

Jornal da SOBRAC

www.sobrac.org



Informativo da Sociedade Brasileira de Arritmias Cardíacas • Nº 41 | Junho de 2018



SOBRAC 2018

**XXXV Congresso Brasileiro de
ARRITMIAS CARDÍACAS**
22 a 24 de novembro de 2018
Centro de Convenções | Goiânia | GO

www.sobrac.org/sobrac2018

PARTICIPE DO CONGRESSO:

Neste ano a expectativa é a de reunir até 800 pessoas da área de saúde, com objetivo de trocar informações sobre diversos temas da especialidade.

INSCRIÇÕES:

Com desconto até 5 de novembro.

TEMAS LIVRES:

Envie seu tema livre de 1º de julho à 1º agosto.

página

7

**Novidades no site
com Dr. Cristiano**

página

11

Programa Aliados

página

16

**Terapias de
ressincronização**



CENTRO DE CONVENÇÕES DE GOIÂNIA

Expediente

DIRETORIA

Presidente

José Carlos Moura Jorge

Vice-Presidente

Dario Celestino Sobral Filho

Diretor Financeiro

Fatima Dumas Cintra

Diretor Científico

Andre Luiz Buchele D Avila

Diretor Administrativo

Henrique Cesar de Almeida Maia

COORDENADORES

Eletrofisiologia Clínica

Marcio Jansen de Oliveira Figueiredo

Arritmia Clínica

Alexsandro Alves Fagundes

Métodos Não-Invasivos

Thiago da Rocha Rodrigues

Estimulação Cardíaca Artificial

Ricardo Alkmim Teixeira

Profissionais Aliados

Priscila Moreno Sperling Cannavan

Informática e Site

Cristiano Faria Pisani

Habilitação Profissional

Benhur Davi Henz

Eletrofisiologia Experimental

Thais Aguiar do Nascimento

Precon

Carlos Antonio Abunader Kalil

Defesa Profissional

Helio Lima de Brito Junior

Relações Institucionais

Eduardo Benchimol Saad

Cirurgia

Fernando Antonio Lucchese

Jornal Sobrac

Mauricio Pimentel

Campanha de Morte Súbita

Luciana Vidal Armaganijan

Arritmia Pediátrica

Sissy Lara De Melo

Departamento da Mulher

Iara Atie Malan

Registros e Diretrizes

Anis Rassi Junior

Nesta edição

**DR. HÉLIO BRITO JR. –
PRIMEIRO EDITOR-CHEFE
DO JORNAL SOBRAC**



**DR. CRISTIANO FARIA PISANI –
NOVIDADES NO SITE DA SOBRAC**

7

**DR. RAONI GALVÃO, MELHOR PÔSTER
APRESENTADO NO EHRA 2018**

8



**MEU LABORATÓRIO NO JORNAL
DA SOBRAC**

PROFISSIONAIS ALIADOS TAMBÉM FORTALECEM A SOBRAC



PROPRANOLOL VERSUS METOPROLOL NO TRATAMENTO DA TEMPESTADE ELÉTRICA



APLICATIVO MÓVEL AUXILIA CARDIOLOGISTAS QUE LIDAM COM DISTÚRBIOS DO RITMO CARDÍACO

14

TERAPIA DE RESSINCRONIZAÇÃO CARDÍACA EM DIFERENTES REGIÕES DO BRASIL



OITO DICAS MANTER SEU CORAÇÃO NO RITMO DURANTE A COPA

21

CONSELHO DELIBERATIVO

Martino Martinelli Filho
Leandro Ioschpe Zimmerman
Guilherme Fenelon
Adalberto Menezes Lorga Filho
Luiz Pereira de Magalhães
Denise Tessariol Hachul
Jacob Atié
Ricardo Alkmim Teixeira
Ricardo Ryoshim Kuniyoshi

CONSELHO FISCAL

José Carlos Pachón Mateos
Érika Olivier Vilela Bragança
Cristiano de Oliveira Dietrich

JORNAL SOBRAC

Editor do Jornal SOBRAC
Maurício Pimentel

Gerente Administrativo
Tatiana Nunes de Oliveira da Silva

Redação

SOBRAC

Sociedade Brasileira de Arritmias Cardíacas.
Alameda dos Maracatins, 1435
Conjuntos 301/306 – Moema
CEP: 04089-015 – São Paulo, SP
Tels.: (11) 5543.0059 / 5543.1824
Site: www.sobrac.org
E-mail da secretaria: secretaria@sobrac.org

Revisão de português

Romilda Marcio
Tels.: (11) 5034-9787 / 9 8684-0961
2368-4004

Criação/Diagramação

Rudolf Serviços Gráficos
Tel.: (11) 4421-7490

Boletim Informativo da Sociedade Brasileira de Arritmias Cardíacas, uma publicação distribuída gratuitamente via e-mail aos sócios da SOBRAC e SBC

“Os artigos científicos publicados pelo jornal da SOBRAC refletem a opinião pessoal de seus autores e não uma posição oficial da nossa sociedade. Estas publicações têm por objetivo estimular a discussão e a atualização de temas relevantes no campo das arritmias cardíacas e divulgá-las para os seus sócios”.



Prezados associados,

A SOBRAC vai passar a desafiá-los em eletrocardiografia com uma nova sessão que será publicada mensalmente no site.

ACESSE:

www.sobrac.org

O objetivo é levar cada vez mais ciência ao associado.

**MANTENHA-SE ATUALIZADO
NAS NOSSAS REDES SOCIAIS**

 /sobrac

 /sobrac

 /sobrac1

Dr. Hélio Brito Jr. – Primeiro editor-chefe do Jornal SOBRAC

“O Jornal também ajudou a forjar o que a SOBRAC é hoje”.

Mineiro de Juiz de Fora, o cardiologista Hélio Brito Jr. foi um dos integrantes da gestão de 2006/2007, então presidida pelo Dr. Martino Martirelli Filho. Naquela época, Brito Jr. assumiu a responsabilidade de criar um canal de comunicação direta entre a SOBRAC e seus associados. Com o objetivo de reduzir a distância entre a Sociedade e seus sócios, uma das iniciativas foi a criação do Jornal SOBRAC.

Com o Jornal, a comunicação via-sava não só aos associados mas contemplava, ainda, todos os colegas cardiologistas da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC). A proposta era apresentar um conteúdo editorial conciso, de leitura palatável e focado nos temas inerentes à especialidade e à gestão da SOBRAC. “Foi uma experiência enriquecedora. Colocamos em pauta os mais diversos temas relacionados a arritmias cardíacas, assim como as principais metas e ações efetivas de toda a diretoria da SOBRAC”, relembra o editor-chefe das primeiras publicações.

De praxe, e mantido até hoje, as primeiras páginas traziam os editoriais do editor-chefe e do presidente em exercício. As principais metas e as ações efetivas da SO-

BRAC tinham espaço garantido em cada edição do Jornal, incluindo as diretorias científica e administrativa e a defesa profissional. Os conteúdos específicos, relacionados a arritmias cardíacas, eram tratados em revisões e comentários de temas importantes, traduções e resumos de trabalhos científicos internacionais, discussões de traçados de ECG, de Holter e de casos clínicos. “Em todos os aspectos, nossa função, enquanto Jornal SOBRAC, era relatar as nossas atividades e, ao mesmo tempo, transmitir conhecimentos relativos à nossa área. Por outro lado, sempre escutamos os nossos associados criando, inclusive, um canal específico onde os leitores podiam comentar, criticar e enviar sugestões à redação. Tudo muito parecido com o que vemos hoje em dia, onde a comunicação não é uma via única, do emissor para o receptor”.

Em uma das primeiras edições, publicada em Jan-Mar/2007, era anunciada a tiragem de 10 mil exemplares do Jornal, visando atender tantos seus associados como os da SBC. A ideia era colocar a revista na mão do maior



Capa Edição do Jornal da SOBRAC - Jan./Mar. 2007

número de cardiologistas e, para isso, seria necessário atender essa demanda com uma tiragem maior. “Naquela época, o mercado permitia isso e contávamos com anunciantes interessados em um produto impresso, mas não nos limitamos a isso, pois tínhamos também a versão online, disponibilizada no site, que ampliava ainda mais a nossa comunicação”, lembra Brito Jr. A partir daquela edição, o Jornal SOBRAC incorporou em sua equipe os Drs. Fábio Sândoli de Brito e João Pimenta como editores-associados.

