

48°
EDIÇÃO

INFORMATIVO
DA SOCIEDADE
BRASILEIRA DE
ARRITMIAS
CARDÍACAS



SOBRAC
Sociedade Brasileira de Arritmias Cardíacas

JORNAL DA SOBRAC

DESTAQUE DA EDIÇÃO:

- WebPrECon garante atualização on-line
- SOBRAC discute temas relacionados às doenças do coração em lives
- Curso de Holter disponível gratuitamente para sócios da SOBRAC
- Highlights de arritmia em cardiopatia congênita
- Novidades ESC Congress 2020 The Digital Experience

SET/OUT - 2020

EXPEDIENTE

DIRETORIA

Presidente

Ricardo Alkmim Teixeira

Vice-presidente

André Luiz Buchele D'Avila

Diretor Financeiro

Luis Gustavo Belo de Moraes

Diretor Científico

Alexsandro Alves Fagundes

Diretor Administrativo

Mauricio Pimentel

CONSELHO DELIBERATIVO

Leandro Ioschpe Zimerman

Guilherme Fenelon

Adalberto Menezes Lorga Filho

Luiz Pereira de Magalhães

Denise Tessariol Hachul

José Carlos Moura Jorge

Martino Martinelli Filho

Angelo Amato Vincenzo de Paola

Gustavo Glotz de Lima

CONSELHO FISCAL

Januário de Pardo Mêo Neto

Fernando Piza de Souza Cannavan

Washington Andrade Maciel

COORDENADORES

Eletrofisiologia Clínica

Ricardo Ryoshim Kuniyoshi

Arritmia Clínica

Thiago da Rocha Rodrigues

Métodos não-invasivos

André Gustavo da Silva Rezende

Estimulação Cardíaca Artificial

Júlio César de Oliveira

Profissionais Aliados

Priscila Moreno Sperling Cannavan

Informática e Website

Cristiano Faria Pisani

Habilitação Profissional

Luciana Vidal Armaganijan

Eletrofisiologia Experimental

Elerson Arfelli

Precon

Fátima Dumas Cintra

Defesa Profissional

Helio Lima de Brito Júnior

Relações Institucionais

Eduardo Benchimol Saad

Cirurgia

Veridiana Silva de Andrade

Jornal da SOBRAC

José Mário Baggio Jr.

Campanha de Morte Súbita

Carlos Antonio Abunader Kalil

Arritmia Pediátrica

Sissy Lara de Melo

Departamento da Mulher

Elenir Nadalin

SUMÁRIO

MENSAGENS

- 03. Mensagem do Editor
- 05. Mensagem do Presidente

SOBRAC EM FOCO

- 06. WebPrECon garante atualização on-line
- 07. SOBRAC discute temas relacionados às doenças do coração em lives semanais
- 08. Curso de Holter disponível gratuitamente para sócios da SOBRAC
- 09. Acesso ao site da SOBRAC tem crescimento de 300%
- 09. Desafio Eletrocardiográfico
- 10. XII Curso Intensivo de Reciclagem em Arritmia Clínica, Eletrofisiologia e Estimulação Cardíaca
- 10. Conecte-se com a SOBRAC
- 11. Contribua para a próxima edição do Jornal da SOBRAC nº 49
- 12. Inscrições abertas para o XXXVII Congresso da Sociedade Brasileira de Arritmias Cardíacas – SOBRAC

EVIDÊNCIA CIENTÍFICAS

- 13. Highlights de arritmia em cardiopatia congênita
- 14. Novidades ESC Congress 2020 The Digital Experience
- 18. Detecção de fibrilação atrial subclínica pelo marca-passo e elevado risco de acidente vascular cerebral isquêmico: devemos anticoagular?
- 23. Arritmias cardíacas e o uso de descongestionantes nasais
- 25. Estimulação cardíaca provisória com eletrodo de marca-passo definitivo: uma alternativa segura



MENSAGEM DO EDITOR

Prezados colegas médicos e profissionais aliados,



O jornal da SOBRAC é um canal de comunicação com seus associados e um meio de divulgação de suas atividades científicas e sociais. Seu objetivo principal é compartilhar informações científicas nacionais e internacionais relevantes na prática médica diária para o diagnóstico e tratamento das arritmias cardíacas. Deste modo, vocês podem utilizá-lo tanto para divulgar suas publicações quanto para comentar e divulgar publicações relevantes de outros colegas.

Neste sentido, incentivamos a divulgação das brilhantes teses de mestrado e doutorado de temas relevantes no manejo das arritmias cardíacas publicadas nas renomadas instituições de nosso país. Lembro novamente que este espaço também se destina às publicações dos profissionais aliados (enfermeiros, biomédicos, engenheiros, fisioterapeutas, dentre outros) que auxiliam as equipes médicas no tratamento e seguimento de pacientes com arritmias cardíacas. Assim, o jornal da SOBRAC será um espaço para que os autores enfatizem seus achados e aplicabilidades clínicas.

Manteremos um espaço para que as empresas divulguem suas inovações tecnológicas trazidas para nosso meio. Assim como, haverá um canal para divulgação de “recalls” de alerta relacionados a cateteres e dispositivos cardíacos eletrônicos implantáveis. Da mesma forma, pretendemos contribuir para que nosso associado mantenha-se atualizado sobre novidades farmacológicas no tratamento das arritmias cardíacas.

Um grande abraço a todos,

José Mário Baggio Jr.

ATTAIN STABILITY™

Eletrodo para Ventrículo Esquerdo de Fixação Ativa + Tecnologia Quadripolar

Os implantes do Attain Stability™ Quad resultaram em menos eventos adversos, deslocamentos ou perda do estímulo do VE vs Cabos-eletrodos bipolares e/ou

quadripolares;²

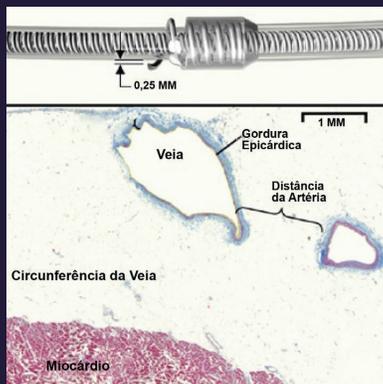
- Opção de estimulação entre eletrodos próximos para reduzir estimulação;³

- Esteróides presentes em todos os eletrodos para melhores limiares e longevidade;⁴

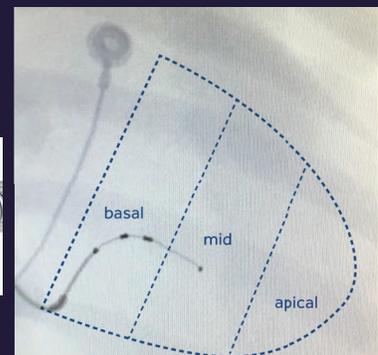
- Possibilidade de estimulação Multiponto [MPP];

- Aprovado para RM 1,5 e 3,0T;

- 65% redução na probabilidade de deslocamento em seis meses pós implante comparado à eletrodos de fixação passiva;⁵



A distância entre a hélice e o corpo do eletrodo é de 0,25mm o que reduz o risco de perfuração de uma artéria adjacente enquanto permite que a hélice se fixe na parede endotelial¹. Há uma margem de segurança de 4x quando a hélice for completamente fixada à parede do vaso;



1. Anderson SE, Hill AJ, Iuzzo PA. Microanatomy of human left ventricular coronary veins. The Anatomical Record. January 2009;292(1):23-28.

2. M. Biffi. Latest tools for successful CRT implant. Europace Congress, 2015]

3. Biffi M, et al. Utilizing Short Spacing between Quadripolar LV Lead Electrodes to Avoid PNS. Apresentado na Cardiotim 2014 (Sessão de Apresentação 56P)

4. Lunati MG, et al. Long-Term Effect of Steroid Elution on the Electrical Performance of Coronary Sinus Leads for Cardiac Resynchronization Therapy. Apresentado na HRS 2012 (AB10-05);

5. Crossley GH, et al. Performance of a Novel Active Fixation Quadripolar Left Ventricular Lead for Cardiac Resynchronization Therapy. Presented at HRS 2019 (poster).

©Medtronic 2020. Todos os direitos reservados. Impresso no Brasil

4798 - ATTAIN STABILITY QUAD - 10339190711

Medtronic



MENSAGEM DO PRESIDENTE



Prezados associados da SOBRAC,



Estamos vivendo uma época muito difícil. O afastamento social, o impacto econômico e as taxas de morbimortalidade causadas pela Covid-19 impactam o planeta.

Diferentes gerações assistem, atônitas, ao avanço de um novo tempo. Passam-se dias, semanas, meses e as pessoas seguem atentas ao uso de máscaras, álcool em gel e se esquivam do aperto de mão, dos beijos e abraços. Essa nova normalidade, se é que seja normal, agride o calor humano e a humanidade. Em meio a tudo, nosso papel fundamental é seguir em frente. E vamos fazê-lo da melhor forma possível.

A SOBRAC, da mesma forma que as demais Sociedades Científicas do Brasil e do Mundo, tem buscado soluções para estar perto de seus associados, aproximando educação, ensino e pesquisa aos profissionais que trabalham com arritmias cardíacas, eletrofisiologia e estimulação cardíaca artificial. Neste contexto, surgiram ações virtuais extremamente bem sucedidas. As plataformas virtuais permitiram rápida transição do presencial ao digital. Nosso site (sobrac.org) atingiu 100 mil acessos/mês e nossos webinários, lives e mídias sociais seguem a pleno vapor, agregando a sociedade e transmitindo conhecimento.

Em breve chegaremos a duas das mais importantes ações da SOBRAC, que também serão inovadoras devido à pandemia: a Campanha de Prevenção de Arritmias Cardíacas e Morte Súbita e o Congresso Virtual SOBRAC 2020. As equipes reunidas para organização destas atividades já começaram a trabalhar e em breve todas as ideias e programações serão compartilhadas para que as críticas e sugestões sejam incorporadas.

Fundamental destacar, neste momento, o apoio incondicional de nossos associados que, sempre que chamados a contribuir, não medem esforços mesmo em um cenário complexo para atuação profissional. Da mesma forma, o apoio dos nossos tradicionais patrocinadores tem sido imprescindível para que tudo fosse possível.

