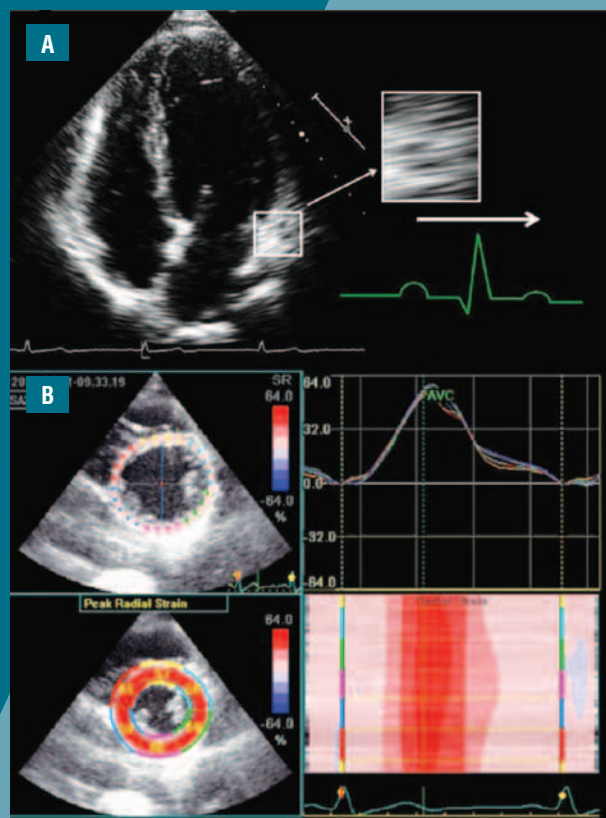


Figura 2. A imagem 2D possui inúmeros marcadores acústicos naturais, denominados *speckles*, que compõem uma “impressão digital” do miocárdio e cujo deslocamento pode ser avaliado ao longo do ciclo cardíaco (A). A partir do rastreamento dos marcadores acústicos naturais, são calculadas as curvas para análise da deformação global e segmentar do ventrículo esquerdo. Em (B), observam-se as curvas para análise do *strain* circunferencial em um paciente normal.

STE permite a avaliação do *strain* cardíaco longitudinal, circunferencial e longitudinal em um mesmo bloco tridimensional adquirido (Figura 5). No entanto, as técnicas 3D atualmente disponíveis apresentam baixa disponibilidade, pois exigem equipamentos especiais, além de ecocardiografistas treinados em técnicas especiais, e possuem baixa resolução temporal.

Desta forma, apesar da limitação da ecocardiografia para avaliação da dissincronia nos estudos publicados até o momento, novas tecnologias têm permitido uma avaliação mais representativa da sincronia cardíaca. Além disso, houve grande variabilidade nos equipamentos utilizados para avaliação da sincronia cardíaca e diferentes

níveis de treinamento dos operadores responsáveis pela aquisição das imagens nos estudos clínicos, como, por exemplo, no estudo PROSPECT, o que pode explicar os resultados controversos da ecocardiografia na análise da sincronia. Assim sendo, neste momento, a avaliação da sincronia cardíaca tem papel apenas em centros especializados, realizada por ecocardiografistas com curva de aprendizado adequada.

É importante lembrar, contudo, que a ecocardiografia possibilita avaliação de diversos dados anatômicos, morfológicos, funcionais e hemodinâmicos que também serão importantes para a resposta à TRC. A avaliação da sincronia cardíaca constitui uma etapa importante, mas não