Ontem e Hoje

O editor-chefe da gestão 2006/2007 avalia que a colaboração de diversos colegas tem favorecido a qualidade da comunicação e das informações nas edições mais recentes. “Inexorável que a profissionalização, o corpo editorial e a dedicação de muitos outros colegas permitiram que o Jornal SOBRAC evoluísse, de forma a apresentar um produto de qualidade e que atenda às necessidades dos seus associados em diversos aspectos”.

Para Brito Jr., a história da Sociedade passa também pelas edições do Jornal SOBRAC. “Não foi difícil iniciar esse projeto porque ele contou com a participação de muitos colegas engajados, onde todos queriam divulgar o que estávamos fazendo e, sobretudo, mostrar que a SOBRAC queria ser uma entidade representativa e de referência nacional. E a nossa comunicação através do Jornal SOBRAC ajudou a forjar o que a SOBRAC é hoje”, conclui o cardiologista Hélio Brito Jr.

”

Comemorando um ano de existência do Jornal SOBRAC, após o crescente reconhecimento pelos colegas cardiologistas, aliado ao grande interesse dos anunciantes, a tiragem do jornal eleva-se agora para 10.000 exemplares, passando a ser distribuído para todos os sócios da SOBRAC e SBC. A formatação do Jornal SOBRAC, estabelecendo um canal direto de comunicação de toda sua diretoria com seus associados, mesclando notícias de interesse dos mesmos com temas científicos atuais e abordados de forma objetiva e concisa foi, sem dúvida, o pilar de sustentação desse sucesso.

**Editorial Hélio L. Brito Jr., Editor-chefe Jornal SOBRAC.
Edição do Jornal da SOBRAC - Jan./Mar. 2007**

“



Os editores de todas as edições do Jornal SOBRAC

- Dr. Hélio Lima de Brito Júnior – Gestão: 2006/2007
- Dr. Roberto Luiz Menssing da Silva Sá (*in memoriam*) - Gestão: 2008/2009
- Dr. Leandro Zimerman - Gestão: 2010/2011
- Dr. Ricardo Alkmim Teixeira - Gestão: 2012/2013
- Dr. Thiago da Rocha Rodrigues - Gestão: 2014/2015
- Dr. Alessandro Alves Fagundes - Gestão: 2016/2017
- Dr. Maurício Pimentel - Gestão: 2018/2019



Dr. Cristiano Faria Pisani – Novidades no site da SOBRAC

♥ **Jornal da SOBRAC** – Nos primeiros meses da atual gestão, quais as principais novidades do site da SOBRAC?

► **Dr. Cristiano Pisani** – A principal novidade, **já implementada no site da SOBRAC**, foi a inclusão da sessão “Desafio Eletrocardiográfico”, onde a cada mês serão apresentados casos clínicos, com traçados eletrocardiográficos interessantes, seguidos de uma pergunta de múltipla escolha relacionada ao tema. Na página seguinte, apresentamos a resposta com discussão sobre o traçado e a resposta à pergunta realizada.

Também implementamos a solicitação de artigos científicos pelo associado. Esse serviço é em parceria com a SBC e permitirá, a ele, o acesso aos artigos completos e sem custos. Além disso, realizamos mudanças no site, buscando melhor indexação nas ferramentas de buscas (Google, por exemplo).

♥ **JS** – O que ainda será implementado no site?

► **Dr. Cristiano Pisani** – Em breve, realizaremos uma grande reestruturação na hierarquia do site da SOBRAC, tornando-o mais acessível, intuitivo na navegação e amigável na localização e visualização de diferentes sessões, tanto para o público leigo como para médicos e associados. Esse novo projeto de estruturação busca, também, manter atualizações científicas regulares e aumentar o número de acessos e visitas de usuários ao site da SOBRAC.

Outra novidade será a inclusão, a partir deste ano, das apresenta-

ções dos PrECons, que serão gravadas e disponibilizadas no site em vídeo, visando expandir ainda mais a atuação da Sociedade na educação continuada dos nossos sócios. Já as apresentações e vídeos dos Congressos da SOBRAC estão disponíveis, no site, desde a edição do CBAC2010.

♥ **JS** – Como os associados podem colaborar com informações, notícias, casos de tratados clínicos, artigos científicos, etc.?

► **Dr. Cristiano Pisani** – O Jornal da SOBRAC, regularmente, solicita aos sócios contribuições com breves revisões, discussões de artigos científicos, casos clínicos e outros diversos assuntos. No site, o associado também pode enviar críticas e sugestões e, para isso, conta com um espaço com formulário para contato, nosso endereço, telefone e e-mail.

♥ **JS** – Quem participa destas melhorias do site?

► **Dr. Cristiano Pisani** – A reformulação do site está sendo feita com a estrutura e a equipe já disponíveis, contando com a colaboração de membros da diretoria para sugestões e atualizações do conteúdo que disponibilizamos.

♥ **JS** – Como avalia a comunicação da SOBRAC com os associados através do site?

► **Dr. Cristiano Pisani** – A comunicação da SOBRAC com o associado, através do site, tem sido de extrema importância. Aliado a isso, produzimos uma newsletter, onde destacamos os assuntos mais importantes da SOBRAC, que é uma



Dr. Cristiano Faria Pisani, responsável, na atual gestão, pela edição e melhorias do site da SOBRAC.

Entrevista com o Dr. Cristiano Faria Pisani, atual coordenador de informática e site, que falou sobre as principais novidades do site da SOBRAC.

outra ferramenta de comunicação, também disponível no site para consulta.

♥ JS - Quais áreas do site são mais acessadas hoje?

► Dr. Cristiano Pisani - Atualmente, são as áreas do desafio eletrocardiográfico, a página de solicitação de artigos científicos

e a dos eventos da SOBRAC. Já a área mais acessada pelo público leigo é a da campanha Coração na Batida Certa.

♥ JS - Como a SOBRAC pretende estreitar a relação com o público leigo através do site?

► Dr. Cristiano Pisani - A SOBRAC pretende manter um contato mui-

to próximo com a população, seja através do site, da mídia ou com as atividades públicas e educativas que realiza anualmente, como a campanha Coração na Batida Certa. Esse é um trabalho importante para a identificação e prevenção dos diversos tipos de arritmias cardíacas.

SOBRAC EM FOCO 

Dr. Raoni Galvão, melhor pôster apresentado no EHRA 2018

EHRA 2018: Dr. Raoni Galvão, vencedor do melhor pôster

O cardiologista paraense e associado da SOBRAC, Dr. Raoni Galvão, foi premiado como autor do melhor pôster apresentado no EHRA 2018 (European Heart Rhythm Association), realizado em Barcelona (Espanha), entre 18 e 20 de março de 2018. No trabalho apresentado, o Dr. Raoni compara dois métodos de fixação de marca-passo provisório - ***"Comparsion between two methods of temporary pacemaker fixation. FIX IT TRIAL"***.