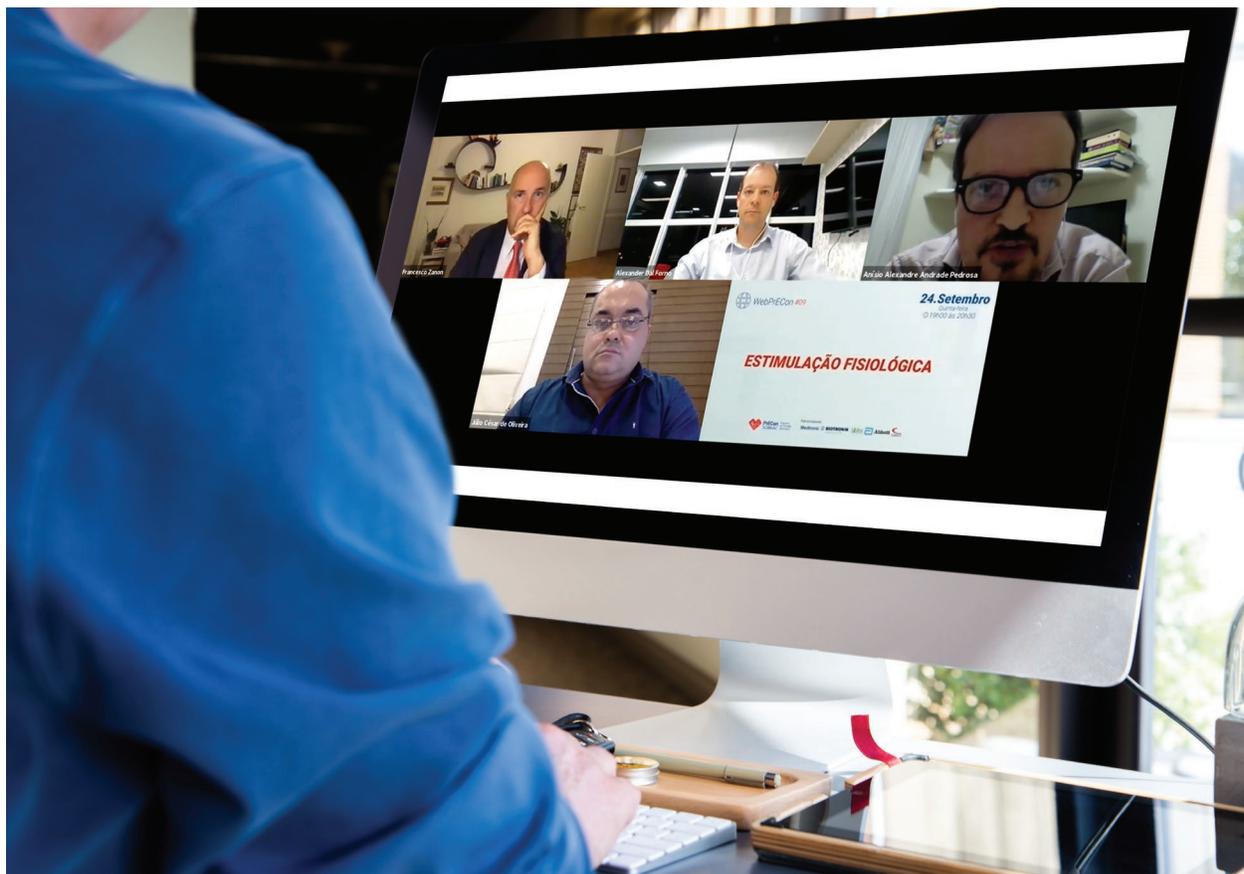
Participem ativamente das ações da SOBRAC!

Ricardo Alkmim Teixeira



WEBPRECON GARANTE ATUALIZAÇÃO ON-LINE

Devido ao isolamento social que todos foram impostos no ano de 2020, a SOBRAC organizou novas formas para manter a atualização científica dos seus associados



Já no mês de abril começou uma série de webinários do Programa de Educação Continuada, o WebPrECon. Até então já foram realizados nove eventos on-line que tiveram a presença de convidados de renome para discutir variados temas relacionados às arritmias cardíacas. Todos os episódios estão disponíveis no site da SOBRAC em: sobrac.org/home/preconeeventosonline.

Acesse agora mesmo!



SOCIEDADE BRASILEIRA DE ARRITMIAS CARDÍACAS DISCUTE TEMAS RELACIONADOS ÀS DOENÇAS DO CORAÇÃO EM LIVES SEMANAIS

As lives acontecem a partir do canal do Instagram da entidade todas às segundas-feiras e sempre trazem algum assunto de interesse dos médicos e da população sobre cardiopatias

Desde o dia 02 de junho, a SOBRAC começou a realizar lives com médicos cardiologistas, arritmologistas e eletrofisiologistas sobre variados assuntos que podem interferir na saúde cardíaca, principalmente neste momento em que vivemos o isolamento social devido a pandemia do coronavírus.

Todas às segundas-feiras, às 20h, as lives acontecem a partir do Instagram da SOBRAC @sobrac e abordam temas variados como: cloroquina e arritmias, sintomas cardíacos durante a pandemia: o que fazer?; atividades físicas para pacientes com arritmias e marca-passos; morte súbita no trabalho e no cotidiano; ablação ou medicamentos para melhorar o ritmo cardíaco; entre outros temas.

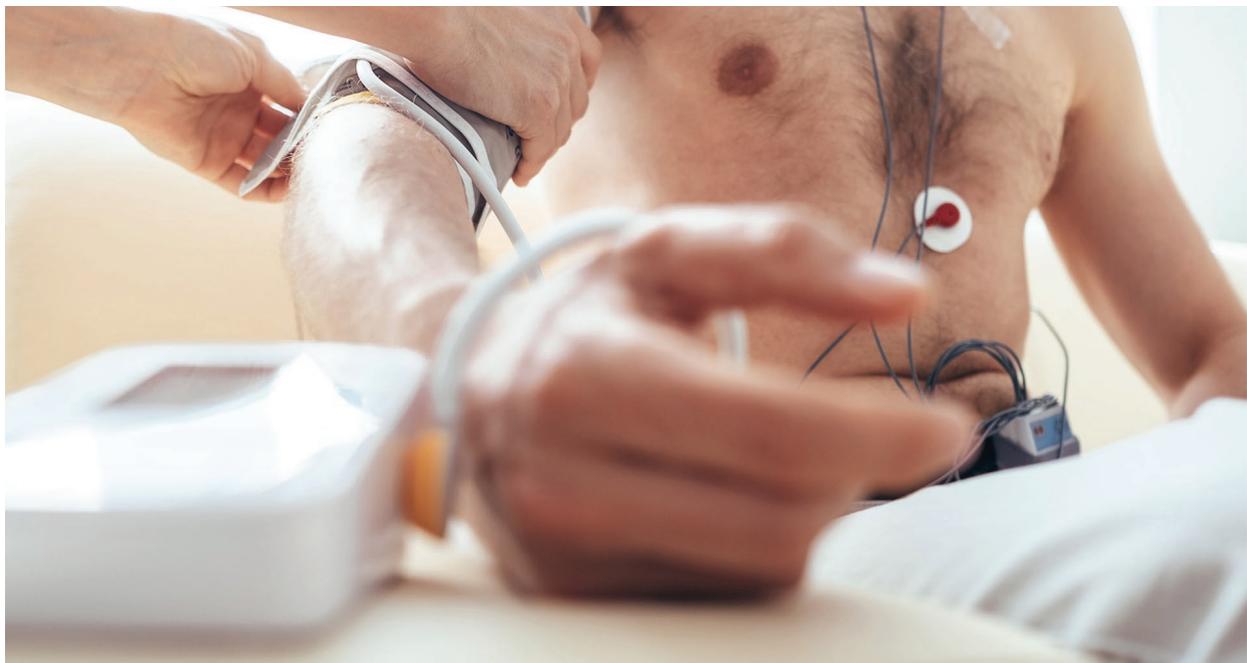
Segundo Ricardo Alkmim Teixeira, presidente da SOBRAC, é missão da Sociedade atuar com ações educativas para o esclarecimento das arritmias cardíacas e seus tratamentos por meio de comunicações em seu site, mídias sociais e pela Campanha Coração na Batida Certa. “Ainda mais neste momento de isolamento social que estamos vivendo, a SOBRAC está procurando formas de se aproximar de seus pacientes e da população geral levando informações de qualidade e orientações”, explica o presidente.





CURSO DE HOLTER DISPONÍVEL GRATUITAMENTE PARA SÓCIOS DA SOBRAC

Entre os dias 29 de julho e 02 de setembro foi realizada a 6ª edição do Curso de Holter da SOBRAC totalmente on-line. Com excelente adesão dos associados e devido a alta procura pelas aulas, o curso foi disponibilizado no site da SOBRAC para que os associados possam assistir novamente ao conteúdo



O curso, tradicional evento da SOBRAC, consta de aulas teóricas seguidas por discussão interativa de traçados eletrocardiográficos obtidos pelas gravações do Holter. Durante as aulas, os palestrantes fizeram questões de múltipla escolha que, após análise estatística das respostas apresentadas, foram comentadas e analisadas.

O curso está dividido em seis módulos com três horas de duração cada. Dentre os temas: Estado atual das novas técnicas de monitorização eletrocardiográfica, dificuldades e erros mais comuns na análise do Holter, distúrbios da condução atrioventricular, o holter na fibrilação atrial, holter em idosos, aprendendo a eletrofisiologia com as extrassístoles, entre outros temas.

Os associados da SOBRAC têm acesso gratuito às aulas. Para acessar, basta logar no site da SOBRAC [clikando aqui](#)



Cristiano Faria Pisani



ACESSO AO SITE DA SOCIEDADE TEM CRESCIMENTO DE 300%

A SOBRAC teve um aumento expressivo no número de acessos ao site: comparado a janeiro de 2020, o crescimento foi de 300%, com mais de 100 mil acessos mês, segundo dados do Google Analytics. Para Cristiano Faria Pisani, coordenador da área de Informática e Site, o aumento é resultado das ações que a SOBRAC vem fazendo junto ao público leigo (através das lives que acontecem no Instagram todas às segundas-feiras) e os cursos. “As atividades on-line estão movimentando positivamente o nosso site e atingindo o objetivo de levar conteúdo de qualidade à população e aos nossos associados”, diz.



DESAFIO ELETROCARDIOGRÁFICO

Todos os meses a SOBRAC disponibiliza um desafio eletrocardiográfico aos associados. O artigo é divulgado no site da SOBRAC ([clique aqui](#)). No artigo, o associado tem a oportunidade de testar os seus conhecimentos sobre a melhor conduta a ser tomada em determinada situação. Este ano os autores Cristiano Dietrich e Muhieddine Chokr já publicaram temas como:

- Taquicardia supraventricular.
- Paciente com cardiomiopatia isquêmica, encaminhado para ablação.
- Fibrilação Atrial, qual a sua conduta?
- Taquicardia rápida, qual o diagnóstico?
- Qual é a origem da arritmia?
- Síncope, qual o diagnóstico?