Evidências Científicas

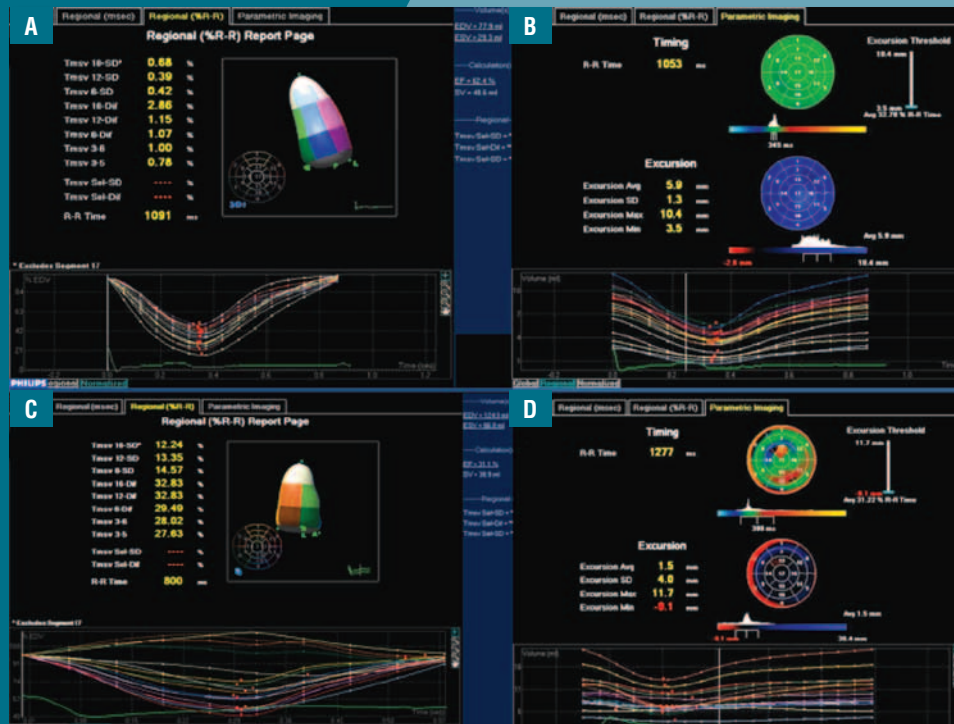


Figura 4. Índice de dissincronia ao Eco 3D (T msv %). São representadas as curvas de variação volumétrica de cada um dos 16 segmentos do ventrículo esquerdo. É calculado o desvio padrão (SD) do tempo de contração sistólica de cada segmento em relação à duração do ciclo cardíaco (intervalo RR). A e B demonstram o cálculo do índice de dissincronia 3D em um paciente normal (A;0,68%) e outro com miocardiopatia dilatada (C;12,24%). C e D demonstram a imagem paramétrica dos segmentos do ventrículo esquerdo nos mesmos pacientes: paciente normal (B) e outro com miocardiopatia dilatada (D). Em verde, estão representados os segmentos com tempo de contração normal e, em vermelho, os segmentos com atraso da condução.

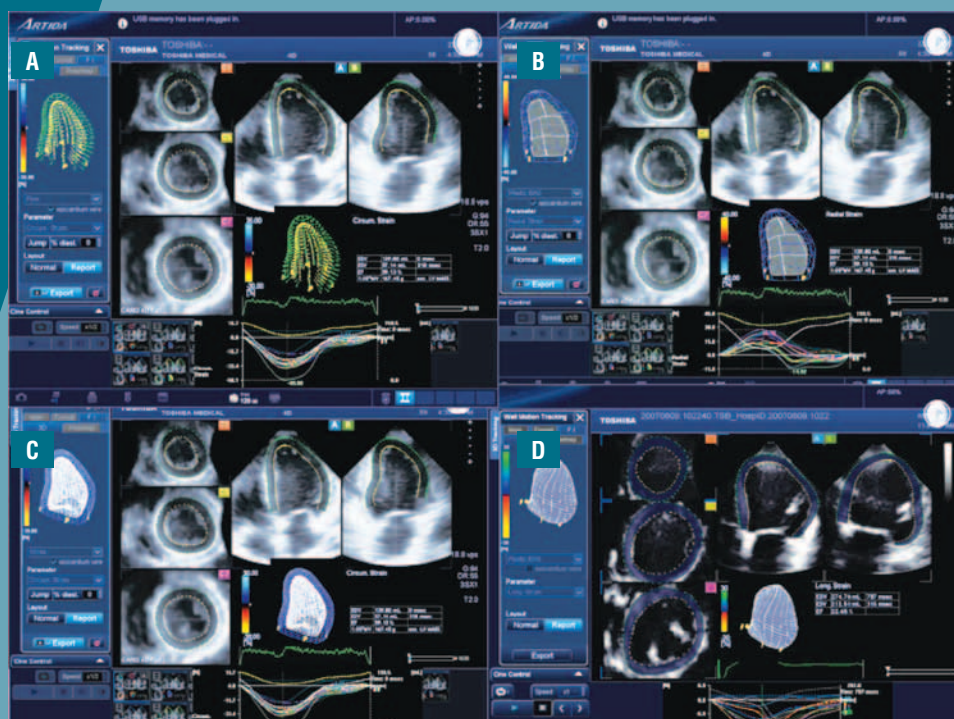


Figura 5. Avaliação pelo *Speckle Tracking* 3D da deformação miocárdica (*strain*) circunferencial (A e C; *strain* preservado), radial (B; *strain* preservado) e longitudinal (D; *strain* alterado).

■ Evidências Científicas

suficiente, para o sucesso da TRC. É também fundamental a avaliação dos diâmetros ventriculares, da fração de ejeção, do grau de remodelamento, da função diastólica, da presença de disfunção ventricular direita, do grau de hipertensão pulmonar e da gravidade das lesões valvares associadas. A ecocardiografia tem também demonstrado utilidade na análise da reserva coronária, pela avaliação sob estresse com baixas doses de dobutamina e na presença de reserva contrátil pela técnica de STE.

Assim, apesar da recomendação atual de não utilização da avaliação da sincronia cardíaca, por métodos de imagem, no momento da seleção dos pacientes à TRC, a análise da sincronia cardíaca, principalmente pelas novas tecnologias, pode ser empregada de maneira individualizada em centros especializados, para pacientes que não apresentem os critérios de indicação clássicos para a TRC. Apesar do atual contexto controverso da ecocardiografia para análise da sincronia, o ecocardiograma permanece como exame fundamental com papel central no cenário da TRC, devido à possibilidade de fornecer informações anatômicas, funcionais e hemodinâmicas, com um baixo custo e baixo risco aos pacientes.