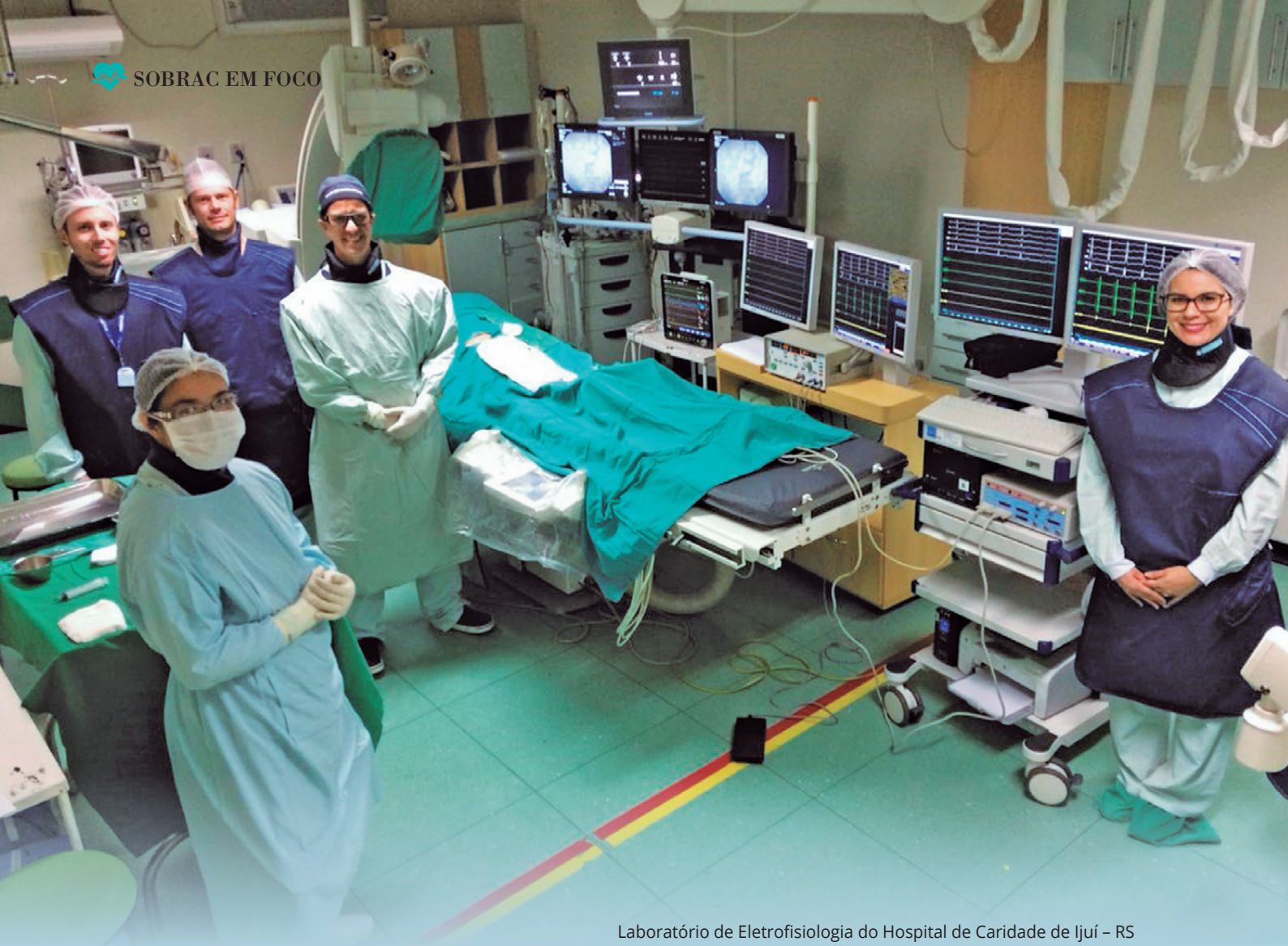
Além do Dr. Raoni Galvão, participaram ativamente desta edição do EHRA outros integrantes da SOBRAC: o Dr. Francisco Darrieux, que falou sobre síncope na sessão conjunta com o professor Angel Moya, do Hospital Vall d'Hebron, de Barcelona, co-autor da nova diretriz ESC 2018 em síncope, e a Dra. Denise Tessariol Hachul, ex-presidente da SOBRAC, na sessão conjunta EHRA 2018-SOBRAC.

O Dr. Moya será um dos palestrantes do Congresso Brasileiro de Arritmias Cardíacas



(CBAC) que a SOBRAC realizará nos dias 22, 23 e 24 de novembro, em Goiânia (GO).

O Congresso Europeu de Arritmias Cardíacas (EHRA) é o 2º maior do mundo e reúne cerca de 7 mil profissionais de saúde de mais de 100 países.



Laboratório de Eletrofisiologia do Hospital de Caridade de Ijuí – RS

Meu laboratório no Jornal da SOBRAC

Estamos iniciando uma sessão de divulgação dos Laboratórios de Eletrofisiologia e suas equipes em diferentes regiões do país.

A cidade de Ijuí fica localizada na região Noroeste do Rio Grande do Sul, abrangendo uma área de aproximadamente 1.000.000 de habitantes. Realizamos procedimentos pelo SUS e Convênios na área de Eletrofisiologia Invasiva e Dispositivos Cardíacos: marca-

passo, CDI e ressincronizadores, embora estes dois últimos somente para convênios e particulares, uma vez que nosso credenciamento pelo SUS não contempla estes dispositivos. Nossa equipe é composta pelo Eletrofisiologista Especialista pela SOBRAC Dr Rafael Manhabosco Moraes, pela Arritmologista Clínica Dra Andrieli de Oliveira, além de enfermeiros e técnicos de enfermagem do Hospital de Caridade de Ijuí.

PREZADO SÓCIO: envie, também, foto de sua equipe e seu laboratório para divulgarmos nas próximas edições de nosso Jornal.
O material deverá ser encaminhado para ✉ secretaria@sobrac.org
Contamos com sua participação!!

**SOBRAC 2018**

XXXV Congresso Brasileiro de
ARRITMIAS CARDÍACAS
22 a 24 de novembro de 2018
Centro de Convenções | Goiânia | GO

AS MELHORES OPÇÕES DE HOSPEDAGEM VOCÊ SÓ ENCONTRA COM A AGÊNCIA OFICIAL

Hotel	Distância do Evento	Categoria	Individual (Diária)	Duplo (Diária)	Triplo (Diária)
Comfort Hotel Goiânia	350m	Superior	R\$ 375*	R\$ 219*	-
		Executivo	R\$ 500*	R\$ 281*	-
Castro's Park Hotel (Hotel oficial dos palestrantes)	700m	Standard	R\$ 561*	R\$ 352*	-
Mercure Goiânia Hotel	750m	Superior	R\$ 502**	R\$ 288**	-
Holiday Inn Goiânia	1,1km	Standard	R\$ 419*	R\$ 231*	-
Hilton Garden Inn Goiânia (antigo Blue Tree)	2,9Km	Superior	R\$ 375*	R\$ 216*	-
		Luxo	R\$ 407*	R\$ 232*	-
Golden Tulip Goiânia	3Km	Suíte Deluxe	R\$ 325*	R\$ 188*	R\$ 142*
		Executiva	R\$ 400*	R\$ 225*	-
Vivence Suítes Hotel	3,8Km	Luxo	R\$ 397*	R\$ 234*	-

*Preços por pessoa.

Preços expressos em Reais.

Alguns hotéis possuem permanência mínima de 04 diárias.

Tarifas incluem café da manhã e taxas.

**Mercure Goiânia Hotel está sujeito à disponibilidade.

**VOCÊ AINDA PODE APROVEITAR
ATÉ 20% DE DESCONTO
NO AÉREO! NÃO PERCA!**



Profissionais Aliados também fortalecem a SOBRAC

Participação de profissionais de diferentes áreas da saúde também fortalece a SOBRAC

Coordenadora da área de Profissionais Aliados na atual gestão da SOBRAC, a enfermeira, professora e mestranda na Faculdade de Enfermagem da Unicamp Priscila Moreno Sperling Cannavan, tem alguns desafios pela frente e metas já estabelecidas. Entre elas, resgatar os sócios inativos e trazer para a Sociedade mais profissionais aliados, e suas equipes, que atuam com arritmias cardíacas.

“Como Sociedade médica, algumas atuações e objetivos da SOBRAC estão diretamente relacionados a esta classe profissional. Enxergo que há uma grande área de intersecção entre aliados e médicos, que devem se relacionar e trocar conhecimentos no que se refere a atualização científica”, diz Priscila Cannavan.

Para a coordenadora, a participação de profissionais de diferentes áreas da saúde também fortalece a SOBRAC, sobretudo no que tange o trabalho em conjunto para o melhor desfecho do cuidado com

o paciente. Para avançar neste sentido, a mesma, já no início desta gestão, enviou aos sócios profissionais aliados um questionário para que pudesse entender quais as demandas deles em relação à SOBRAC. “Surgiram excelentes propostas, algumas delas serão avaliadas e até poderão ser aproveitadas, como é o caso da inclusão de temas de aulas e palestrantes para o Congresso, assim como a sugestão de cursos de atualização”, explica.

Mestranda na Faculdade de Enfermagem da Unicamp, onde estuda a qualidade de vida em pacientes com taquiarritmias, Priscila Cannavan também almeja o desenvolvimento de outras ações em prol dos colegas da área: “Particularmente, tenho como objetivo editar um livro sobre temas de arritmias cardíacas para aliados, por se tratar de um assunto importante e que agrega a todos. Essa é uma ideia que quero ver crescer durante esta gestão da SOBRAC”.