Cristiano Dietrich



Muhieddine Chokr





XII CURSO INTENSIVO DE RECICLAGEM EM ARRITMIA CLÍNICA, ELETROFISIOLOGIA E ESTIMULAÇÃO CARDÍACA

De 01 a 03 de outubro foi realizado o XIII Curso Intensivo de Reciclagem da SOBRAC

Aqueles que não tiveram a oportunidade de participar ou que quiserem rever alguma aula, poderão acessar as aulas on-line por meio do site da SOBRAC. Acompanhe os canais de comunicação.

CONECTE-SE COM A SOBRAC

A SOBRAC está presente em diversos canais de comunicação levando informações atualizadas e importantes para os seus associados e à população geral. Para ficar sempre por dentro das atividades da SOBRAC, siga-nos nos canais:

 facebook.com/sobrac  instagram.com/sobrac

 twitter.com/SobracO  youtube.com/user/Sobrac1

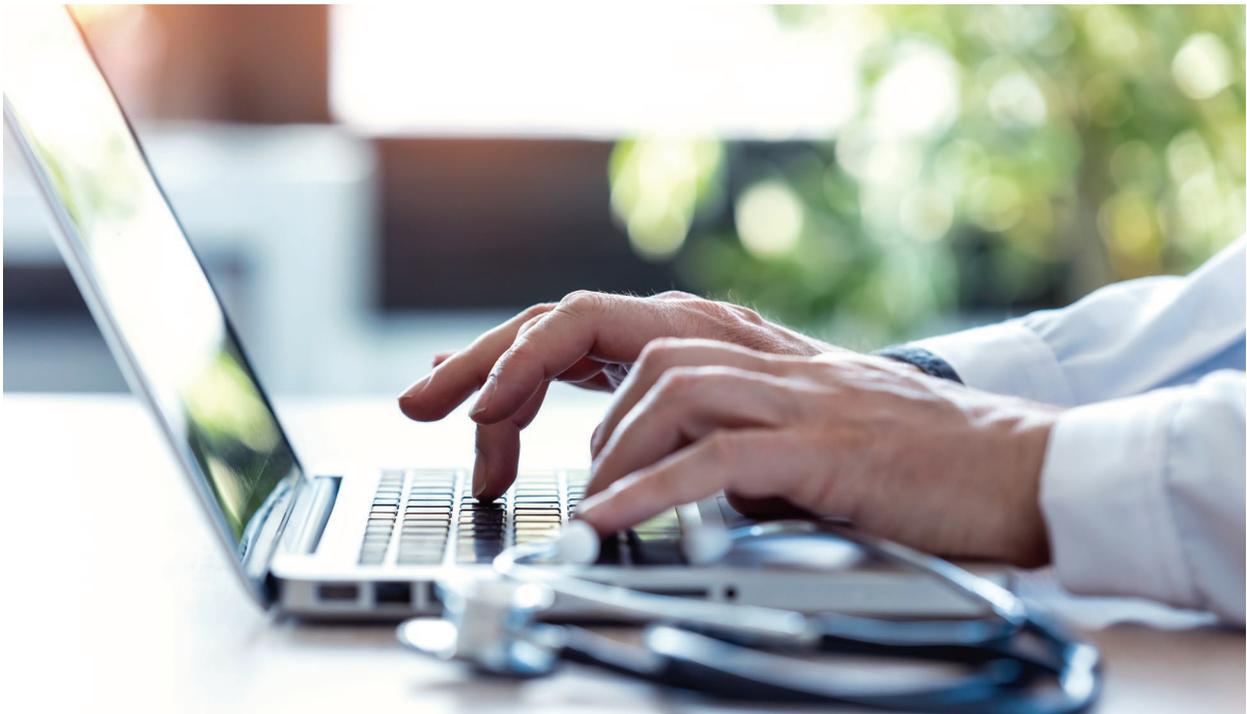
 linkedin.com/company/sociedade-brasileira-de-arritmias-cardiacas





CONTRIBUA PARA A PRÓXIMA EDIÇÃO DO JORNAL DA SOBRAC

Sua contribuição para o Jornal da SOBRAC é muito importante! O jornal fica disponível no site da SOBRAC, além de ser enviado por e-mail a todos os associados



O objetivo do nosso Jornal é consolidá-lo como importante instrumento de divulgação e comunicação entre os associados e entre os cardiologistas clínicos da SBC. Discussão de artigos científicos, casos clínicos e temas relevantes na área de Arritmias Cardíacas seguem como temas importantes para o Jornal.

Além disto, queremos oportunizar espaço para outras matérias como: apresentação das diferentes equipes/grupos e seus respectivos laboratórios, apresentação dos programas de Residência ou Pós-Graduação, divulgação de teses/pesquisas em andamento, divulgação de histórias e vivências médicas ou não médicas consideradas de interesse pelo associado. Para o sucesso do Jornal da SOBRAC é fundamental contarmos com a participação efetiva dos associados.

Encaminhe as suas colaborações por meio do e-mail: secretaria@sobrac.org.



INSCRIÇÕES ABERTAS PARA O XXXVII CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ARRITMIAS CARDÍACAS – SOBRAC

Arritmias Cardíacas e COVID-19 será um dos temas debatidos no Congresso Virtual SOBRAC 2020, que acontecerá 100% on-line e que já está com as inscrições abertas



XXXVII CONGRESSO BRASILEIRO DE
ARRITMIAS CARDÍACAS
SOBRAC2020
CONGRESSO VIRTUAL
5 a 8 de Novembro de 2020
QUINTA-FEIRA A DOMINGO

Já estão abertas as inscrições para o Congresso Virtual SOBRAC 2020. O evento acontecerá totalmente on-line entre os dias 05 e 08 de novembro, devido a atual situação epidemiológica da COVID-19 e em respeito às recomendações da Organização Mundial da Saúde e do Ministério da Saúde.

Durante os quatro dias do evento serão discutidos os temas Fibrilação Atrial, Avanços em Estimulação Cardíaca Artificial Fisiológica, Prevenção de Morte Súbita, Arritmias e COVID-19. Segundo a presidente do Congresso Virtual SOBRAC 2020, Juliana Filgueira Medeiros, o grande destaque será a agenda científica. “Cardiologistas, eletrofisiologistas, cirurgiões cardíacos, acadêmicos e profissionais aliados contarão com sessões de diversos formatos e com a participação dos principais nomes da especialidade do nosso país e do exterior”, diz ela.

Para Ricardo Alkmim Teixeira, presidente da SOBRAC, o congresso está sendo desenhado para atender às necessidades dos profissionais que atuam na especialidade de arritmias cardíacas. “A SOBRAC, da mesma forma que as demais Sociedades Científicas do Brasil e do Mundo, tem buscado soluções para estar perto de seus associados, aproximando educação, ensino e pesquisa aos profissionais que trabalham com arritmias cardíacas, eletrofisiologia e estimulação cardíaca artificial e o nosso congresso irá cumprir seu compromisso com o aprimoramento destes profissionais”, ressalta Ricardo.

O congresso será gratuito para associados adimplentes, associados aliados, associados remidos (SBC) e associados arritmologistas em formação da SOBRAC. Aqueles que quiserem se associar a SOBRAC devem seguir o passo a passo disponível no site da SOBRAC em: sobrac.org/home/associe-se. Para associados da SBC, estudantes de Medicina, residentes e não sócios, os valores estão disponíveis no site: sobrac.org/sobrac2020.

Para saber mais informações sobre o evento e fazer a sua inscrição, acesse o site: sobrac.org/sobrac2020.



HIGHLIGHTS DE ARRITMIA EM CARDIOPATIA CONGÊNITA

Autora: Sissy Lara de Melo

Foi apresentado no ESC de 2020 o novo Guidelines para manejo de adultos com cardiopatia congênita. European Heart Journal (2020) 00, 1 83 doi:10.1093 / eurheartj / ehaa554

Nesta nova edição encontramos recomendações formais para a abordagem da arritmia na população adulta com cardiopatia congênita, o que não existia na edição de 2010.

As recomendações mais importantes são:

1. A grande importância do conhecimento do mecanismo de arritmia bem como a anatomia da cardiopatia congênita; tornando necessário uma equipe multidisciplinar para a melhor abordagem da arritmia nesta população.
2. A ablação por cateter passou a ser o tratamento de primeira escolha, como alternativa para o uso crônico e prolongado de antiarrítmicos para os pacientes com taquicardia supraventricular ou taquicardia ventricular desde que se realize em centros com expertise.
3. Considerar a ablação anatômica dos istmos relacionados a arritmia ventricular em pacientes com Taquicardia Ventricular e correção cirúrgica de Tetralogia de Fallot antes da reintervenção percutânea ou cirúrgica da via de saída do ventrículo direito, uma vez que esta reintervenção poderia tornar-se inacessível o substrato da arritmia.
4. Reconhecer a possível associação entre bradicardia e taquicardia atrial reentrante e o potencial benefício do implante de marca-passo nestes casos.
5. Ao se indicar o implante de marca-passo, caso o paciente apresente FE \leq 35%, mesmo com QRS estreito, considerar implante de um resincronizador ou estimulação do His.
6. Considerar o uso da amiodarona apenas no subgrupo que apresenta contraindicação para a ablação do substrato da arritmia ou na falha desta, frente aos inúmeros efeitos colaterais do uso desta droga nesta população.
7. Indicação (Classe IIa C) de CDI em pacientes com antecedente de correção cirúrgica de Tetralogia de Fallot caso ocorra múltiplos fatores de risco para morte súbita, tais como: disfunção do VE, TVNS, TV, QRS \geq 180 msg, cicatriz do VD evidenciada a RM e TV induzida ao EEF.





NOVIDADES ESC CONGRESS 2020 THE DIGITAL EXPERIENCE

Autores

Elerson Arfelli e Maria Lícia Cury Pavão

O Congresso 2020 da ESC (European Society of Cardiology), apresentado entre os dias 29 de agosto e 01 de setembro, conseguiu atingir 116 mil profissionais da saúde em 211 países. Subintitulado The Digital Experience, a sociedade conseguiu seus objetivos ao organizar uma experiência virtual de altíssimo nível científico e acessível mundialmente.

Apresentamos os principais tópicos discutidos nas sessões da área de Arritmia, sendo fibrilação atrial (FA) o tema de destaque.

