

55°
EDICÃO

INFORMATIVO
DA SOCIEDADE
BRASILEIRA DE
ARRITMIAS
CARDÍACAS



SOBRAC
Sociedade Brasileira de Arritmias Cardíacas

2022

JORNAL DA SOBRAC

DESTAQUE DA EDIÇÃO:

- SOBRAC elege nova Diretoria para o biênio 2022/2023.
- Desafios no Holter de portadores de marca-passo: Relato de caso.
- Desafios no diagnóstico da Síndrome do QT longo congênito (SQTL): Relato de caso.
- Ablação Cirúrgica de Via de Condução Acessória Atrioventricular Refratária a Ablação por Cateter em Paciente com Anomalia de Ebstein.

DEZ 2021 / JAN 2022

EXPEDIENTE

DIRETORIA

Presidente

Ricardo Alkmim Teixeira

Vice-presidente

André Luiz Buchele D'Ávila

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

SOBRAC EM FOCO

- 04.** Esclarecimento da Sociedade Brasileira de Arritmias Cardíacas (SOBRAC) sobre vacinação em criança e a morte cardíaca súbita
- 05.** Programe-se para os WePrECons de 2022
- 05.** Baixe agora mesmo o App da SOBRAC

ENTREVISTA

- 06.** SOBRAC elege nova Diretoria para o biênio 2022/2023

EVIDÊNCIA CIENTÍFICAS

- 10.** Desafios no Holter de portadores de marca-passo: Relato de caso
- 13.** Desafios no diagnóstico da Síndrome do QT longo congênito (SQTL): Relato de caso
- 18.** Ablação Cirúrgica de Via de Condução Acessória Atrioventricular Refratária a Ablação por Cateter em Paciente com Anomalia de Ebstein



SOBRAC
Sociedade Brasileira de Arritmias Cardíacas



ESCLARECIMENTO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ARRITMIAS CARDÍACAS (SOBRAC) SOBRE VACINAÇÃO EM CRIANÇA E A MORTE CARDÍACA SÚBITA

A morte cardíaca súbita é incomum em crianças com ocorrência estimada entre <math><1 - 10</math> casos/100.000 pessoas/ano. As causas são diversas e incluem doenças congênitas do coração, cardiomiopatias, canalopatias, Síndrome de Marfan, anomalias da artéria coronária, vias acessórias, dentre outras.

Recentemente, o Sistema de Vigilância Epidemiológica de Eventos Adversos Pós-Vacina, foi notificado

sobre uma criança de 10 anos que evoluiu com uma parada cardiorrespiratória depois de 12 horas da vacinação. Após investigação do caso, foi concluído que o paciente apresentava Síndrome de Wolff- Parkinson- White, sem relação causal com a vacinação.



A Síndrome de Wolff-Parkinson-White é caracterizada pela presença de uma ou mais vias acessórias para a condução do estímulo cardíaco que pode predispor a arritmias cardíacas graves e fatais. As manifestações clínicas são variáveis, desde pacientes totalmente assintomáticos, com palpitações leves, desmaios, até a ocorrência de morte cardíaca súbita como primeira manifestação da doença.

Dessa forma, a constatação de um eletrocardiograma com padrão típico de pré-excitação ventricular exige a adequada estratificação de risco e, se necessário, a instituição do tratamento apropriado para se evitar suas consequências catastróficas. Felizmente, a ocorrência da Síndrome é baixa na população variando entre 0,1 a 0,3% e o risco estimado de morte súbita no paciente acometido é aproximadamente 1/1000 pessoas/ano.

Assim sendo, até o momento, a SOBRAC – Sociedade Brasileira de Arritmias Cardíacas, não vê uma justificativa científica para a interrupção do esquema vacinal, e salienta a importância da utilização do eletrocardiograma de 12 derivações em crianças e adolescentes com suspeita clínica de anormalidades arrítmicas.

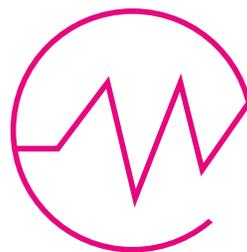
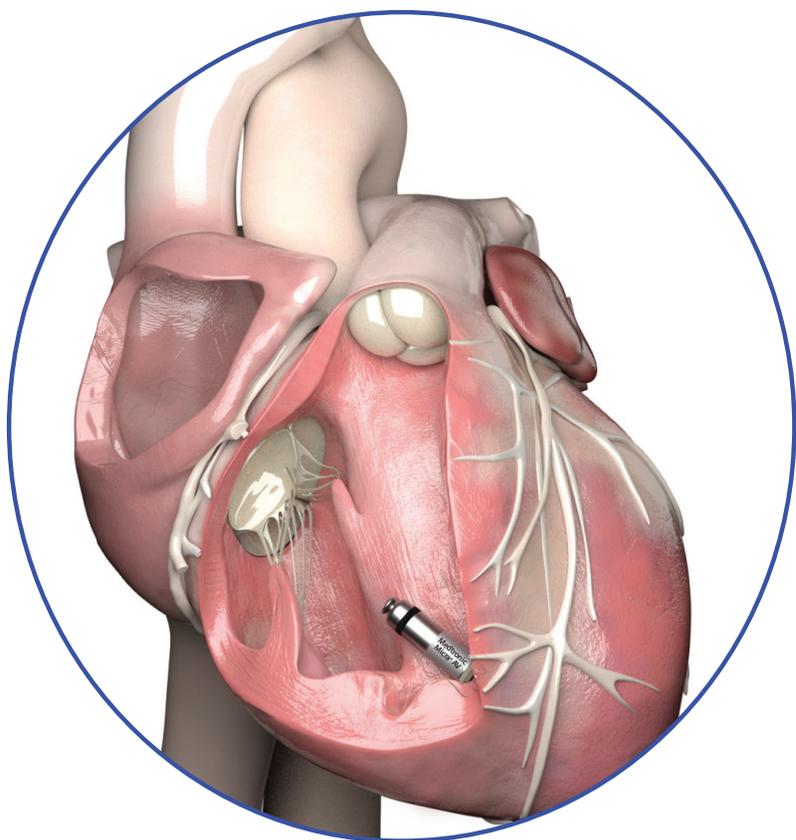
Fátima Dumas Cintra
Presidente da SOBRAC