**Priscila Moreno
Sperling Cannavan**

Propranolol *versus* metoprolol no tratamento da tempestade elétrica



Dr. Luiz Gustavo Bravosi da Rosa

Internista. Médico
Residente do Serviço de
Cardiologia do Hospital
de Clínicas de Porto
Alegre - RS

A tempestade elétrica em pacientes portadores de cardioversor-desfibrilador (CDI) é uma condição clínica grave, que ocorre em até 30% dos pacientes, associada à piora do prognóstico a curto e longo prazos. As estratégias usuais de tratamento incluem uso de drogas antiarrítmicas, mais comumente associação de amiodarona e betabloqueador, sedação, correção de distúrbios eletrolíticos, tratamento da doença de base, bloqueio simpático e ablação por radiofrequência.

Em recente ensaio clínico randomizado, comparou-se o uso de propranolol versus tartarato de metoprolol para tratamento da tempestade elétrica. Tempestade elétrica foi definida como três ou mais episódios de taquicardia ventricular (TV) ou fibrilação ventricular (FV), separados por um período de pelo menos 5 minutos dentro de um período de 24 horas. Todos os pacientes recebiam amiodarona intravenosa e propranolol (40mg 06/06h) ou tartarato de metoprolol (50mg 06/06h) por via oral por 24 horas. O desfecho primário foi o tempo até última ocorrência de evento arrítmico requerendo intervenção do CDI (choque ou estimulação anti-taquicardia -ATP) avaliado através da razão da incidência de eventos durante internação em unidade de terapia intensiva (UTI). Os desfechos secundários foram a taxa de eventos (eventos por unidade de tempo), a proporção de pacientes que permaneceram livres de TV ou FV em um período de tempo, o número total de terapias do CDI e o tempo de internação hospitalar. Os eventos arrítmicos foram avaliados a cada intervalo de 06 horas.

Foram incluídos 60 pacientes, com idade média de 65 anos e fração de ejeção média de 25%, sendo randomizados 30 para cada grupo. No grupo que recebeu propranolol, a razão da incidência de eventos durante 48h de internação na UTI foi 2,67 vezes menor ($p=0,001$) que no grupo metoprolol. A taxa de terapias do CDI por paciente foi 2,34 vezes menor no grupo propranolol ($p=0,004$). Ao final das primeiras 24h, 90% dos pacientes no grupo propranolol ficaram livres de eventos arrítmicos, comparados a apenas 53,3% dos pacientes no grupo metoprolol.

Foram incluídos 60 pacientes, com idade média de 65 anos e fração de ejeção média de 25%, sendo randomizados 30 para cada grupo. No grupo que recebeu propranolol, a razão da incidência de eventos durante 48h de internação na UTI foi 2,67 vezes menor ($p=0,001$) que no grupo metoprolol. A taxa de terapias do CDI por paciente foi 2,34 vezes menor no grupo propranolol ($p=0,004$). Ao final das primeiras 24h, 90% dos pacientes no grupo propranolol ficaram livres de eventos arrítmicos, comparados a apenas 53,3% dos pacientes no grupo metoprolol.

($p=0,03$). As análises foram ajustadas para idade, sexo, fração de ejeção, classe funcional, etiologia da insuficiência cardíaca e tipo de arritmia. A mediana de tempo do início do tratamento até o término dos episódios de TV ou FV foi de 3h no grupo propranolol e de 18h no grupo metoprolol ($p=0,001$). A mediana do tempo de internação hospitalar no grupo propranolol foi de 3 dias, comparada a 4 dias no grupo metoprolol ($p=0,038$). Durante o seguimento de 2 meses, os pacientes de ambos grupos ficaram livres de ocorrência de tempestade elétrica. A avaliação do CDI revelou 4 eventos de TV ou VF (1 choque, 3 ATP) em 3 pacientes do Grupo A e 5 eventos de TV ou FV (2 choques, 3 ATP) em 3 pacientes do Grupo B. Todos os pacientes sobreviveram.

Este é o primeiro ensaio clínico que comparou o uso de betabloqueador não seletivo (propranolol) versus seletivo (metoprolol) no tratamento da tempestade elétrica. O propranolol é um fármaco utilizado há várias décadas, em diferentes contextos clínicos, não tendo sido avaliado em estudos randomizados quanto a seu impacto na redução de mortalidade em pacientes com insuficiência cardíaca e disfunção ventricular esquerda. Sua utilização, como antiarrítmico no tratamento da tempestade elétrica, tem como racional fisiopatológico a influência do sistema simpático na gênese das taquiarritmias ventriculares. Estes resultados precisam ser confirmados em ensaios clínicos futuros, com maior número de pacientes, para que se possa consolidar qual

a melhor estratégia para o tratamento farmacológico da tempestade elétrica.

Referências

1. Chatzidou S, Kontogiannis C, Tsilimi-gras DI, Georgiopoulos G, Kosmopoulos M, Papadopoulou E, Vasilopoulos G, Rokas S. J Am Coll Cardiol. 2018 May 1;71(17):1897-1906.
2. O. Brown MJ, Brown DC, Murphy MB. Hypokalemia from beta2-receptor stimulation by circulating epinephrine. N Engl J Med 1983; 309:1414-9.
3. Doytchinova A, Hassel JL, Yuan Y, et al. Simultaneous noninvasive recording of skin sympathetic nerve activity and electrocardiogram. Heart Rhythm 2017; 14:25-33.
4. Nattel S, Maguy A, Le BS, Yeh YH. Arrhythmogenic ion-channel remodeling in the heart: heart failure, myocardial infarction, and atrial fibrillation. Physiol Rev 2007;87: 425-56.



Aplicativo móvel auxilia cardiologistas que lidam com distúrbios do ritmo cardíaco

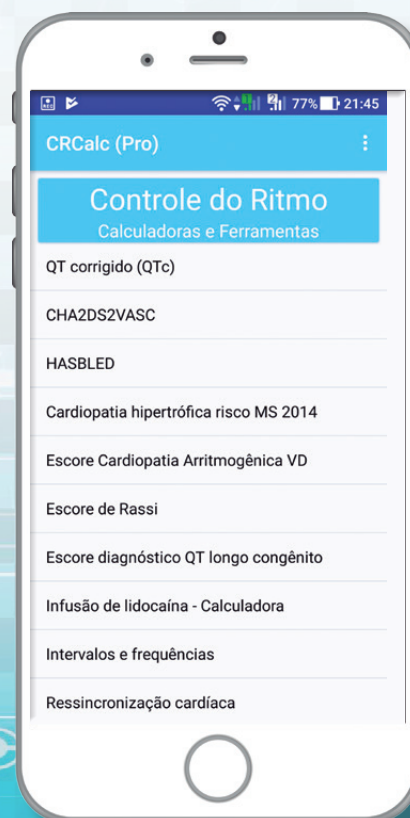


Marcelo de Paula M. Monteiro

A rotina clínica dos cardiologistas é orientada por um grande número de diretrizes, escores e outras ferramentas auxiliares ao diagnóstico e ao tratamento de doenças do sistema cardiovascular (incluindo as patologias do ritmo cardíaco). Para a melhor utilização de tais mecanismos é necessário, além da busca contínua pelo que há de mais recente em cada campo de estudo, conhecer e aplicar corretamente passos de algoritmos e cál-

culos que vão muitas vezes além do que é óbvio e de fácil memorização. A aplicação incorreta de um escore, a interpretação equivocada de um algoritmo ou a realização imprecisa de uma operação matemática podem trazer consequências graves ao curso de uma conduta médica.

Nos últimos anos, temos testemunhado um crescente salto na capacidade de processamento dos telefones celulares. Estão à dis-



posição verdadeiros computadores de bolso capazes de abrigar aplicativos profissionais de diversas áreas de conhecimento. Neste contexto, aplicativos móveis ou **APPs** da área médica são lançados constantemente e, se bem utilizados, podem somar muito à prática cardiológica.