2020 ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation

A apresentação da nova diretriz de FA reforçou a necessidade de maior rastreamento dos pacientes e uma abordagem mais estruturada do paciente, que envolva diversas especialidades, no intuito de melhorar prognóstico, melhorar qualidade de vida e promover a saúde do paciente.

As principais novas recomendações estão sucintamente discutidas a seguir:

1. Diagnóstico

O diagnóstico de FA requer documentação de ritmo com traçado de eletrocardiograma (ECG), derivação única ou 12 derivações, demonstrando FA. Por convenção, um episódio com duração de pelo menos 30 segundos é diagnóstico de FA clínica.

Vários dispositivos implantáveis e monitores permitem a detecção de episódios atriais de alta frequência (AHRE), que podem indicar uma FA subclínica. O diagnóstico eletrocardiográfico ainda se faz necessário para o diagnóstico de FA clínica. A conduta para esses pacientes com FA subclínica é pautado em reavaliações regulares, avaliar a carga de AHRE nos dispositivos e, em casos de alto risco e análise de traçados muito sugestivos de FA, discutir com o paciente o uso de ACO.

2. Rastreamento

Ao rastreamento de FA em pacientes ≥ 65 anos, foram adicionadas as indicações de rastreio periódico em pacientes hipertensos (classe I) e em pacientes com apneia do sono (IIa). O rastreamento poderá ser feito por meio da medição de pulso, monitores de PA automatizados, ECG, Holter, gravador de eventos, aplicativos para smartphones, relógios e dispositivos implantáveis.

3. Avaliação estruturada o paciente com FA e “ABC pathway”

Após diagnóstico, o paciente com FA deve receber uma avaliação pormenorizada que inclua:

- Avaliação do risco de acidentes cerebrovasculares (AVC)
- Nível de sintomas
- Carga de FA
- Avaliação de substratos

Essa avaliação detalhada facilitará o tratamento sintomático da FA, de comorbidades, otimização de terapêutica com ênfase na anticoagulação e melhora de prognóstico.

A diretriz propõe depois desta análise, seguir o ABC pathway, constituído por:

- **A. Anticoagulation / Avoid stroke**
Otimização da terapêutica anticoagulante e vigilância constante no intuito de evitar AVCs.
- **B. Better symptom management**
Controle da frequência é parte integrante do manejo da FA e geralmente é suficiente para melhorar os sintomas relacionados à FA. A principal indicação para controle do ritmo usando cardioversão, drogas antiarrítmicas (DAAS) e / ou ablação por cateter é a redução dos sintomas relacionados à FA e a melhora da qualidade de vida.
- **C. Cardiovascular and Comorbidity optimisation**
Controle de fatores de risco e de comorbidades, envolvendo as diversas especialidades, com abordagem multidisciplinar e com melhora da aderência e comprometimento do paciente com suas doenças.

Há um grande estímulo para a equipe assistente instituir ferramentas para medir qualidade de cuidados ao paciente, identificar falhas no intuito de melhorar qualidade de atendimento e diminuir desfechos desfavoráveis.

4. Anticoagulação

Para prevenção de AVC em pacientes com FA que são elegíveis para anticoagulação, os novos anticoagulantes (NOACs) são recomendados preferencialmente aos antagonistas da vitamina K (AVKs), excluindo-se pacientes com valvas cardíacas mecânicas ou estenose mitral moderada a grave (classe I).

Em pacientes com FA com síndrome coronariana aguda (SCA) submetidos a uma intervenção coronária percutânea não complicada, interrupção precoce (<_1 semana) da aspirina e continuação da terapia dupla com um ACO e um inibidor P2Y12 (de preferência clopidogrel) por até 12 meses são recomendados se o risco de trombose do stent for baixo ou se as preocupações sobre o risco de sangramento prevalecerem sobre o risco de trombose do stent, independentemente do tipo de stent (Classe IB).

A terapia tripla com aspirina, clopidogrel e um anticoagulante oral (ACO) por mais de 1 semana após uma SCA deve ser considerada quando o risco de trombose do stent supera o risco de sangramento, com a duração total ≤ 1 mês (Classe IIa).

A terapia de longo prazo com ACO para prevenir eventos tromboembólicos deve ser considerada em pacientes com risco de AVC com FA pós-operatória após cirurgia não cardíaca, considerando o benefício clínico líquido esperado do ACO e as referências informadas do paciente.

Pacientes com FA com alto risco de AVC isquêmico, (re) iniciação de ACO, com preferência por NOACs em vez de AVKs em pacientes elegíveis para NOAC, devem ser considerados em consulta com um neurologista / especialista em AVC após:

- Uma hemorragia intracraniana (HIC) relacionado a trauma.
- HIC espontânea aguda (que inclui hemorragia subdural, subaracnóide ou intracerebral), após consideração cuidadosa dos riscos e benefícios.

5. Controle de ritmo – Ablação de FA

Algumas recomendações, antes classe IIa, agora passaram para classe I, como isolamento elétrico de veias pulmonares é recomendado para controle de ritmo após a falha de uma droga antiarrítmica, tanto para FA paroxística quanto para persistente, em pacientes sintomáticos.

Como primeira linha de tratamento, a ablação ganha recomendação IIa em FA paroxística ou FA persistente com fatores de risco maiores.

Sempre associar a intervenção ao controle de fatores de risco, enfatizando obesidade, apneia do sono, controle de pressão arterial, redução de ingestão alcoólica, cessação de tabagismo e controle de diabetes.

Outra recomendação agora classe I é o tratamento de cardiomiopatia induzida por arritmia para reverter disfunção ventricular, independente de sintomas.

Para o procedimento de ablação por cateter não é necessário interromper anticoagulação, nem fazer ponte com heparinas (classe I). A manutenção da anticoagulação após ablação é de no mínimo dois meses, e a indicação da ACO a longo prazo vai depender do escore de CHA2DS2-VASc (classe I) e independe do resultado da ablação.

As drogas antiarrítmicas podem ser utilizadas para o controle de ritmo para controle de sintomas, porém em geral são menos efetivas que ablação por cateter. A diretriz tem como classe I de indicação: amiodarona, flecainide, propafenona e dronedarona, respeitando suas contraindicações de acordo com a cardiopatia associada. O sotalol passou a ser classe IIb de indicação, tendo em vista efeitos pró arrítmicos e aumento de mortalidade total.

EAST-AFNET 4 TRIAL – Early Rhythm-Control Therapy in Patients with Atrial Fibrillation

Apresentado pelo investigador Paulus Kirchhof, estudo clínico prospectivo, randomizado, aberto para tratamento, cego para desfechos, publicado no NEJM, com objetivo de comparar eficácia e segurança do controle de ritmo precoce com o tratamento usual como controle de frequência cardíaca.

Estudo randomizou 2810 pacientes com diagnóstico precoce de FA em dois braços:

- **Controle precoce de ritmo**
Pacientes recebiam tratamento com drogas antiarrítmicas ou ablação por cateter em busca do ritmo sinusal, precocemente.
- **Tratamento usual**
Maioria dos pacientes recebia tratamento para controle de frequência cardíaca.

Os grupos apresentaram média de idade de 70 anos, 88% com hipertensão arterial sistêmica e escore CHA2DS2VASc médio de 3,4.

O seguimento médio foi de 5 anos e o estudo foi interrompido por eficácia. O desfecho primário incluiu mortes cardiovasculares, AVC, hospitalizações por insuficiência cardíaca ou por síndrome coronariana aguda, sendo que o grupo de controle precoce de ritmo apresentou redução de 21% dos eventos (3.9 vs. 5.0/100 pessoas-ano, HR 0,79, 95% IC 0,66-0,94, $p = 0.005$). A média de número de noites passadas em hospitalização não diferiu entre os grupos (5,8 vs. 5,1 dias por ano, $p=0,23$). Sintomas e função ventricular esquerda em 2 anos de acompanhamento também não diferiram entre os grupos.

Os pesquisadores concluíram que a terapia de controle de ritmo precoce foi associada a menor risco de desfechos cardiovasculares que o tratamento usual, dentre pacientes com FA com diagnóstico de menos de 12 meses e com comorbidades associadas.

RATE-AF - Rate Control Therapy Evaluation in Permanent Atrial Fibrillation

O investigador Dipak Kotecha apresentou no dia 29 de agosto de 2020 o estudo RATE-AF e mostrou que a digoxina estava associada à melhora dos sintomas e redução do NT-proBNP em comparação com um beta-bloqueador.

O objetivo do RATE – AF foi avaliar de maneira comparativa a digoxina e o betabloqueador no controle da FC em pacientes com FA permanente.

Para tal, foram randomizados 160 pacientes, de forma aberta, em grupos paralelos, digoxina (n=80) e bisoprolol (n=80) por um período de seguimento 12 meses. Foram incluídos pacientes com FA permanente, idade ≥ 60 anos e CF ≥ II (NYHA) e excluídos aqueles com FC < 60bpm e necessidade do uso do betabloqueador pela IC ou fração de ejeção. A idade média dos pacientes foi de 76 anos e 46% do sexo feminino.

Os resultados obtidos ao término do seguimento foram:

- A redução da FC foi semelhante entre os grupos de tratamento em 12 meses.
- O desfecho primário era a avaliação da qualidade de vida (SF-36) relatada pelos pacientes em seis meses e teve resultado semelhante entre os grupos (p=0,30). Digno de nota, algumas medidas de qualidade de vida favoreceram a digoxina aos 12 meses.
- Os desfechos secundários foram favoráveis à digoxina em relação a classe funcional, NT-pro BNP e eventos adversos. Já a fração de ejeção, o resultado foi semelhante.

	Grupo digoxina		Grupo bisoprolol		p
	Basal	12 meses	Basal	12 meses	
Classe NYHA	2,4	1,5	2,4	2,0	<0,001
NT Pro BNP (pg/ml)	1095	960	1041	1250	0,005
FEVE (%)	56,2	59,7	57,6	59,8	0,45
Eventos adversos (n)		29		142	<0,001

Os resultados do RATE-AF sugerem o uso mais amplo da digoxina no controle da frequência cardíaca de longo prazo em pacientes com FA permanente, idosos, estáveis e com insuficiência cardíaca, porém há necessidade de estudos randomizados e controlados para melhores decisões terapêuticas.

Referências

- 2020 ESC Guidelines for the Diagnosis and Management of Atrial Fibrillation Developed in Collaboration With the European Association of Cardio-Thoracic Surgery (EACTS): The Task Force for the Diagnosis and Management of Atrial Fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC) Developed With the Special Contribution of the European Heart Rhythm Association (EHRA) of the ESC. Eur Heart J 2020;Aug 29:[Epub ahead of print].
- Kirchhof P, Camm AJ, Goette A, et al., on behalf of the EAST-AFNET 4 Trial Investigators. Early Rhythm-Control Therapy in Patients With Atrial Fibrillation. N Engl J Med 2020;Aug 29:[Epub ahead of print].