Finalmente, à semelhança da avaliação em outras situações clínicas, como na estenose valvar aórtica importante, em que a análise é individualizada e realizada por múltiplos especialistas (*"heartteam"*), a consideração dos pacientes à TRC deve ser individualizada, e realizada por equipe multiprofissional, para que se possam integrar as informações a respeito deste tema desafiador, que é o estudo da sincronia cardíaca.

■ REFERÊNCIAS

1. Russo AM, Stainback RF, Bailey SR, Epstein AE, Heidenreich PA, Jessup M et al. ACCF/HRS/AHA/ASE/HFSA/SCAI/SCCT/SCMR 2013 appropriate use criteria for implantable cardioverter-defibrillators and cardiac resynchronization therapy: a report of the American College of Cardiology Foundation appropriate use criteria task force, Heart Rhythm Society, American Heart Association, American Society of Echocardiography, Heart Failure Society of America, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, Society of Cardiovascular Computed Tomography, and Society for Cardiovascular Magnetic Resonance. *J Am Coll Cardiol*, 2013; 61(12):1318-68.
2. Gorcsan J 3rd, Abraham T, Agler DA, Bax JJ, Derumeaux G, Grimm RA et al. Echocardiography for cardiac resynchronization therapy: recommendations for performance and reporting-a report from the American Society of Echocardiography Dyssynchrony Writing Group endorsed by the Heart Rhythm Society. *American Society of Echocardiography Dyssynchrony Writing Group. J Am Soc Echocardiogr*, 2008; 21(3):191-213.
3. Bax JJ, Bleeker GB, Marwick TH, Molhoek SG, Boersma E, Steendijk P, van der Wall EE, Schalij MJ. Left ventricular dyssynchrony predicts response and prognosis after cardiac resynchronization therapy. *J Am Coll Cardiol*, 2004; 44(9):1834-40.
4. Suffoletto MS, Dohi K, Cannesson M, Saba S, Gorcsan J 3rd. Novel speckle-tracking radial strain from routine black-and-white echocardiographic images to quantify dyssynchrony and predict response to cardiac resynchronization therapy. *Circulation*, 2006; 113(7):960-8.
5. Chung ES, Leon AR, Tavazzi L, Sun JP, Nihoyannopoulos P, Merlino J et al. Results of the Predictors of Response to CRT (PROSPECT) trial. *Circulation*, 2008; 117(20):2608-16.
6. Tops LF, Delgado V, Bax JJ. The role of speckle tracking strain imaging in cardiac pacing. *Echocardiography*, 2009; 26(3):315-23.
7. Kapetanakis S, Kearney MT, Siva A, Gall N, Cooklin M, Monaghan MJ. Real-time three-dimensional echocardiography: a novel technique to quantify global left ventricular mechanical dyssynchrony. *Circulation*, 2005; 112(7):992-1000.
8. Gimenes VM, Vieira ML, Andrade MM, Pinheiro J Jr, Hotta VT, Mathias W Jr. Standard values for real-time transthoracic three-dimensional echocardiographic dyssynchrony indexes in a normal population. *J Am Soc Echocardiogr*, 2008; 21(11):1229-35.
9. Tanaka H, Tatsumi K, Matsumoto K, Kawai H, Hirata KI. Emerging Role of Three-Dimensional Speckle Tracking Strain for Accurate Quantification of Left Ventricular Dyssynchrony. *Echocardiography*, 2013 Jun 6.
10. Hotta VT, Martinelli Filho M, Mathias W Jr, Vieira ML. New equation for prediction of reverse remodeling after cardiac resynchronization therapy. *Echocardiography*, 2012; 29(6):678-87.
11. Gasparini M, Muto C, Iacopino S, Zanon F, Dicandia C, Distefano G et al. Low-dose dobutamine test associated with interventricular dyssynchrony: a useful tool to identify cardiac resynchronization therapy responders: data from the Low dose Dobutamine stress-echo test in Cardiac Resynchronization Therapy (LODO-CRT) phase 2 study. *Am Heart J*, 2012; 163(3):422-9.
12. Carluccio E, Biagioli P, Alunni G, Murrone A, Pantano P, Biscottini E et al. Presence of extensive LV remodeling limits the benefits of CRT in patients with intraventricular dyssynchrony. *JACC Cardiovasc Imaging*, 2011; 4(10):1067-76.
13. Sullivan RM, Murillo J, Gerritse B, Chung E, Orlov MV, Stegemann B et al. Do baseline diastolic echocardiographic parameters predict outcome after resynchronization therapy? Results from the PROSPECT trial. *Pacing Clin Electrophysiol*, 2013; 36(2):214-20.
14. Leong DP, Höke U, Delgado V, Auger D, Witkowski T, Thijssen J et al. Right ventricular function and survival following cardiac resynchronization therapy. *Heart*, 2013; 99(10):722-8.
15. Becker M, Zwicker C, Kaminski M, Napp A, Altiok E, Ocklenburg C et al. Dependency of cardiac resynchronization therapy on myocardial viability at the LV lead position. *JACC Cardiovasc Imaging*, 2011; 4(4):1366-74.