Uma busca por **APPs** de lojas oficiais dos sistemas de **smartphones** mais utilizados (Android e iOS) resulta em um universo de opções de aplicativos médicos, alguns realmente muito práticos, já outros sem um foco tão específico. Da necessidade de um produto mais direcionado, surgiu a ideia do desenvolvimento de uma ferramen-

ta, criada por um cardiologista, para uso próprio e de outros colegas da área dos distúrbios do ritmo cardíaco.

No início de 2017, foi lançada a versão de teste do programa para a plataforma **Android** seguida, semanas após, por sua versão aberta ao público. Atualmente, contamos com 13 ferramentas representadas pela automatização de cálculos e algoritmo utilizados com frequência em nosso dia a dia. O objetivo é facilitar a execução de passos e de cálculos (muitas vezes entediantes ou propensos ao erro).

Foi desenvolvida, por exemplo, uma ferramenta que facilita a exe-

cução do cálculo do intervalo QT corrigido (QTc) através de quatro métodos distintos de uma só vez. Neste mesmo cálculo, foi disponibilizada a possibilidade de entrada de valores de intervalo QT absoluto e intervalo RR em milímetros (facilmente obtidos com a contagem do papel milimetrado ou com o uso de uma régua) como alternativa à tradicional utilização dos seus valores em milissegundos (**ver figuras**). Foram lembradas, também, ferramentas como o escore de Rassi, cálculo de infusão de lidocaína contínua e seleção de pacientes para terapia de res-sincronização cardíaca, dentre outros. A intenção é de expansão e de atualização com o tempo.



Terapia de ressincronização cardíaca em diferentes regiões do Brasil

A terapia de ressincronização cardíaca tem comprovados resultados em ensaios clínicos randomizados com redução de morbidade e mortalidade. Em publicações recentes, os colegas Dr. Eduardo Arrais Rocha e Dr. Guilherme Ferreira Gazzoni relataram a experiência de mundo real de dois importantes centros de referência nas regiões Nordeste e Sul do Brasil. Nesta edição do Jornal gostaríamos de apresentar estes trabalhos e os comentários de seus autores.

► **Desenvolvimento e validação de modelos preditores de mortalidade cardíaca e transplante na terapia de ressincronização cardíaca.**

Eduardo Arrais Rocha, et al. Arq Bras Cardiol. 2015 Oct;105(4):399-409.

► **Parâmetros ecocardiográficos preditores de pior evolução após a terapia de ressincronização cardíaca.**

Eduardo Arrais Rocha et al. Arq Bras Cardiol. 2015;105(6):552-9.

► **Quem são os super-respondedores à terapia de ressincronização cardíaca?**

Eduardo Arrais Rocha et al. International Journal of Cardiovascular Science. 2017;30(1):61-9.



**Eduardo
Arrais Rocha**

Resumo

No primeiro artigo, desenvolvemos modelos preditores de óbito ou transplante cardíaco (Tx) em diferentes fases da terapia de ressincronização (TRC), baseados na análise de variáveis clínicas e ecocardiográficas simples e de fácil obtenção (Figuras 1, 2 e 3). Os modelos foram validados internamente e mostraram boa acurácia, podendo ajudar na seleção, seguimento e aconselhamento destes pacientes. A combinação de 2 ou 3 das variáveis disfunções de VD, uso de altas doses de diurético de alça (refletindo ICC mais avançada) e pelo menos uma internação por ICC, com 1 ano após a TRC, indicaria evolução muito desfavorável, enquanto que, com 2 anos, a presença de disfunção de VD associada com CF III/IV refletiria maior mortalidade cardíaca ou necessidade de Tx.

No segundo artigo, analisando apenas variáveis ecocardiográficas, identificamos que a FE <30 %, a disfunção diastólica grau III/IV e a Insuficiência mitral severa após 1 ano da TRC indicariam prognóstico muito desfavorável, devendo ser consideradas outras alternativas terapêuticas na presença de duas destas três variáveis após 1 ano da TRC.

No terceiro artigo, observamos que os Super-respondedores, presentes nesta casuística em 16,4 % dos casos, apresentavam-se mais no sexo feminino, com maior fração de ejeção, maior índice de massa corporal e menores diâmetros diastólicos do ventrículo esquerdo e, portanto, com cardiopatia menos avançada pré-implante.

Modelos de risco de óbito cardíaco

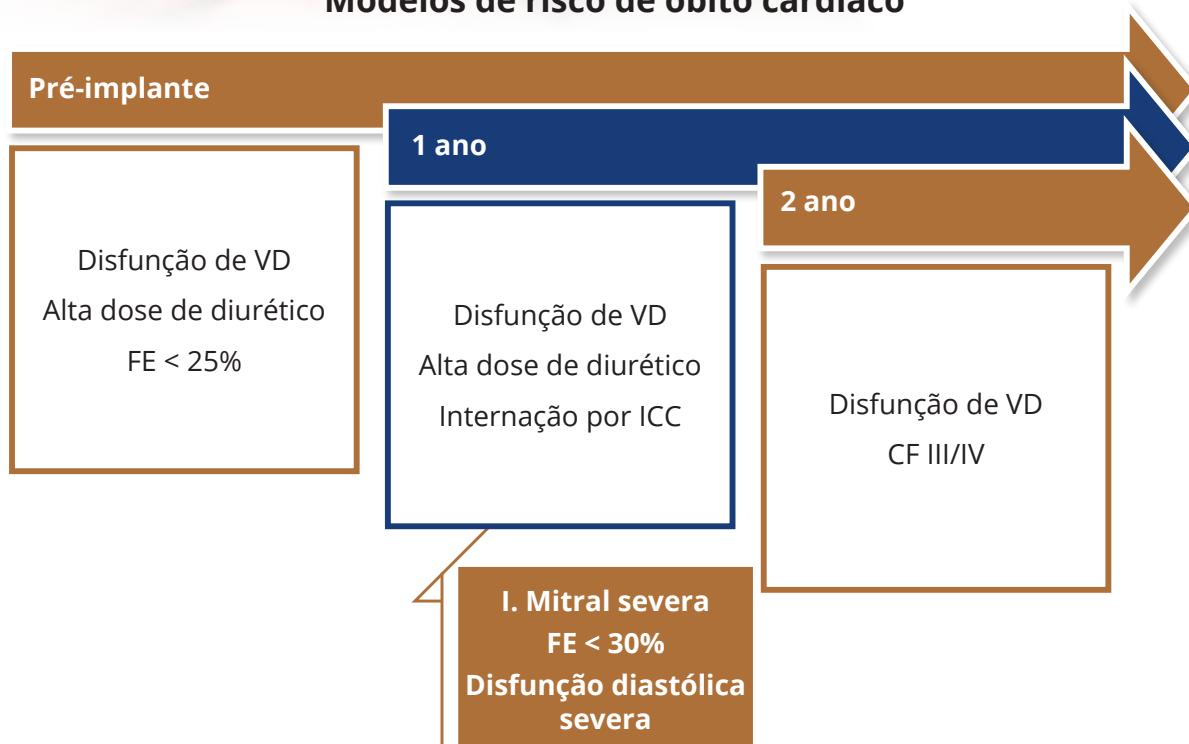


Figura 1. Resumo dos modelos de risco de óbito cardíaco/transplante. A combinação de variáveis indica pior prognóstico na ressincronização cardíaca.

Comentários

A avaliação dos resultados da Terapia de Ressincronização Cardíaca (TRC) ainda motiva muitos debates. Seria a Resposta o alvo da TRC? Ou ela apenas representaria um desfecho substituto? Se a resposta favorável for o *"target"* do meu tratamento, ela precisaria ser definida com critérios que tenham estreita correlação com desfechos relevantes; portanto, não um *"surrogate endpoint"* (desfecho substituto).

E quais seriam estes desfechos para a TRC? A mortalidade total? Dependerá da população escolhida, pois um Renal crônico em diálise, um muito idoso ou um

pneumopata, por exemplo, provavelmente não obtenham este benefício e não, necessariamente, precisem ser excluídos do tratamento. Posso estar buscando de comum acordo com o paciente e familiares, neste caso, uma melhoria na qualidade de vida, na redução das internações por ICC.

Seria então a Mortalidade Cardíaca meu *"target"*? (um alvo mais específico e consistente com o que se procura?) ou desfechos intermediários, que muitos já comprovadamente se correlacionam com a evolução, como internações hospitalares e melhora significativa e persistente na Classe Funcional (NHYA), como a que mostramos em nosso trabalho.