DETECÇÃO DE FIBRILAÇÃO ATRIAL SUBCLÍNICA PELO MARCA-PASSO E ELEVADO RISCO DE ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL ISQUÊMICO: DEVEMOS ANTICOAGULAR?



Autores

Carlos Eduardo Batista de Lima¹
e Patryck Araújo Dantas da Silva²

1. Professor Adjunto de Cardiologia da Universidade Federal do Piauí;
2. Aluno de graduação em Medicina da Universidade Federal do Piauí.

A fibrilação atrial (FA) é a arritmia sustentada mais comum na prática clínica e sua prevalência e incidência aumentam com o avançar da idade.^{1,2} Essa arritmia se associa com a ocorrência de eventos tromboembólicos (TE), incluindo o acidente vascular cerebral (AVC) e apresenta risco de mortalidade duas vezes maior, independente de outros fatores de risco associados.³

O risco de eventos TE está bem estabelecido em pacientes com FA clínica, ou seja, em pacientes com FA não valvar onde foi possível a docu-

mentação eletrocardiográfica pelos métodos habitualmente utilizados como o eletrocardiograma (ECG) convencional de repouso e o ECG ambulatorial ou Holter de 24 horas. Entretanto, a FA subclínica (FASC) ou FA silenciosa, sem sintomas associados, detectada pelos dispositivos cardíacos eletrônicos implantáveis (DCEI), também apresenta associação com AVC, ainda que o risco aumente em uma taxa menor quando comparado à FA clínica.^{4,5} Os dispositivos cardíacos eletrônicos implantáveis (DCEI) de marca-passo (MP) e cardiodesfibriladores (CDI) permitem o monitoramento contínuo da atividade elétrica cardíaca possibilitando a detecção de arritmias subclínicas que não são diagnosticadas pelos métodos convencionais.^{6,7} Esse monitoramento contínuo aumenta a chance de detecção da arritmia. Em diversas publicações sobre o tema, a incidência de novos episódios de FASC tem sido elevada nas populações estudadas com portadores de DCEI, sem história prévia de FA (tabela 1).⁷

Tabela 1. Incidência de novos episódios de FA subclínica em populações de portadores de marca-passo ou CDI.⁷

Year	Trial	Device Indication	Clinical Profile of Patients	Incidence of AF
2002	Gillis et al ³⁷	PPMs for SND	All	157/231 (68%)
2003	MOST ³⁸	PPMs for SND	All	231/312 (50%)
2010	TRENDS ²¹	PPMs and ICDs for all indications	History of prior stroke, no history of AF, no OAC use, ≥ 1 stroke risk factor	45/163 (28%)
2012	TRENDS ³⁹	PPMs and ICDs for all indications	History of prior stroke, no history of AF, no OAC use, ≥ 1 stroke risk factor	416/1368 (30%)
2012	ASSERT ⁴⁰	PPMs and ICDs for all indications	History of hypertension, no history of AF, no OAC use	895/2580 (30%)
2013	Healey et al ⁴¹	PPMs all indications	All	246/445 (55.3%)
2014	Gonzalez et al ⁴²	PPMs all indications	No history of AF	39/224 (17.4%)
2015	Benezet Mazuecos et al ⁴³	PPMs and ICDs for all indications	All	28/109 (25.7%)
2015	Lima et al ⁴⁴	PPMs all indications	No history of AF	63/300 (21%)
2016	Benezet-Mazuecos et al ⁴⁵	PPMs and ICDs for all indications	History of hypertension	46/123 (37.3%)

Abbreviations: AF, atrial fibrillation; ASSERT, Asymptomatic Atrial Fibrillation and Stroke Evaluation in Pacemaker Patients and the Atrial Fibrillation Reduction Atrial Pacing Trial; ICDs, implantable cardioverter-defibrillators; MOST, Mode Selection Trial; OAC, oral anticoagulants; PPMs, permanent pacemakers; SND, sinus node disease TRENDS, The Relationship Between Daily Atrial Tachyarrhythmia Burden From Implantable Device Diagnostics and Stroke.

Com o aprimoramento dos registros gráficos armazenados nos DCEI com maior acurácia e menor quantidade de artefatos, a detecção da FASC em portadores de dispositivos, sem história prévia de registro eletrocardiográfico de FA e sem sintomas relacionados a essa arritmia, tem sua importância aumentada nos dias atuais, principalmente quanto à necessidade ou não do uso de anticoagulante para prevenir eventos TE sistêmicos ou AVC nesses pacientes.⁷ Essa correlação entre FASC e aumento do risco de eventos já foi demonstrada por diversos estudos, sendo o estudo ASSERT o de maior casuística e maior seguimento clínico até o momento. Neste estudo foram incluídos 2580 pacientes com implante recente de CDI ou MP com tempo de seguimento médio de 2,5 anos, detectando FASC em 35% dos pacientes. Neste estudo a FASC foi definida por episódios de elevada resposta detectados no canal atrial com frequência >190 batimentos por minuto (bpm) e duração ≥ 6 minutos em monitoramento de 3 meses após o implante do DCEI. Foi observado ao longo do seguimento do estudo, aumento de 5 vezes no risco de desenvolver FA clínica e de 2,5 vezes no risco de ocorrência de AVC ou embolia sistêmica.^{8,9} No entanto, ainda não está clara a indicação de anticoagulação oral (ACO) nesse perfil de paciente considerando os potenciais benefícios protetores de ETE e os malefícios potenciais pelo aumento no risco de sangramentos. Ainda sem evidência científica robusta, as diretrizes da Sociedade Cardiovascular Canadense de 2018 indicam antico-

agulação em pacientes com FASC com 65 anos ou mais ou com uma pontuação no CHADS₂ ≥ 1 que apresentem episódios de FASC com duração superior a 24 horas contínuas e naqueles pacientes com episódios de menor duração e que são de alto risco (como aqueles com AVC embólico recente de fonte desconhecida).¹⁰ A diretriz da Sociedade Europeia de Cardiologia de 2016 tem uma recomendação mais restrita, orientando a documentação eletrocardiográfica da FASC antes de iniciar qualquer terapia anticoagulante, porém considera a indicação do anticoagulante em pacientes com FASC e CHAD₂DS₂-VASc elevado, se houver preferência do paciente após explicação de riscos e benefícios, devendo também considerar custo-efetividade.¹¹ Em um recente artigo de revisão, publicado on line em 14/09/2019, de autoria do Dr. Khan AA, Dr. Giuseppe Boriani e do Dr. Gregory Lip, propõem a anticoagulação oral no manejo dos portadores de DCEI com evidência de FASC ou FA detectada pelo MP (AHRE) ≥ 24 horas, escore CHAD₂DS₂-VASc ≥ 2 para homens e ≥ 3 para mulheres.¹² De qualquer forma, pacientes com FASC correspondem a pequena parcela na inclusão de grandes estudos que abordam a temática do uso de ACO em pacientes com FA, o que não produz, até o momento, evidência forte a respeito da conduta nesses casos.¹³ Alguns estudos randomizados estão em andamento para a resolução desta questão com destaque aos estudos “Apixaban for the Reduction of Thrombo-Embolism in Patients With Device-Detected Sub-Clinical Atrial Fibrillation (ARTESiA)”, *ClinicalTrials.gov Identifier: NCT01938248* e “The Non-vitamin K antagonist Oral anticoagulants in patients with Atrial High rate episodes (NOAH-AFNET 6) trial”, *ClinicalTrials.gov Identifier: NCT02618577*.^{14,15}

O estudo ARTESiA surgiu com o objetivo de determinar se o uso de apixabana em comparação ao uso da aspirina, reduz o risco de AVC e embolia sistêmica em pacientes com FASC e fatores de risco adicionais para AVC. Trata-se de um estudo prospectivo, multicêntrico, duplo-cego e random-

e não preencham requisitos tradicionais para a terapia anticoagulante. O episódio de FASC deve ter duração igual ou superior a 6 minutos, baseado no estudo ASSERT, e o paciente não pode ter tido nenhum episódio com duração superior a 24 horas antes do recrutamento. Os pacientes estão sendo randomizados em dois grupos na taxa 1:1. Um grupo será tratado com aspirina na dose padrão de 81 mg, outro grupo receberá apixabana da dose de 5 mg de 12 em 12 horas ou 2,5 mg de 12 em 12 horas se apresenta idade superior a 80 anos de idade, peso \leq 60 Kg ou dosagem de creatinina sérica \geq 133mmol/L. O seguimento estimado é de 36 meses. A escolha pela apixabana foi baseada na demonstração da sua segurança em relação aos eventos adversos, como o sangramento maior, avaliado em outros estudos comparativos e a aspirina por ser uma medicação comumente usada na prevenção secundária. O estudo ainda está em fase de recrutamento, estando próximo de completar mil inclusões.¹⁴

O outro estudo é o NOAH-AFNET 6 que tem o objetivo de esclarecer o benefício dos ACO na prevenção de ETE em pacientes com arritmias atriais detectadas por dispositivos implantáveis. O desenho do estudo foi publicado em 2017 e utiliza o termo “*device-detected atrial high rate episode (AHRE)*” para designar arritmias atriais potencialmente trombogênicas, características de FA, correspondendo ao termo FASC utilizado por outros autores. O artigo nos lembra que os algoritmos dos dispositivos implantáveis embora apresentem boa sensibilidade para detectar essas arritmias, sua especificidade não é excelente, principalmente se o episódio for de curta duração, portanto passível de erros em diferenciar FA de outras arritmias ou de artefatos, que obviamente não necessitariam de terapia anticoagulante. Alguns exemplos de reg-

istros de eventos no marca-passo estão demonstrados na figura 1, incluindo eletrogramas característicos de FA e artefatos.⁶ O estudo NOAH é um estudo prospectivo, de grupos paralelos, duplo-cego, multicêntrico, randomizado, fase IIIb e irá testar se o uso da edoxabana é superior à terapia usual (terapia antiplaquetária com ácido acetilsalicílico ou sem terapia, dependendo do risco cardiovascular) para prevenir AVC, embolia sistêmica ou morte cardiovascular em pacientes com AHRE, que não tenham FA clínica ou outra indicação para terapia com ACO, e que tenham pelo menos 2 fatores de risco para AVC considerando o escore de CHA₂DS₂-VAsc. Também irá avaliar se a intervenção melhora a qualidade de vida e mantém a função cognitiva. O desenho do estudo define AHRE como ritmo atrial \geq 180 bpm e duração igual ou superior a 6 minutos, também baseado no estudo ASSERT apenas para o tempo mínimo em arritmia. Tem previsão de inclusão de 3400 pacientes com idade igual ou superior a 65 anos e que tenham pelo menos mais um fator de risco para AVC definidos nos critérios de inclusão. Os pacientes serão randomizados em dois grupos em uma taxa 1:1. Um grupo receberá edoxabana na dose de 60 mg, sendo reduzida para 30 mg a depender dos seguintes critérios: disfunção renal, baixo peso e uso de inibidores da glicoproteína P que podem apresentar interação medicamentosa. O grupo de tratamento usual receberá aspirina ou placebo a depender da presença de indicação de terapia antitrombótica. Os autores estimam através da análise de estudos prévios que os pacientes randomizados para edoxabana tenham uma redução de dois terços na taxa de acidente vascular cerebral ou ataque isquêmico transitório e uma redução de 10% na morte cardiovascular. A estimativa é que os dados estejam completos até março de 2022.¹⁵

Ambos os estudos citados, certamente trarão muitos esclarecimentos com evidência de qualidade a respeito do manejo de pacientes com FASC e possibilitarão uma homogeneização das recomendações em diretrizes. Além disso, poderão explicar com maior clareza, os mecanismos pelos quais ocorrem os eventos cerebrais isquêmicos e outros eventos TE sistêmicos em pacientes com FASC, que parecem diferir daqueles com FA clínica.