Viviane Tiemi Hotta
Marcelo Luiz Campos Vieira

■ Evidências Científicas

Integração do Mapeamento Eletroanatômico à Denervação Simpática Renal: Relato de Caso

■ INTRODUÇÃO

A hipertensão é um problema de saúde global, que afeta mais de um bilhão de pessoas no mundo, estimando-se, no Brasil, uma prevalência que atinja 22-44% da população^{1,2}. Considera-se hipertensão resistente quando o plano terapêutico, com modificação de estilo de vida, e a prescrição de, pelo menos, três classes de medicações, incluindo diurético, falham em reduzir os níveis tensionais para os objetivos terapêuticos. Nesse caso, calcula-se que a população seja de 10% de todos os hipertensos³. As terminações nervosas simpáticas renais aferentes e eferentes são cruciais para início e manutenção dos níveis tensionais. A denervação simpática, por radiofrequência endovascular das artérias renais proximais, tem sido relatada para diminuir a atividade simpática renal, diminuindo os níveis de catecolaminas circulantes e melhorando, em longo prazo, o controle pressórico^{3,4}. As descrições desse procedimento têm sido realizadas principalmente com sistemas de cateteres, que utilizam orientação angiográfica por meio de radioscopia^{3,4}. Nesse relato de caso, descrevemos um paciente com múltiplas drogas e hipertensão resistente, que foi submetido à denervação das artérias renais bilaterais, usando um cateter de ablação cardíaca e, assim, incorporando orientação eletroanatômica através do sistema EnSiteVelocity (St. Jude Medical).

■ RELATO DE CASO

Um homem de 46 anos de idade, com história de 10 anos de hipertensão arterial refratária foi encaminhado ao nosso serviço para avaliação de denervação simpática renal. A investigação para hipertensão secundária havia sido concluída e, no momento da avaliação, o paciente estava sendo tratado com sete medicamentos anti-hipertensivos, em doses ideais. Apesar dessas terapias, a pressão sistólica em repouso constantemente superava 180 mm Hg. O paciente possuía um *clearance* de creatinina normal e já possuía uma arteriografia renal sem alterações anatômicas. Iniciando o procedimento, uma bainha 8Fr hemostática foi inserida na artéria femoral direita. O paciente foi heparinizado para atingir um tempo de coagulação ativada maior que 300 segundos. Posteriormente, outra bainha SR-2 (St. Jude Medical, Inc.) foi inserida na aorta descendente e foi realizada arteriografia bilateral das artérias renais (Figura 1A). Um cateter de ablação 4 mm – 5F (Irvine – St. Jude Medical, Inc) foi inserido, através da bainha, e empregado para reconstrução tridimensional da aorta abdominal e das artérias renais, utilizando sistema EnSite/Velocity (St. Jude Medical). Após a reconstrução,



Rafael de March Ronsoni



Tiago Luiz Silvestrini

foi decidida a substituição da bainha SR-2 por um cateter guia RDC 7f (Scitech), objetivando melhor navegação do cateter nas artérias renais. Após, o cateter foi inserido na artéria renal direita distal, imediatamente proximal ao ponto de ramificação arterial principal. Aplicações de radiofrequência foram iniciadas nessa altura, com potência de 8 watts, e aplicadas durante 120 segundos, em cada ponto de ablação, o qual foi marcado previamente com o sistema de mapeamento eletroanatômico (Figura 2). As aplicações foram realizadas de forma elíptica, a partir do segmento distal da artéria. A arquitetura de elipse foi utilizada em uma tentativa de evitar a estenose da artéria renal, o que pode ocorrer como complicação. Durante o procedimento, não houve alteração da pressão arterial ou da frequência cardíaca. O mesmo protocolo foi realizado sobre a artéria renal esquerda. O cateter foi manipulado, utilizando orientação eletroanatômica e fluoroscópica. A arteriografia pós-ablação não diferiu da realizada na pré-ablação (Figura 1C). Não houve complicações processuais e, nas 24 horas de observação pós-denervação, foi constatada melhora significativa no controle pressórico, com níveis tensionais sistólicos em torno de 140 mmHg e nenhuma deterioração da função renal.

■ DISCUSSÃO

A integração do sistema de mapeamento eletroanatômico à denervação renal agrega muitos benefícios. Com essa técnica, o operador pode controlar, de forma tridimensional, a localização das aplicações de radiofrequência realizadas, evitando pontos repetidos, e também a ablação circunferência, para reduzir o risco de estenose arterial. Outra vantagem é que aproximadamente 10 a 15% dos pacientes são considerados não responsivos, o que leva a especular que essa falha do tratamento