Portanto, trata-se de um assunto complexo que não tem apenas uma assertiva, pois depende do que se busca para aquele paciente em específico e para aquela terapia. É provável que uma definição de resposta, que englobe um conjunto de itens que tenham boa correlação com melhor prognóstico, seja o ideal. Isto, certamente, não pode ser simplificado por uma definição como a atualmente aceita, de redução de 10-15% no volume sistólico final do ventrículo esquerdo. Em nossos artigos, achamos que contribuímos com esta discussão por identificarmos diversas variáveis que traduzem em melhores ou piores evoluções nos pacientes candidatos à TRC, antes ou após o tratamento realizado.

► **Preditores de resposta ecocardiográfica e de mortalidade à terapia de ressincronização cardíaca em um hospital terciário no sul do Brasil: um estudo de coorte**

Guilherme Ferreira Gazzoni et al. Arq Bras Cardiol. 2017;109(6): 569-578.

Resumo

Fundamento: Estudos Clínicos demonstram que até 40% dos pacientes não respondem à terapia de ressincronização cardíaca (TRC), assim, a seleção apropriada dos pacientes é fundamental para o sucesso da TRC na insuficiência cardíaca. **Objetivo:** Avaliação de preditores de mortalidade e resposta à TRC no cenário brasileiro. **Métodos:** Estudo de coorte retrospectivo incluindo os pacientes submetidos à TRC em hospital terciário no Sul do Brasil entre 2008-2014. A sobrevida foi avaliada através de banco de dados da Secretaria Estadual de Saúde (RS). Os preditores de resposta ecocardiográfica foram avaliados utilizando método de regressão de Poisson. A análise de sobrevida foi feita por regressão de Cox e curvas de Kaplan Meyer. Um valor de p bicaudal inferior a 0,05 foi considerado estatisticamente significativo. **Resultados:** Foram incluídos 170 pacientes com seguimento médio de 1011 ± 632 dias. A mortalidade total foi de 30%. Os preditores independentes de mortalidade identificados foram idade (hazard ratio [HR] de 1,05; $p = 0,027$), infarto agudo do miocárdio (IAM) prévio (HR de 2,17; $p = 0,049$) e doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) (HR de 3,13; $p = 0,015$). O percentual de estimulação biventricular em 6 meses foi identificado como fator protetor de mortalidade ([HR] 0,97; $p = 0,048$). Os preditores independentes, associados à resposta ecocardiográfica, foram ausência de insuficiência mitral, presença de bloqueio de ramo esquerdo e percentual de estimulação biventricular. **Conclusão:** A mortalidade nos pacientes submetidos à TRC em hospital terciário foi independentemente associada à idade, presença de DPOC e IAM prévio. O percentual de estimulação biventricular, avaliado 6 meses após o implante do ressincronizador, foi independentemente associado à melhora da sobrevida e resposta ecocardiográfica.

médio de 34 meses e de 21,2% em 2 anos de seguimento. Destacamos uma taxa baixa de mortalidade cardiovascular (15,3%) correspondendo a, aproximadamente, metade das mortes totais. A mortalidade dos pacientes submetidos à TRC do estudo CARE-HF em 1 e 2 anos foi de 9,2% e 18% respectivamente, sendo a mortalidade total de 20% em 29,4 meses.¹ Considerando a mortalidade em 2 anos, os dados são próximos aos dados da mortalidade do CARE-HF nesse período. Embora a mortalidade total do nosso estudo seja maior do que a do CARE, a mortalidade cardiovascular foi baixa (51% vs. 83% de mortalidade cardiovascular no do CARE-HF).

No presente estudo, os preditores independentes de mortalidade total foram: idade, DPOC e IAM prévio. Idade avançada e comorbidades clínicas são, sistematicamente, identificados como preditores de desfechos clínicos em pacientes com IC.²⁻⁴ Diversos estudos prévios já demonstram que o paciente com IC de etiologia isquêmica apresenta pior resposta à TRC, presumivelmente relacionada à presença de cicatrizes fibróticas extensas.⁵⁻⁶ A despeito disso, existem pacientes isquêmicos que respondem adequadamente à TRC e esforços têm sido empregados para identificação de fatores que possam identificar maior probabilidade de resposta. A identificação de áreas cardíacas com maior atraso mecânico e/ou elétrico, antes e durante o implante do ressincronizador, através de ecocardiografia ou através da mensuração direta, pode ajudar a refinar a indicação de TRC nos pacientes isquêmicos e não isquêmicos.^{7,8-10} O uso da ressonância magnética nuclear cardíaca também pode ajudar a evitar cicatrizes e melhorar a taxa de resposta à TRC, havendo relatos de



**Guilherme Ferreira
Gazzoni**

Comentários

No cenário nacional existem poucos estudos que se propõem a avaliar os pacientes submetidos a TRC no mundo real. O presente estudo avalia a efetividade da TRC em um centro cardiológico de um hospital universitário no Rio Grande do Sul. Nossos dados demonstram taxa de mortalidade anual cumulativa, semelhante àquela observada em grandes ensaios clínicos internacionais, e resposta ecocardiográfica ao redor de 60%. A taxa de estimulação biventricular foi importante preditor de desfechos clínicos.

A mortalidade total nesta coorte foi de 30% em um seguimento

áreas cicatriciais mais extensas entre os não-respondedores.¹¹⁻¹²

O percentual de estimulação biventricular, avaliado em 6 meses pós-implante, foi associado à maior sobrevida. Recomenda-se que o percentual de estimulação biventricular deva ser o máximo possível, idealmente perto de 100%, o que se associaria a uma maior probabilidade de melhora clínica.¹³ Existem situações específicas, como a presença ou surgimento de fibrilação atrial e ectopias, por exemplo, que podem diminuir significativamente a taxa de estimulação biventricular, reduzindo a chance de resposta clínica. Nesse estudo, os pacientes com percentual de estimulação biventricular elevado (especialmente quando $\geq 95\%$) tiveram redução de mortalidade total e do desfecho combinado de morte e hospitalização por ICC. Nossos dados sugerem que para cada 1% a mais de estimulação biventricular, observa-se redução independente do risco de mortalidade em 2,8%.

Nos pacientes com resposta ecocardiográfica e remodelamento reverso (aumento de FEVE e/ou redução de volume sistólico), a mortalidade foi significativamente menor. Os principais preditores de resposta à TRC, já relatados na literatura, são sexo feminino, etiologia não isquêmica da ICC, presença de BRE e QRS ≥ 150 ms.^{4,14} No nosso estudo, o percentual de resposta ecocardiográfica foi de 59,1% com 40,9% de não respondedores, compatível com a faixa de 30-40% de não respondedores relatados na literatura.¹⁴⁻¹⁷ As variáveis, independentemente associadas à resposta ecocardiográfica na nossa análise, foram ausência de insuficiência mitral, presença de BRE e estimulação biventricular. Já o percentual de pacientes com melhora clínica sintomática em 12 meses, avaliada pela classe funcional, foi de 71,3%.

O presente estudo confirma vários achados da literatura e pode nos ajudar a selecionar pacientes candidatos à TRC no contexto nacio-

nal. Deve-se salientar que, após o implante de ressincronizador, deve ser mantido contato próximo com revisões frequentes para avaliação e possíveis ajustes, como intervenções para otimizar o percentual de estimulação biventricular. Essas intervenções podem ser medicamentosas ou através de procedimentos como a ablação do nó AV em pacientes com fibrilação atrial. As principais limitações desse estudo referem-se a possíveis vieses de informação, visto se tratar de estudo retrospectivo de revisão de prontuário com taxa não ideal de informações inexistentes. Esse é um estudo retrospectivo de vida real, o que o torna relevante no contexto regional e nacional.