Como mensagem final, ainda não temos resposta definitiva para indicar a anticoagulação oral em pacientes com FASC, porém aos poucos vai ficando cada vez mais claro que pacientes de alto risco podem se beneficiar dessa estratégia. O caminho para uma decisão de bom senso será a combinação de elevada carga de FASC, escore CHAD₂DS₂-VASc elevado e escore HAS-BLED baixo ou pelo menos não proibitivo para o uso do anticoagulante oral.

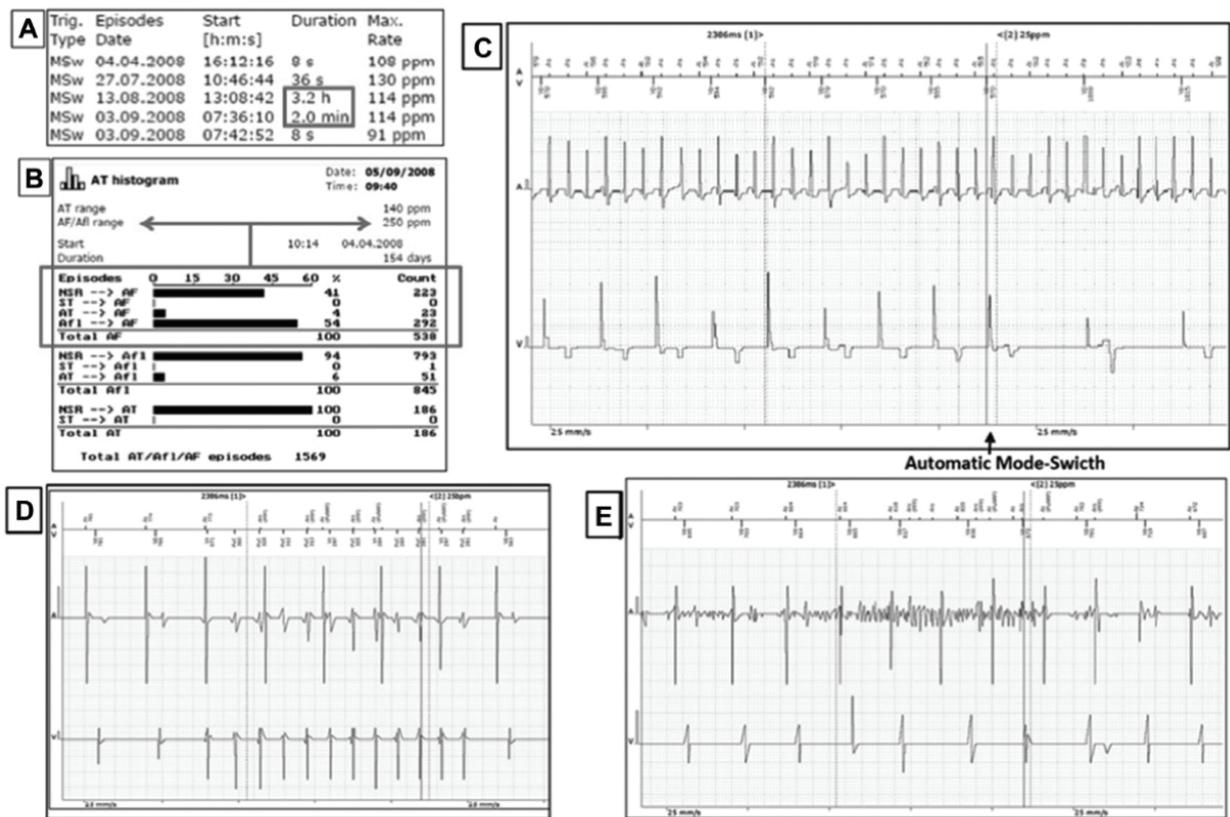


Figura 1. Registros de eventos de elevada frequência atrial documentados no marca-passo, incluindo eletrogramas característicos de fibrilação atrial (A, B e C) e outros com detecções inapropriadas por taquicardia ventricular (D) e artefatos por ruído no canal atrial (E). Referência: Lima C et al.6

Referências bibliográficas

1. Stewart S, Hart CL, Hole DJ, et al. Population prevalence, incidence, and predictors of atrial fibrillation in the Renfrew/Paisley study. *Heart* 2001;86:516–521.
2. Go AS, Hylek EM, Phillips KA, et al. Prevalence of diagnosed atrial fibrillation in adults: National implications for rhythm management and stroke prevention: The AnTicoagulation and Risk Factors in Atrial Fibrillation (ATRIA) study. *JAMA* 2001;285:2370–2375.
3. Stewart S, Hart CL, Hole DJ, et al. A population-based study of the long-term risks associated with atrial fibrillation: 20-year follow-up of the Renfrew/Paisley study. *Am J Med* 2002;113:359–364.
4. Glotzer T.V., Hellkamp A.S., Zimmerman J. Atrial high rate episodes detected by pacemaker diagnostics predict death and stroke: report of the Atrial Diagnostics Ancillary Study of the MOde Selection Trial (MOST) *Circulation*. 2003;107(12):1614–1619.
5. Glotzer T.V., Daoud E.G., Wyse D.G. The relationship between daily atrial tachyarrhythmia burden from implantable device diagnostics and stroke risk: the TRENDS study. *Circ Arrhythm Electrophysiol*. 2009;2(5):474–480.
6. Lima C, Martinelli Filho M, Peixoto G L, et al. Silent atrial fibrillation in elderly pacemaker users: a randomized trial using home monitoring. *Ann Noninvasive Electrocardiol* 2016; 21:246–255.
7. Dilaveris PE and Kennedy HL. Silent atrial fibrillation: epidemiology, diagnosis, and clinical impact. *Clin Cardiol*. 2017;40:413–418. <https://doi.org/10.1002/clc.22667>.
8. Healey JS, Connolly SJ, Gold MR, et al. Subclinical atrial fibrillation and the risk of stroke. *N Engl J Med* 2012;366:120-9.
9. Kaufman E.S., Israel C.W., Nair G.M. Positive predictive value of device-detected atrial high-rate episodes at different rates and durations: an analysis from ASSERT. *Heart Rhythm*. 2012;9(8):1241–1246.
10. Andrade, Jason G. et al. 2018 Focused Update of the Canadian Cardiovascular Society Guidelines for the Management of Atrial Fibrillation. *Canadian Journal of Cardiology*, Volume 34, Issue 11, 1371 - 1392\s.
11. Kirchhof P., Benussi S., Kotecha D. 2016 ESC guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS. *Eur Heart J*. 2016;37(38):2893–2962.
12. Khan AA, Boriani G., Lip GYH. Are atrial high rate episodes (AHREs) a precursor to atrial fibrillation? *Clinical Research in Cardiology* (2020) 109:409-416. <https://doi.org/10.1007/s00392-019-01545-4>.
13. Ruff C.T., Giugliano R.P., Braunwald E. Comparison of the efficacy and safety of new oral anticoagulants with warfarin in patients with atrial fibrillation: a meta-analysis of randomised trials. *Lancet*. 2014;383(9921):955–962.
14. Lopes RD, Alings M, Connolly SJ, et al. Rationale and design of the Apixaban for the Reduction of Thrombo-Embolism in Patients With Device-Detected Sub-Clinical Atrial Fibrillation (ARTESiA) trial. *American Heart Journal*, Volume 189, 2017, Pages 137-145; doi.org/10.1016/j.ahj.2017.04.008.
15. Kirchhof P, Blank BF, Calvert M, et al. Probing oral anticoagulation in patients with atrial high rate episodes: Rationale and design of the Non-vitamin K antagonist Oral anticoagulants in patients with Atrial High rate episodes (NOAH-AFNET 6) trial. *Am Heart J*. 2017 Aug; 190: 12–18. [doi: 10.1016/j.ahj.2017.04.015](https://doi.org/10.1016/j.ahj.2017.04.015).



ARRITMIAS CARDÍACAS E O USO DE DESCONGESTIONANTES NASAIS

Autores:

Camila Valvassori Novak e Leandro Ioschpe Zimmerman



O uso de descongestionantes nasais é comumente descrito como causa de arritmias cardíacas, mas encontram-se poucos dados dessa associação na literatura. A efedrina e a pseudoefedrina são aminas simpaticomiméticas que agem como agonistas não seletivos de receptores alfa e beta adrenérgicos, e promovem a vasoconstrição dos vasos. A administração dessas para obstrução nasal pode ser feita de forma tópica ou oral, tendo a primeira forma uma ação mais rápida mas com duração menor, mas em ambas as formas promove sensação de alívio aos sintomas. São medicações vendidas nas farmácias sem controle, e de fácil acesso à população. Apesar de seu efeito benéfico no alívio sintomático da obstrução nasal, vários efeitos cardiovasculares são descritos como potenciais efeitos colaterais, tais como descontrole de hipertensão arterial, vasoespasmos, infarto do miocárdio e arritmias, mesmo em pacientes sem histórico de doença cardíaca prévia. Cuidado especial deve ser tomado em virtude da possibilidade de efeito rebote, razão pela qual o uso

do vasoconstritor tópico nasal deve se restringir no máximo a cinco dias, e não deve ser utilizado em menores de dois anos de idade.