■ Evidências Científicas

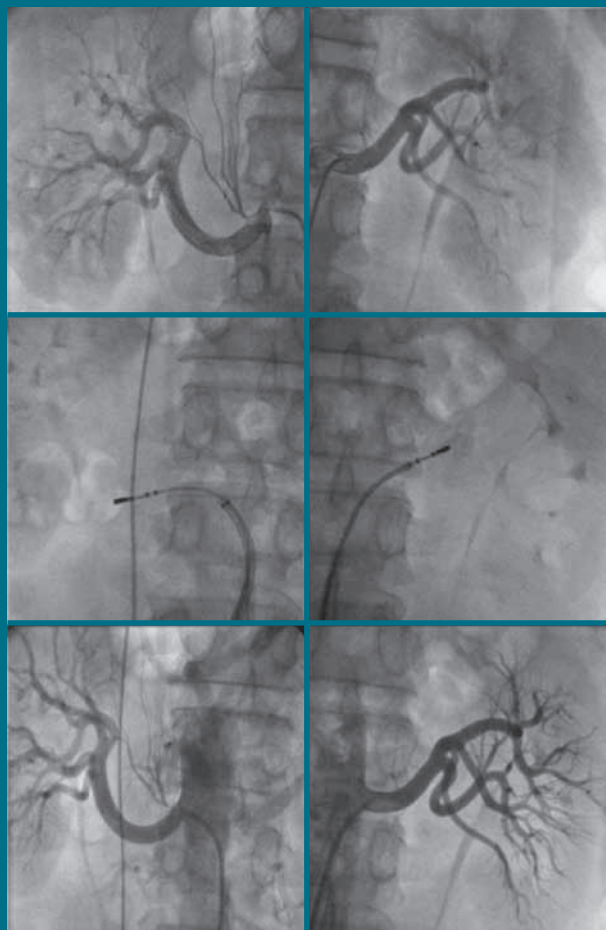


Figura 1. (A) Arteriografia renal pré-procedimento, (B) posicionamento do cateter de ablação durante a denervação e (C) arteriografia pós-procedimento.

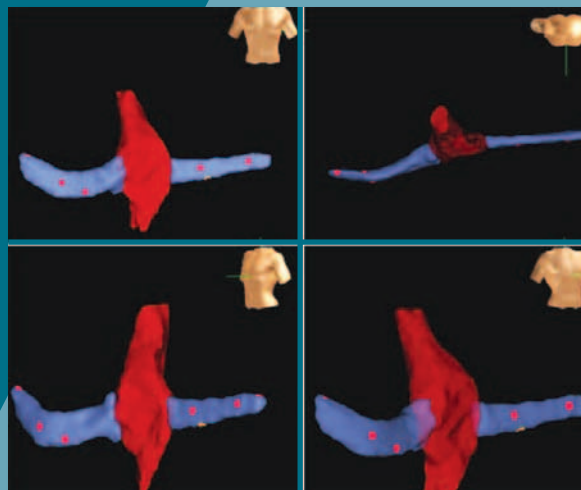


Figura 2. Mapeamento eletroanatômico com a presença dos pontos de aplicação de radiofrequência.

pode ser decorrente de denervação incompleta⁶. O uso desse sistema minimiza o risco, pois permite uma melhor visualização dos pontos de radiofrequência. Além disso, a precisão do mapeamento pode reduzir a quantidade de contraste e a redução de fluoroscopia, utilizados durante o procedimento.

É importante ressaltar que o uso do mapeamento eletroanatômico já é empregado amplamente no tratamento de arritmias cardíacas, e, no futuro, poderá ser inserido no arsenal terapêutico invasivo da hipertensão resistente, em casos de suspeita de denervação incompleta ou, até mesmo, como primeira opção, se dados de estudos posteriores demonstrarem sua maior eficácia. Como, atualmente, não há dispositivos específicos de denervação simpática renal, aprovados pelo sistema regulador do Brasil, utilizamos, nessa situação, um cateter de ablação cardíaca.

■ REFERÊNCIAS

1. Chobanian, A.V., et al., The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. *JAMA*, 2003; 289(19):2560-72.
2. VI Brazilian Guidelines on Hypertension. *Arq Bras Cardiol*, 2010; 95(1Suppl):1-51.
3. Mancia G., De Backer G., Dominiczak A., Cifkova R., Fagard R., Germano G. et al. ESC Clinical Practice Guidelines Management of Arterial Hypertension. *EHJ*, 2007; 28:1462-1536.
4. Symplicity HTN-1 Investigators. Catheter-based renal sympathetic denervation for resistant hypertension: durability of blood pressure reduction out to 24 months. *Hypertension*, 2011; 57(5):911-917.
5. Esler MD, Krum H, Sobotka PA, Schlaich MP, Schmieder RE, Böhm M; Symplicity HTN-2 Investigators. Renal sympathetic denervation in patients with treatment-resistant hypertension (the symplicity HTN-2 trial): A randomised controlled trial. *Lancet*, 2010; 376(9756):1903-1909.
6. Krum, H., et al., Catheter-based renal sympathetic denervation for resistant hypertension: a multicentre safety and proof-of-principle cohort study. *Lancet*, 2009; 373(9671):1275-81.

SOBRAC na Mídia

O ano de 2013 tem sido bastante produtivo para a SOBRAC, no que diz respeito à manutenção e à ampliação da visibilidade de suas atividades na imprensa e nas mídias sociais, o que, consequentemente, repercute junto à população leiga e profissional.

Devido ao intenso trabalho de divulgação de nossa Assessoria de Imprensa, as edições do Programa de Educação Continuada (PrECon), realizadas em diversas cidades brasileiras, têm levado às mídias regionais informações relevantes sobre os assuntos que permeiam os eventos e as arritmias cardíacas, e a prevenção de morte súbita em geral.