Referências

1. Cleland J, Daubert JC, Erdmann E, Freemantle N, Gras D, Kappenberger L, et al; Cardiac Resynchronization-Heart Failure (CARE-HF) Study Investigators. The effect of cardiac resynchronization on morbidity and mortality in heart failure. *N Engl J Med*. 2005; 352(15):1539-49. doi:10.1056/NEJMoa050496
2. Zeidler EP, Friedman DJ, Daubert JP, Al Kathib SM, Solomon SD, Biton Y, et al. Multiple Comorbidities and Response to Cardiac Resynchronization Therapy. MADIT-CRT Long-Term Follow-Up. *J Am Coll Cardiol*. 2017;69(19):2369-2379. doi:10.1016/j.jacc.2017.03.531.
3. Pocock SJ, Wang D, Pfeffer MA, Yusuf S, McMurray JJV, Swedberg KB, et al. Predictors of mortality and morbidity in patients with chronic heart failure. *Eur Heart J*. 2006 Jan;27(1):65-75. doi:10.1093/eurheartj/ehi555.
4. Brignole M, Auricchio A, Baron-Esquivias G, Bordachar P, Boriani G, Breithardt O, et al. 2013 ESC Guidelines on cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy: the Task Force on cardiac pacing and resynchronization therapy of the European Society of Cardiology (ESC). Developed in collaboration with the European Heart Rhythm Association (EHRA). *Eur Heart J*. 2013;34(29):2281-329. doi: 10.1093/eurheartj/ eht150.
5. Cleland J, McDonagh T, Rigby AS, Yassin A, Whittaker T, Dargie HJ; National Heart Failure Audit Team for England and Wales. The national heart failure audit for England and Wales 2008-2009. *Heart*. 2011;97(11):876-86. doi:10.1136/hrt.2010.209171.
6. Adelstein E, Saba S. Scar burden by myocardial perfusion imaging predicts echocardiographic response to cardiac resynchronization therapy in ischemic cardiomyopathy. *Am Heart J*. 2007;153(1):105-12. doi:10.1016/j.ahj.2006.10.015
7. Kandala J, Upadhyay GA, Altman RK, Parks KA, Orencole M, Mela T, et al. QRS morphology, left ventricular lead location, and clinical outcome in patients receiving cardiac resynchronization therapy. *Eur Heart J*. 2013;34(29):2252-62. doi:10.1093/eurheartj/ehi123.
8. Wong J, Yee R, Stirrat J, Scholl D, Krahn AD, Gula LJ, et al. Influence of pacing site characteristics on response to cardiac resynchronization therapy. *Circ Cardiovasc Imaging*. 2013;6(4):542-50. doi:10.1161/CIRCIMAGING.111.000146.
9. Singh J, Fan D, Heist EK, Alabiad CR, Taub C, Reddy V, et al. Left ventricular electrical delay predicts response to cardiac resynchronization therapy. *Heart Rhythm*. 2006; 3(11):1285-92. Epub 2006 Aug 10. Erratum in: *Heart Rhythm*. 2006;3(12):1515.
10. Singh J, Klein HU, Huang DT, Reek S, Kuniss M, Quesada A, et al. Left ventricular lead position and clinical outcome in the multicenter automatic defibrillator implantation trial-cardiac resynchronization therapy (MADIT-CRT) trial. *Circulation*. 2011;123(11):1159-66. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.110.000646.
11. Cleland J, McDonagh T, Rigby AS, Yassin A, Whittaker T, Dargie HJ; National Heart Failure Audit Team for England and Wales. The national heart failure audit for England and Wales 2008-2009. *Heart*. 2011;97(11):876-86. doi:10.1136/hrt.2010.209171.
12. Adelstein E, Saba S. Scar burden by myocardial perfusion imaging predicts echocardiographic response to cardiac resynchronization therapy in ischemic cardiomyopathy. *Am Heart J*. 2007;153(1):105-12. doi:10.1016/j.ahj.2006.10.015.
13. Leyva F, Foley P, Chail S, Ratib K, Smith RE, Prinzen F, et al. Cardiac resynchronization therapy guided by late gadolinium-enhancement cardiovascular magnetic resonance. *J Cardiovasc Magn Reson*. 2011;13:29. doi: 10.1186/1532-429X-13-29.
14. Koplan B, Kaplan AJ, Weiner S, Jones PW, Seth M, Christman SA. Heart failure decompensation and all-cause mortality in relation to percent biventricular pacing in patients with heart failure: is a goal of 100% biventricular pacing necessary? *J Am Coll Cardiol*. 2009;53(4):355-60. doi:10.1016/j.jacc.2008.09.043.
15. Zhang Q, Zhou Y, Yu CM. Incidence, definition, diagnosis, and management of the cardiac resynchronization therapy nonresponder. *Curr Opin Cardiol*. 2015;30(1):40-9. doi:10.1097/HCO.0000000000000140.
16. Shanks M, Delgado V, Ng AC, Auger D, Mooyaart EA, Bertini M, et al. Clinical and echocardiographic predictors of non-response to cardiac resynchronization therapy. *Am Heart J*. 2011;161(3):552-7. doi:10.1016/j.ahj.2010.11.011.
17. Bax J, Gorgsan J 3rd. Echocardiography and noninvasive imaging in cardiac resynchronization therapy: results of the PROSPECT (Predictors of Response to Cardiac Resynchronization Therapy) study in perspective. *J Am Coll Cardiol*. 2009;53(21):1933-43. doi:10.1016/j.jacc.2008.11.061.



Edora 8

Pequeno, durável,
completo, inteligente.

biotronik.com.br

Série de marcapasso com
inovação e alto padrão de qualidade
para levar a terapia de bradicardia
muito além da estimulação artificial.

Oito dicas manter seu coração no ritmo durante a Copa

Falta muito pouco para a Copa do Mundo na Rússia. Mas em meio às trocas de figurinhas, discussões sobre a escalação e produção de enfeites para as ruas, fica uma dúvida: seu coração está preparado para torcer pelo Brasil?

Com ansiedade, stress, angústia, medo, e até um susto bem grande, como no inesquecível episódio do 7×1 da última Copa, é normal sentir batimentos mais acelerados ou descompassados. Entretanto, quando existem fatores genéticos e doenças cardíológicas pré-existentes, uma oscilação muito grande e repentina pode inspirar cuidados, especialmente para quem já sofre de algum tipo de arritmia cardíaca. Não à toa, diversos estudos profissionais já foram feitos ao longo dos anos a este respeito.

O cardiologista membro da Sociedade Brasileira de Arritmias Cardíacas (Sobrac), Dr. Leandro Zimmerman, explica que momentos de ansiedade ou raiva podem aumentar o tônus adrenérgico e a estimulação simpática do coração, com aumento de frequência cardíaca, resistência vascular e pressão arterial. “Estas alterações, por sua vez, levam a um aumento de demanda de oxigênio e risco aumentado de lesão vascular, potencializando a ruptura de placas. Estas adaptações podem levar a arritmias tanto por efeito direto como pelo desencadeamento de síndromes isquêmicas agudas”, conta o médico.

Diante disso, a Sobrac reuniu algumas informações básicas a respeito do tema para ajudar aos que forem torcer pelo hexa do Brasil a manterem o coração na batida certa.

1) Cuide da quantidade e qualidade do sono. Se você já sofre de ronco e apneia obstrutiva, saiba que quando crônico o problema pode levar ao desenvolvimento de uma arritmia. Portanto, é muito importante assegurar o controle destes distúrbios e garantir algumas horas necessárias para o descanso completo do corpo. Cuidado em dias pré-jogo: o cansaço gerado por uma noite mal dormida pode ser um problema.

2) No bar ou em casa é comum reunir os amigos e consumir petiscos gordurosos, com excesso de sódio/sal. Para quem já é obeso ou hipertenso, diabético ou tem o colesterol alto, o alimento somado às emoções exacerbadas pode se tornar uma bomba relógio para o coração. A dica aqui é substituir os embutidos, frituras e afins por sementes, pickles e seus correlatos.

3) A dica para a alimentação também vale para a bebida. O álcool, também comum em meio à torcida, atua como excitador, acelerando o coração. Esse fator desencadeia fibrilação atrial e extra-sístoles, que se potencializam em casos de pessoas que já tenham o quadro de arritmia cardíaca. Se não der para passar à base de água e suco, vá de cerveja sem álcool. De qualquer forma, é sempre bom se manter bem hidratado.

4) A partida está tensa e deu vontade de fumar um cigarro? Cuidado! A nicotina, assim como substâncias com cafeína, influencia na liberação da adrenalina, que naturalmente acelera os batimentos cardíacos. Portanto, evite o cigarro! Se a vontade for muita, chupe uma bala ou petisque coisas saudáveis.