A fim de esclarecer a relação entre o uso de descongestionantes nasais por via tópica ou oral e a exacerbação ou aparecimento de arritmias cardíacas, foi realizada revisão de literatura com busca de artigos nas bases de dados PubMed e Lilacs. Estudo indiano realizado em 2011 acompanhou 25 crianças com rinite por meio de monitorização com Holter nas primeiras 24h de resfriado e no quarto dia de tratamento com pseudoefedrina, e concluiu que não há risco adicional ao realizar a terapia em crianças que não tenham doenças prévias além da rinite.

Em contrapartida, O. Laccourreye et al. defenderam em artigo de revisão que esses medicamentos não devem ser usados em pacientes menores de 15 anos, e que não só a comunidade médica precisa ser mais criteriosa ao

prescrevê-los, como também devem ser vendidos como medicações controladas, devido a relatos de casos na literatura sugerindo que possam provocar angina, taquicardia supraventricular, hipertensão, infarto do miocárdio, psicose, ataxia, acidente vascular encefálico, convulsão e casos classificados como mortes inexplicadas.

Diversos relatos de casos relacionam diretamente o uso dos descongestionantes com o diagnóstico de arritmias cardíacas. Bektas et. al. descreveram um caso de taquicardia supra-ventricular após uso de pseudoefedrina por via oral em paciente feminina de 26 anos, previamente hígida. Canpolat et. al. descreveram caso de paciente de 62 anos, com história de fibrilação atrial prévia tratado com sucesso por ablação que chegou à emergência com sintomas de pré síncope e palpitação, e foi diagnosticado com taquicardia ventricular, após uso de pseudoefedrina por via oral. Em uma série de casos publicada pela Mayo Clinic Proceedings há o relato de uma paciente feminina de 60 anos admitida com fibrilação atrial, manejada com cardioversão e que teve recorrência da arritmia após 10 dias. Na anamnese detalhada realizada no segundo atendimento foi verificado uso de descongestionante tópico nasal

à base de tramazolina por anos; a paciente foi submetida a uma segunda cardioversão e parou o uso de descongestionantes, permanecendo sem recorrência por 6 meses. O marido desta paciente, com 62 anos, também apresentou episódio de fibrilação atrial e também relatava uso de descongestionante tópico nasal.

Os resultados da busca corroboram para a hipótese de que existe uma relação entre o uso de descongestionantes e o aparecimento de desfechos cardiovasculares, incluindo as arritmias, embora as evidências sejam controversas na população pediátrica. Em conclusão, ainda são necessários estudos adequados para que possamos determinar uma relação de causa e efeito entre o uso de descongestionantes e a ocorrência de arritmias cardíacas, além de definir se existem diferenças entre a administração por via nasal ou oral. No entanto é importante ressaltar que se deve ter cuidado ao prescrevê-los, levando em conta a facilidade de acesso a esses fármacos e os potenciais riscos cardiovasculares não só naqueles que já tenham histórico de arritmias ou outras comorbidades, mas também em pacientes previamente hígidos.

Referências:

1. Kaya, Z; Tuncez, A. Adverse Cardiac Effects Of Decongestant Agents. *Electronic Journal Of General Medicine*, [S.L.], v. 10, n. 1, p. 32-35, 9 jan. 2013. Modestum Limited. <http://dx.doi.org/10.29333/ejgm/82301>
2. Lima, W.T.A; et al. Consenso. Rhinosinusitis: evidence and experience. *Brazilian Journal Of Otorhinolaryngology*, [S.L.], v. 81, p. 1-49, jan. 2015. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjorl.2015.01.003>
3. Bilici, M; et al. Effect of Pseudoephedrine on Cardiac Rhythm of Children with Rhinitis. *The Indian Journal Of Pediatrics*, [S.L.], v. 78, n. 11, p. 1361-1364, 3 jun. 2011. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s12098-011-0476-z>
4. Laccourreye, O; et al. Benefits, limits and danger of ephedrine and pseudoephedrine as nasal decongestants. *European Annals Of Otorhinolaryngology, Head And Neck Diseases*, [S.L.], v. 132, n. 1, p. 31-34, fev. 2015. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.anorl.2014.11.001>
5. Bektas, F; et al. Pseudoephedrine-Induced Paroxysmal Supraventricular Tachycardia: a case report. *The Journal Of Emergency Medicine*, [S.L.], v. 38, n. 5, p. 53-57, jun. 2010. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jemermed.2007.08.055>
6. Canpolat, U; et al. Ventricular tachycardia induced by pseudoephedrine tablets for common cold. *International Journal Of Cardiology*, [S.L.], v. 164, n. 1, p. 1-2, mar. 2013. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijcard.2012.09.115>
7. Wieneke, H; et al. Induction of Atrial Fibrillation by Topical Use of Nasal Decongestants. *Mayo Clinic Proceedings*, [S.L.], v. 91, n. 7, p. 977-977, jul. 2016. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.mayocp.2016.04.011>



ESTIMULAÇÃO CARDÍACA PROVISÓRIA COM ELETRODO DE MARCA-PASSO DEFINITIVO: UMA ALTERNATIVA SEGURA

Autor:

Joubert Ariel Pereira Mosquerda – Hospital do Coração do Brasil – Brasília-DF

O uso do marca-passo (MP) temporário está indicado no tratamento das bradicardias sintomáticas e nos bloqueios atrioventriculares de alto grau, principalmente no âmbito da emergência. Seu uso também se aplica após o explante de dispositivos cardíacos infectados em pacientes dependentes da estimulação cardíaca artificial. Além disto, está indicado quando há a possibilidade da bradicardia ser secundária a uma causa passível de tratamento.

Em geral, os eletrodos usados na estimulação cardíaca temporária são mais rígidos e não possuem sistemas de fixação ativa. Em comparação aos eletrodos de marcapasso definitivo, o uso do eletrodo convencional para estimulação cardíaca temporária está relacionado a maior incidência de complicações como deslocamentos e perfurações cardíacas. Assim, para minimizar estes riscos, exigem repouso absoluto dos pacientes.

Em um trabalho de Ayerbe e colaboradores com 568 pacientes submetidos a implante de MP temporário com eletrodo convencional por via femoral, foi identificado 22% de complicações, tais como deslocamento e tamponamento cardíaco, com 1% de mortalidade atribuída ao procedimento (seis pacientes). Em 9% dos pacientes houve a necessidade de reposicionamento do eletrodo (48 pacientes)¹. Outros estudos mostram taxas de deslocamento de até 11%².

Para reduzir estes potenciais efeitos adversos relacionados aos eletrodos temporários convencionais, alguns trabalhos demonstram o benefício do uso de eletrodos bipolares de fixação ativa para estimulação cardíaca provisória³. Além disso, esta técnica permite que pacientes com doença do nó-sinusal (DNS) e condução AV preservada sejam estimulados em nível atrial com eletrodo de fixação ativa. Deste modo, se reduz o risco das consequências agudas da dissincronia atrioventricular.

Assim, avaliamos retrospectivamente 24 pacientes submetidos a implante de MP provisório em um hospital cardiológico privado de Brasília entre janeiro de 2015 e dezembro de 2017. Os procedimentos foram realizados pela equipe de estimulação cardíaca artificial da instituição. Em todos os pacientes realizou-se o implante de MP provisório com eletrodo de fixação ativa posicionado por técnica transvenosa sob radioscopia direta na sala de hemodinâmica. O eletrodo foi conectado externamente a um gerador de MP definitivo e fixado sobre a pele do paciente com um curativo adesivo (Figura 1). Durante o período de uso deste dispositivo as medidas eletrofisiológicas intracavitárias foram avaliadas diariamente pela telemetria do próprio gerador. Foi permitida a deambulação dos pacientes após um controle radiográfico de 12 horas pós-implante.

A média de idade foi de 68,9 anos, variando de 24 a 94 anos, sendo 13 do sexo masculino (57%). O tempo médio de uso do MP provisório foi de 9,7 dias, variando de dois a 28 dias. O diagnóstico eletrocardiográfico mais comum foi o de bloqueio átrio-ventricular de alto grau, ocorrendo em 15 casos (62,5%). Outros diagnósticos foram: bradicardia sinusal (4 pacientes – 16,7%), pausa sinusal (2 pacientes – 8,3%), fibrilação atrial com baixa resposta ventricular (1 paciente – 4,2%) e bloqueio bifascicular (2 pacientes – 8,3%) na vigência de infarto agudo do miocárdio. Em 20 pacientes o eletrodo foi posicionado no ventrículo direito (83,3%) e em quatro pacientes no átrio direito (16,7%) (Figura 2).

Não houve nenhuma complicação relacionada ao procedimento. Os limiares de sensibilidade e de estimulação se mantiveram adequados em todos os casos. Durante um tempo total de 233 pacientes/dia, não houve deslocamento de eletrodos, falhas de estimulação ou necessidade de revisão do sistema.

Todos os eletrodos foram removidos na sala de hemodinâmica sem complicações. Em seis pacientes (25%) o eletrodo provisório foi retirado após a resolução da bradicardia sem a necessidade de implante de um dispositivo definitivo. Dezoito pacientes tiveram o eletrodo retirado durante a cirurgia de implante do dispositivo definitivo, sendo 15 marcapassos, dois desfibriladores / ressincronizadores (CDI-R) e um desfibrilador (CDI-P)⁵.

Deste modo, a estimulação cardíaca provisória com eletrodos de fixação ativa está relacionada a uma incidência muito pequena de deslocamentos e complicações. Ademais, promove maior conforto aos pacientes, permitindo uma deambulação precoce, bem como a possibilidade de estímulo atrial temporário. Entretanto,

em geral, este tipo de procedimento é realizado por médicos especializados na área de estimulação cardíaca o que contrasta com outros estudos onde médicos residentes, intensivistas e cardiologistas clínicos são os principais responsáveis pelos implantes⁶. Por isso, o uso desta técnica exige o conhecimento do método de fixação ativa para implante e retirada do eletrodo, a necessidade do uso de radioscopia e a programação do dispositivo somente pelos aparelhos de telemetria de cada um dos fabricantes dos geradores.