Hoje, a SOBRAC e seus profissionais já são fontes reconhecidas em diversos meios de comunicação como porta-vozes dos acontecimentos ligados a sua área de atuação. Em um processo desenvolvido por diversos membros da sociedade, ao longo dos últimos anos, cada vez mais contamos com a colaboração não só dos membros da diretoria, mas também de diversos sócios que atendem as solicitações de imprensa, dada a especificidade dos assuntos a serem tratados, a necessidade de cada localidade e a urgência na informação.

Apenas no primeiro semestre deste ano, a sociedade foi notícia em mais de 600 veículos, com grande destaque para emissoras de televisão e de rádio, de importantes grupos de comunicação.

A prova da consolidação da imagem da SOBRAC está também nas constantes solicitações da imprensa por entrevistas de oportunidade, em matérias ligadas à cardiologia em geral. Isso prova o quanto a sociedade e seus profissionais têm sido vistos como fonte de credibilidade para os temas pautados.

Ao lado das atividades com a imprensa, as manifestações nas redes sociais têm crescido de forma dinâmica e bastante qualificada, o que pode ser atestado pelo nível de interatividade dos fãs e dos seguidores nessa plataforma.

Agradecemos a todos que colaboram com nossos serviços de divulgação e que ajudam a disseminar o conhecimento acerca de nossas atividades. Pedimos que continuem a participar dessa missão para ampliarmos ainda mais a voz e a imagem da SOBRAC nos meios de comunicação e junto aos demais públicos de nosso interesse.



Acompanhe e divulgue nossos canais na Internet:

Site SOBRAC: www.sobrac.org

REDES SOCIAIS:

Facebook: <http://www.facebook.com/sobrac> - Twitter: @Sobrac_org

Google+: <https://plus.google.com/102287247365299370595>

Utilize as Hastags

#arritmiacardiaca #coraçãoabatatidacerta

Açione a nossa assessoria de imprensa:

Baruco Comunicação Estratégica (info@baruco.com.br)



ST. JUDE MEDICAL
MORE CONTROL. LESS RISK.

Tecnologia de Estimulação Quadripolar Revolucionando as Opções de Estimulação para TRC

Unify Quadra™ CRT-D

Vide anúncio neste jornal para foto do produto

O Unify Quadra CRT-D e o eletrodo de VE quadripolar Quartet™ apresentam quatro polos e 10 vetores de estimulação para proporcionar mais opções e um maior controle a fim de minimizar complicações de implante, tais como estimulação frênica e elevados limiares de estimulação.

A St. Jude Medical se dedica ao avanço da prática da medicina, dando ênfase à redução de riscos, sempre que possível, e contribuindo com resultados satisfatórios para todos os pacientes. É nossa missão desenvolver tecnologia médica e serviços que garantam o maior controle possível nas mãos daqueles que tratam pacientes cardíacos, neurológicos e com dores crônicas, mundialmente. A empresa tem cinco áreas principais de foco que incluem o gerenciamento do ritmo cardíaco, fibrilação atrial, cirurgia cardíaca, cardiologia e neuromodulação. Sediada em St. Paul, Minnesota, a St. Jude Medical emprega aproximadamente 16.000 pessoas mundialmente. Para mais informações, por favor, visite br.sjm.com.

Vantagens do CRT-D Unify Quadra	
Inovador	A Tecnologia de Estimulação Quadripolar oferece:
	- Mais possibilidades de estimulação basal sem comprometer a estabilidade do eletrodo. Uma estimulação mais basal tem se mostrado estar associada ao remodelamento reverso do VE e melhores resultados. - Mais opções para gerenciar complicações comuns de estimulação, como a estimulação do nervo frênico e elevados limiares de estimulação.
Menor	Dispositivo reduzido pode permitir uma incisão menor e reduzir o tamanho da loja
Mais Inteligente	Monitor de Congestão Pulmonar CorVue™ utiliza o monitoramento de impedância por múltiplos vetores desenvolvido para prever eventos relevantes de congestão pulmonar
Mais Forte	40J de energia entregue para maior segurança de uma desfibrilação bem sucedida



BIOTRONIK
excellence for life

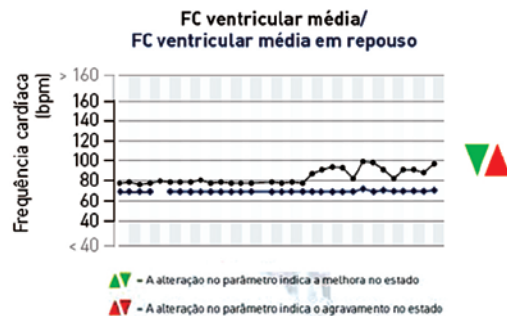
Heart Failure Monitor - Saber antes para agir mais cedo

O Heart Failure Monitor é um conjunto abrangente de parâmetros que permite o monitoramento contínuo da insuficiência cardíaca (IC) dos pacientes.