5) Respire! Pode parecer clichê, mas inspirar profundamente, indo até o limite da capacidade dos pulmões, ajuda a desacelerar e controlar taquicardias;

6) Não se irrite em demasia! Discussões e brigas aumentam a pressão arterial e os batimentos, podendo desencadear arritmias perigosas, infarto ou derrame.

7) Com a ansiedade para a competição, alguns hábitos podem ser esquecidos. Se você toma alguma medicação para arritmia, coloque um alarme no celular lembrando este compromisso. Não interrompa seu tratamento;

8) Nunca se automedique, nem mesmo numa final! Seu médico é o único capaz de prescrever a dosagem e duração correta de qualquer remédio.

Por fim, não pense duas vezes antes de procurar ajuda especializada ao sinal de alguns sintomas como desmaio ou tontura forte; palpitação (sensação do coração batendo descompassado) e dor no peito.

Fonte: Jornal Gazeta Esportiva.



Prezados associados,

É com grande satisfação que informamos aos nossos sócios que a **SOBRAC** está disponibilizando em seu site o acesso aos artigos das principais revistas científicas internacionais de arritmias cardíacas: *Heart Rhythm Journal*, *Journal of Cardiovascular Electrophysiology*, *PACE - Pacing and Clinical Electrophysiology*, *Circulation: Arrhythmia and Electrophysiology*, *EP Europace* e *JACC: Clinical Electrophysiology*.

Para tanto, basta solicitar o artigo no site **www.sobrac.org** e aguardar o envio do documento em seu e-mail.



**MANTENHA-SE ATUALIZADO
NAS NOSSAS REDES SOCIAIS**



/sobrac



/sobrac



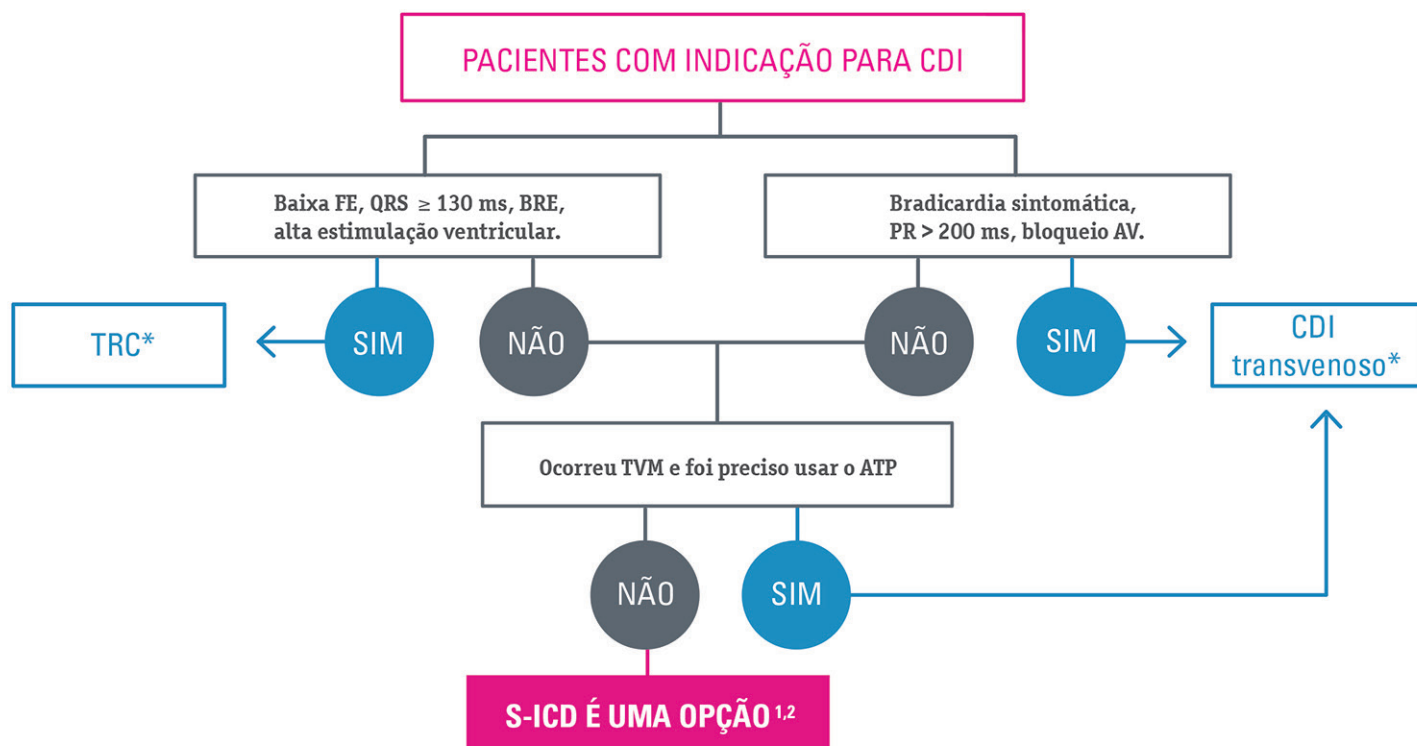
/sobrac1

S-ICD: CDI Subcutâneo

Quando essa é a melhor escolha para seu paciente?

Proteção sem tocar o coração - UNTOUCHED

O Sistema S-ICD EMBLEM da Boston Scientific foi desenvolvido com base no excelente desempenho clínico do primeiro sistema de Cardiodesfibrilador Implantável (CDI) Subcutâneo do mundo. O Emblem deixa o coração e o sistema vascular intocados, fornecendo proteção para pacientes com risco de morte súbita cardíaca, ao mesmo tempo que evita complicações associadas aos eletrodos transvenosos (endocárdicos). Assim como os CDIs transvenosos convencionais, o S-ICD Emblem utiliza um gerador de pulsos capaz de entregar uma terapia que salva vidas mas, ao contrário deles, utiliza um eletrodo subcutâneo e analisa o ritmo cardíaco (ao invés de batimentos individuais) para efetivamente detectar, discriminar e reverter taquicardia e fibrilação ventriculares.



ALTAMENTE INDICADO PARA:³

- + Pacientes com marcadores de risco, incluindo:**
 - Infecção de DCEI prévio
 - Infecção sistêmica/febre
 - Insuficiência renal
 - Diabetes
 - Uso de anticoagulante/ antiplaquetário oral
 - Cirurgia valvar prévia
 - Imunossuprimido
- + Pacientes de prevenção primária com insuficiência cardíaca isquêmica/não isquêmica.
- + Pacientes com menos de 70 anos que podem precisar de muitas trocas de dispositivos por esgotamento da bateria.

PREFERENCIALMENTE INDICADO PARA:³

- + Pacientes sem acesso venoso (ocluído ou congênito).
- + Pacientes com canalopatias (QT Longo, Brugada, Cardiomiopatia Hipertrófica).
- + Pacientes com histórico de endocardite.
- + Pacientes que são ativos em suas vidas diárias e praticam atividades como ir à academia, cuidar do jardim, brincar com os netos ou cozinhar para a família.
- + Pacientes com crianças em casa ou que precisam ajudar outros membros da família.
- + Pacientes que estão hesitantes em receber um implante.
- + Pacientes preocupados com a estética, como mulheres e pacientes magros.

All trademarks are the property of their respective owner.

Device choice should be based on shared decision-making between HCP and patient.

SC ECG screening is mandatory to evaluate suitability of sensing vectors for the S-ICD.

* Extended Life (EL) TV-ICD models should be prioritized to minimize risk of clinical complications related to device replacement.

** VR-ICD option can be considered if the patient is NOT expected to survive his device.

1 Weiss R, et al. Safety and Efficacy of a Totally Subcutaneous Implantable Cardioverter Defibrillator. Circulation 2013;128:944-953.

2 Lambiase PD, et al. Worldwide Experience with a Totally Subcutaneous Implantable Defibrillator: Early Results from the EFFORTLESS S-ICD Registry. Eur Heart J 2014;35:1657-1665.

3 Poole J and Gold M. Who Should Receive the Subcutaneous Implanted Defibrillator? The Subcutaneous Implantable Cardioverter Defibrillator Should Be Considered in All ICD patients Who Do Not Require Pacing. Circulation: Arrhythmia and Electrophysiology. 2013; 6:1236-1245.



SOBRAC
Sociedade Brasileira de Arritmias Cardíacas