Figura 1: Estimulação temporária do ventrículo direito com o uso de eletrodo de fixação ativa



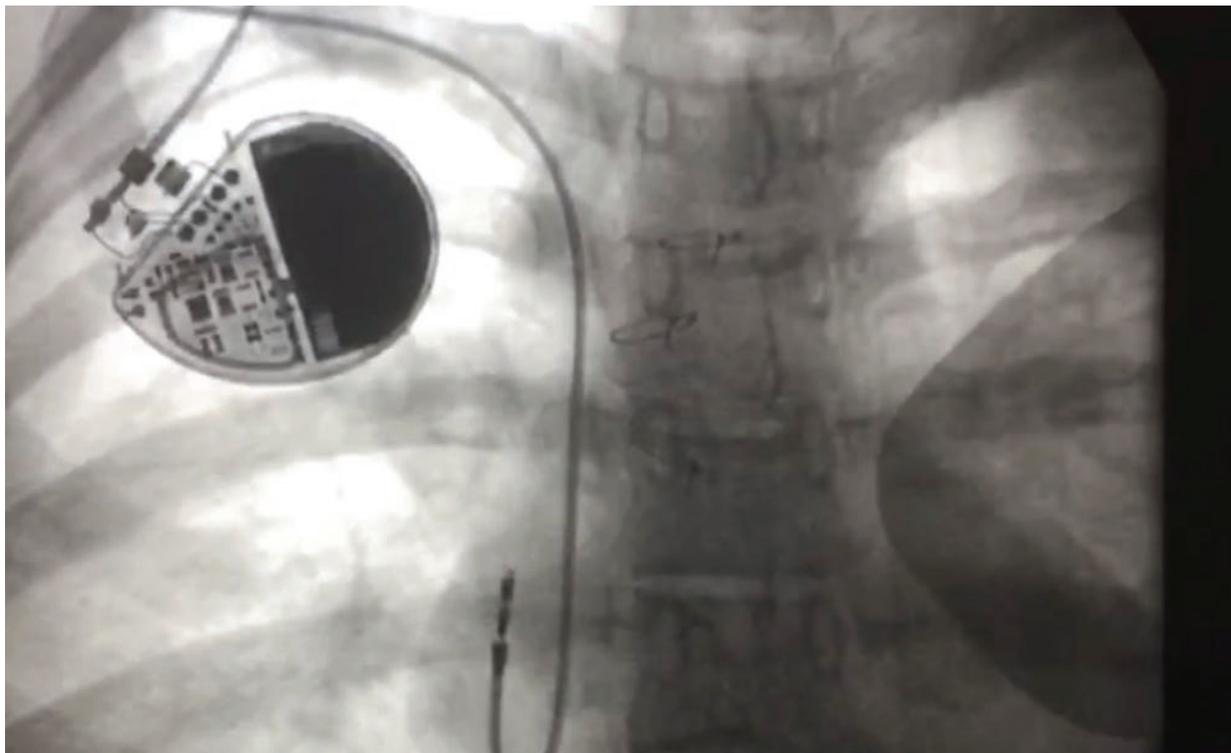


Figura 2: Estimulação temporária do átrio direito com o uso de eletrodo de fixação ativa. Esta paciente permaneceu com este sistema por 3 semanas e após pulsoterapia com corticoide foi removido após reversão da disfunção do nó sinusal relacionada a lupus eritematoso sistêmico em atividade.

Referências Bibliográficas

1. Temporary Pacemakers: Current Use and Complications. Ayerbe JL, Sabaté RV, García CG, Leor OR, Pérez MG, Abadal AC, Flores JS, Larrousse E, Valle V. Rev Esp Cardiol. 57(11):1045-52.
2. The Impact of Drug Discontinuation in Patients Treated with Temporary Pacemaker Due to Atrioventricular Block, Journal of Cardiovascular Electrophysiology. 2013;24(11):1255-8.
3. Utility and safety of temporary pacing using active fixation leads and externalized re-usable permanent pacemakers after lead extraction. Kawata H, Pretorius V, Phan H, Mulpuru S, Gadiyaram V, Patel J, Steltzner D, Krummen D, Feld G, Birgersdotter-Green U. Europace. 2013;15(9):1287-91.
4. Estimulação cardíaca provisória em modo AAI. Uma alternativa segura. Mosquera JAP, Baggio Jr JM, Germano PR, Aquino MVL, Dias AA. Arq Bras Cardiol. 2015;105(5 Supl.1): 22.
5. Estimulação cardíaca provisória com eletrodo de marcapasso definitivo: Uma alternativa segura?. Mosquera, J.A.P.; Rueda, P.G.; Moura, E.L.R.; Baggio Júnior, J.M.; Henz, B.D. Arq Bras Cardiol. 2018;(31):156-9.
6. Regional survey of temporary transvenous pacing procedures and complications. Betts TR. Postgrad Med J. 2003;79(934):463-5.

Novo paradigma em marcapassos e TRC



↩ Diferentes tipos de curvas.

Demonstradamente a estimulação cardíaca artificial (ECA) apical do ventrículo direito tem impacto deletério na função ventricular esquerda (dissincronia). A estimulação do feixe de His (HBP), e a alternativa paraHissiana (PHP), contribuem para evitar esses efeitos.

Apesar dos indiscutíveis benefícios hemodinâmicos e vantagens clínicas significativas do HBP, várias limitações têm impedido sua universalização na prática clínica. As taxas de sucesso variam significativamente (66% a 92% ou menos nos bloqueios intra ou infraHis), há dificuldades anatômicas de abordar a região hissiana e, sobretudo, o elevado custo dos recursos tecnológicos complementares (mapeamento, bainhas especiais, eletrodos).

Como o Sychromax é diferente de tudo o que conhecemos?

A técnica de estimulação fisiológica visa o posicionamento do eletrodo ventricular direito nas áreas mais próximas do sistema de condução nativo e assim aproveitar a rede elétrica natural para a contração ventricular. Com PHP se obtém um QRS estimulado que, apesar de ser distinto do nativo (captura simultânea do sistema de condução e da musculatura septal adjacente) é bastante estreito, o intervalo espícula-QRS é zero, e mantém o mesmo eixo de ativação fisiológico (de cima-para-baixo, de trás- para-frente

e de direita à esquerda).

Uma PHP guiada por Synchronmax representa uma estratégia segura, simples, prática e facilmente reproduzível, com bons resultados de parâmetros eletrônicos. Surge como alternativa ao implante tradicional (apical) e ao HBP. Ainda, envolve menos custos do que a busca anatômica do feixe de His com ferramentas específicas.

Synchronmax no intraoperatório de implante de dispositivos

Synchronmax, monitor portátil de sincronia cardíaca, é uma ferramenta fundamental na busca da topografia para-Hissiana do eletrodo ventricular. Com base em parâmetros do ECG (medidas não invasivas), Synchronmax calcula em tempo real estimativas de sincronia ventricular (basal e na vigência de ECA), e contribui para prevenir os efeitos negativos a longo prazo após o implante de um dispositivo (dissincronia). Este monitor portátil fornece o "índice de assincronia" momento-a-momento durante o posicionamento do cabo-eletrodo ventricular no implante. Pelo índice, um valor próximo ao 0 informa preservação da sincronia, enquanto valores ao redor do 1 demonstram dissincronia patológica pelo efeito da ECA.

Synchronmax no consultório

Synchronmax também é fundamental durante o seguimento em consultório de pacientes com TRC. Complementa a escolha da melhor programação da TRC, informando em tempo real o índice de assincronia durante o teste automático multivetorial que os dispositivos de todos os fabricantes atualmente disponibilizam.

Referências

- Bonomini MP. Depolarization spatial variance as a cardiac dyssynchrony predictor. *Biom. Signal Processing and Control* (2019) 49: 540-545.
- Bonomini MP. ECG parameters to predict left ventricular electrical delay. *J.Electrocardiology* (2018) 51: 844-850
- Ortega DF. Is traditional CRT obsolete? Is para-Hisian pacing the new paradigm? *Rev.Electro y Arritmias* (2019) 11:38-40
- Ortega DF. Non-selective His Bundle pacing with a bipolar waveform enhancing septal resynchronization. *EUROPACE* (2017) 0:1-7
- De Zuloaga C. Qué aprendimos de sincronia biventricular con el uso de "Synchronmax". *Rev.Electro y Arritmias* (2015) 9: 38-43
- Pastore G, Zanon F, Baracca E, et al. How can we identify the optimal pacing site in the right ventricular septum during the standard implanting procedure. *Am J Cardiovasc Dis* 2013;3(4):264-272
- Vijayarajan P. The quest for optimal ventricular pacing site: is the end near? *Europace* (2019) 21, 1607-1608
- Altmendral Garrote J. La estimulación hissiana: una gran idea, difícil de llevar a la práctica. *Rev Esp Cardiol* 2006,59(6):534-536
- Da Costa A, Gabriel L, Romeyer-Bouchard C, et al. Focus on right ventricular outflow tract septal pacing. *Archives of Cardiovascular Diseases* (2013)106, 394-403
- Da Silva Junior O, Salgado de Melo C, Marra M, Correia D. Sitios endocárdicos alternativos na estimulação cardíaca artificial. *Arq.Bras.Cardiol* 2011; 96(1):76-85
- Zanon F, Pastore G, Marcantoni L. His bundl e pacing: the myth is approaching standard medical care. *Rev Esp Cardiol* 2020 (In press)

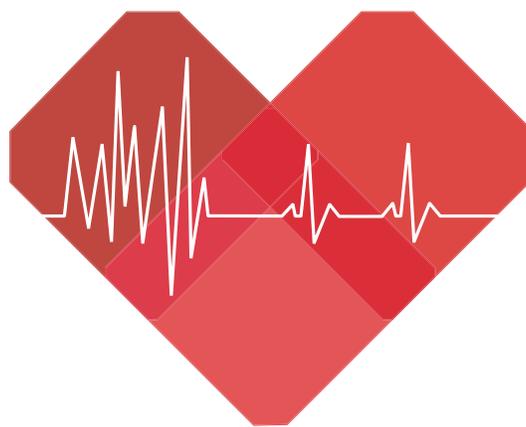


Para maior informação visite:

<https://synchronmax.com> | info@synchronmax.com

[in /company/exo-salud](https://www.linkedin.com/company/exo-salud)

APROVADO PELA ANVISA



SOBRAC

Sociedade Brasileira de Arritmias Cardíacas



Acticor / Rivacor Família de CDI & CRT-D More Life. Made Simpler.

www.biotronik.com.br



**BIOshape. Ultrafino,
CDI e CRT-D com 10mm.**



**MRI AutoDect 3T
corpo todo.**



**90% menos choques
inapropriados.**



**Logevidade de até 15 anos
e garantia de até 10 anos**



**Otimização contínua da
TRC.**



**Redução maior que 60%
em mortalidade.**