A seguir, descrição sucinta de um dos parâmetros do Heart Failure Monitor (disponível no programador e no HMSC):

Freq. Cardíaca Média/Freq. Cardíaca Média em repouso:

- O aumento na frequência cardíaca média em repouso indica um agravamento no status da IC
- A diferença entre FCM e FCM em repouso é reduzida por um agravamento no status da IC



Medtronic

SureScan™

Um marco importante dos sistemas de estimulação cardíaca.

Seus pacientes portadores de Marcapassos podem submeter-se a uma Ressonância Magnética (RM)?

RM e Marcapassos - Ambos fornecem resultados excepcionais para os pacientes, mas não juntos, até surgirem os sistemas de estimulação SureScan®.

SureScan® Projetado especificamente para segurança durante exames de RM.

A Medtronic passou 12 anos conduzindo pesquisas extensivas e rigorosos testes para projetar um revolucionário sistema de estimulação - ao mesmo tempo um marcapasso e um eletrodo que, quando utilizados em conjunto, permitem que os pacientes portadores dos sistemas SureScan possam ter acesso a exames de RM seguramente sob condições específicas.

Seguro devido ao Projeto (Safe by Design®), Não por Acaso!

O sistema de estimulação Advia MRI SureScan™ foi projetado para fornecer acesso seguro a imagens diagnósticas da RM, com o compromisso do tratamento de estimulação cardíaca de excelência para os seus pacientes. O nosso mais avançado sistema de estimulação Advia MRI SureScan™ fornece capacidades insuperáveis aos seus pacientes com inovadoras funcionalidades como MVP®, OptiVol®, diagnóstico digital, e uma completa sequência de terapias atriais.

Inovação. Sofisticação. Simplicidade.

CRT-D ENERGEN™

Boston Scientific



CRT-D ENERGEN

O CRT-D ENERGEN é a solução completa para o gerenciamento flexível do paciente, proporcionando aos pacientes com dispositivos um monitoramento clínico confiável e eficiente, assegurando a detecção rápida de insuficiência cardíaca e melhorando a qualidade de vida do paciente. As seis configurações de estimulação de VE programáveis, de forma não-invasiva, do Expanded Electronic Repositioning™, evitam a estimulação diafragmática para o aumento da confiança e qualidade de vida do paciente. Estes avançados dispositivos programáveis fornecem alta especificidade e sensibilidade para a confiança do paciente na prestação do tratamento adequado. O tamanho diminuído do dispositivo de alta energia, juntamente com a longevidade e desempenho comprovados para até 8 anos, diminui os encargos ao paciente, reduzindo o número de interações hospitalares. As características incluem SmartDelay™, RRT e uma completa plataforma de diagnóstico da variabilidade de frequência cardíaca, bem como o Gerenciamento LATITUDE™ do Paciente para a monitorização residencial. A adaptação às necessidades do paciente ao longo do tempo através do monitoramento da progressão da doença de insuficiência cardíaca com uma plataforma completa de diagnóstico HRV, o CRT-D ENERGEN aumenta o bem-estar do paciente e maximiza a evolução do paciente.

CareLink™ - Revolucionando o seguimento dos dispositivos implantáveis, com soluções inovadoras de gerenciamento para você e seus pacientes.

O Sistema Medtronic CareLink™ permite aos profissionais médicos a facilidade e eficiência no gerenciamento dos dispositivos implantáveis, monitorando seus pacientes à distância.

- Acesso remoto a todos os dados do dispositivo.
- Alertas totalmente programáveis.
- Compatível com dispositivos atuais e gerações anteriores.

Novembro/2012

Registro Anvisa nº 10339190343
Monitor CareLink 2490 Medtronic

**Medtronic**

Medtronic Comercial Ltda.
Rua Joaquim Floriano, 100, 7º andar
Itaim Bibi - São Paulo - SP
+55 (11) 2182-9200
www.medtronicbrasil.com.br



**Proteger o cérebro
é o que mais importa.¹**

**PRADAXA®: oferece
proteção superior.^{2,3}**

Pradaxa®
etexilato de dabigatrana

**ÚNICO superior na redução
do AVC isquêmico^{*2,3,4}**

• **REDUÇÃO** da mortalidade vascular^{*2,3}

• **SEGURANÇA** para seu paciente:

- Baixas taxas de sangramento em ambas as doses^{*2,3}
- Confirmada por estudos pós-marketing realizados pelo FDA (mini sentinela) e o EMA na prática clínica a longo prazo^{*3,6}



**MAIS PROTEÇÃO,
2X AO DIA^{2,7}**

INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS: o uso concomitante com indutores de glicoproteína p (ex: rifampicina) reduz a exposição de dabigatrana. **CONTRAINDICAÇÕES:** AVC hemorrágico nos últimos 6 meses, tratamento com concomitante de cetoconazol sistêmico, pacientes com próteses de valvas cardíacas.

PRADAXA® (etexilato de dabigatrana) – uso adulto. **Apresentações:** caixas com 10, 30 e 60 cápsulas de 75mg, 110mg e 150mg. **Indicações:** prevenção de eventos tromboembólicos venosos em pacientes submetidos a cirurgia ortopédica de grande porte e prevenção do acidente vascular cerebral (AVC), embolia sistêmica e redução de mortalidade vascular em pacientes com fibrilação atrial. **Contraindicações:** hipersensibilidade conhecida à dabigatrana ou excipientes, insuficiência renal grave (ClCr < 30 ml/min), manifestações hemorrágicas, diáteses hemorrágicas, comprometimento da hemostasia, lesão de órgãos em risco de sangramento clinicamente significativo, inclusive AVC hemorrágico nos últimos 6 meses, tratamento concomitante com cetoconazol sistêmico, pacientes com próteses de valvas cardíacas. **Reações adversas:** anemia, epistaxe, hemorragias gastrointestinais, urogenital e cutânea, dor abdominal, diarreia, dispepsia, náusea. **Advertências e Precauções:** cautela em condições que aumentam o risco de sangramento. O tratamento não requer monitorização da anticoagulação, mas há testes de atividade anticoagulante, como TT, ECT e TTPa, para detectar atividade excessiva da dabigatrana. O uso de agentes fibrinolíticos no tratamento de AVC isquêmico agudo pode ser considerado se o paciente apresentar TT, ECT ou TTPa que não excedam o limite superior do normal (LSN). Intervenções cirúrgicas podem exigir a interrupção temporária. Após a remoção de um cateter de anestesia raquidiana, deve-se esperar um intervalo de pelo menos 1 hora antes da administração da primeira dose. A presença de função renal diminuída (ClCr 30-50 ml/min), idade > 75 anos, ou coadministração com potente inibidor de glicoproteína-P (P-gp) está associada com aumento dos níveis plasmáticos de dabigatrana e pode aumentar o risco de sangramento. Pacientes com insuficiência renal aguda devem descontinuar o uso. **Interações medicamentosas:** uso concomitante com antiplaquetários ou outros anticoagulantes pode aumentar o risco de sangramento. Não é necessário ajuste da dose para prevenção de AVC com uso concomitante de amiodarona, verapamil, quinidina, clatromicina e ticagrelor. O uso de cetoconazol sistêmico está contraindicado e o uso de dronedarona não é recomendado por aumentar a exposição da dabigatrana. **Posologia:** prevenção de TEV após cirurgia de artroplastia total de joelho e quadril: iniciar 1-4 horas após cirurgia via oral com 110mg e continuar com 220mg uma vez ao dia por 10 dias (artroplastia de joelho) ou 28 a 35 dias (quadril). Insuficiência renal moderada/uso de amiodarona: 150mg/dia. **Prevenção do AVC:** embolia sistêmica e redução de mortalidade vascular em pacientes com fibrilação atrial: 300mg via oral (150mg 2x/dia) ou 220mg (110mg 2x/dia) uso contínuo. **VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA.** MS-1.0367.0160.005-1 (PRADAXA 110mg CAP CT BL AL/AL x 10), MS-1.0367.0160.006-1 (PRADAXA 110mg CAP CT BL AL/AL x 30), MS-1.0367.0160.007-8 (PRADAXA 110mg CAP CT BL AL/AL x 60), MS-1.0367.0160.008-6 (PRADAXA 110mg CAP CT FR PLAST OPC x 60), MS-1.0367.0160.009-4 (PRADAXA 150mg CAP CT BL AL/AL x 10), MS-1.0367.0160.010-8 (PRADAXA 150mg CAP CT BL AL/AL x 30), MS-1.0367.0160.011-6 (PRADAXA 150mg CAP CT BL AL/AL x 60), MS-1.0367.0160.012-4 (PRADAXA 150mg CAP CT FR PLAST OPC x 60). Boehringer Ingelheim do Brasil Quimica e Farmacéutica Ltda. Rod. Régis Bittencourt (BR116), km 286 – Itaipicima da Serra – SP. SAC 0800-7016633.

Referências:

1. Mannigh R, et al. Stroke prevention in atrial fibrillation patients. Expert Opin Pharmacother. 2010 Oct;11(14):2331-50. - 2. Connolly SJ et al. Dabigatran versus warfarin in patients with atrial fibrillation. N Engl J Med 2009; 361 (12):1339-1151 - 3. Connolly SJ et al. Newly identified events in the RE-LY trial. N Engl J Med 2010; 363 (19):1875-1877 - 4. Mega JL. A New Era for Anticoagulation in Atrial Fibrillation. N Engl J Med 2011; 365:1052-1054. - 5. Southworth MR et al. Dabigatran and postmarketing reports of bleeding. N Engl J Med. 2013 Apr 4;368(14):1272-4. Epub 2013 Mar 13. - 6. EMA Press Release 337406/2012 disponível em www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/Press_release/2012/05/WC500127771.pdf. - 7. Clemens A et al. Twice daily dosing of dabigatran for stroke prevention in atrial fibrillation: a pharmacokinetic justification. Curr Med Res Opin. 2012 Feb;28(2):195-201.

SE PERSISTIREM OS SINTOMAS O MÉDICO DEVERÁ SER CONSULTADO.

* Pradaxa 150mg 2x/dia em pacientes com FA não valor vs. varfarina com bom controle.
Material destinado exclusivamente a profissionais de saúde habilitados a prescrever e/ou dispensar medicamentos.