Micra™

O **menor marcapasso** do mundo¹

Disponível nas versões AV e VR.

+2.500 pacientes analisados nos estudos IDE e PAR³⁻⁵



Sistema de estimulação transcater sem eletrodos;

93%

menor do que os marcapassos convencionais²;

63%

menos complicações importantes do que os marcapassos convencionais³.

1- Nippoldt D, Whiting J. Micra™ Transcatheter Pacing System Device Volume Characterization Comparison. Novembro de 2014. Dados da Medtronic em arquivo.

2- Williams E, Whiting J. Micra™ Transcatheter Pacing System Size Comparison. Novembro de 2014. Dados da Medtronic em arquivo.

3- El-Chami MF, Al-Samadi F, Clementy N, e outros. Updated performance of the Micra™ transcatheter pacemaker in the real-world setting: A comparison to the investigational study and a transvenous historical control. Heart Rhythm. Dezembro de 2018;15(12):1800-1807.

4- Reynolds D, Duray GZ, Omar R, e outros. A Leadless Intracardiac Transcatheter Pacing System. N Engl J Med. 11 de fevereiro de 2016;374(6):533-541.

5- Wherry K, e outros. Acute Perforation Rate with the Micra™ Transcatheter Pacemaker in a Real-world Medicare Population: A Comparison to the Clinical Trial Experience.

Apresentação em pôster no AHA 2019, Philadelphia, PA.



PROGRAME-SE PARA OS WEPRECONS DE 2022

A SOBRAC já está programando uma série de cursos online visando a atualização do associado. A cada mês, será abordado um novo tema com diversos especialistas. O curso é gratuito e voltado para profissionais de enfermagem, residentes e médicos interessados pelo tema das arritmias cardíacas. Os certificados serão disponibilizados em 15 dias úteis após o evento.

Acompanhe as nossas redes sociais e site sobrac.org para ter acesso a programação completa!



PrECon SOBRAC

Programa de Educação
Continuada

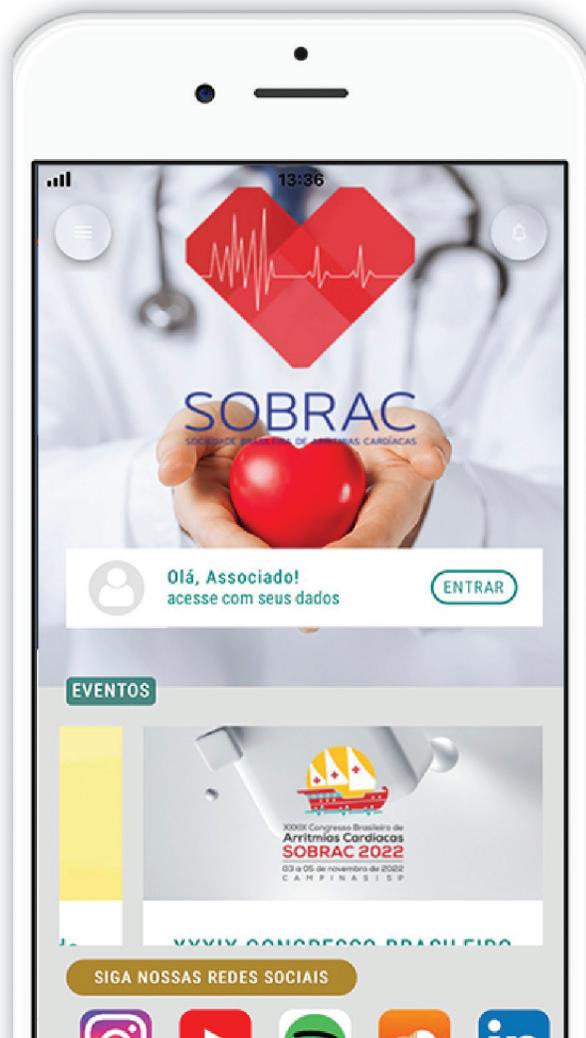


BAIXE AGORA MESMO O APP DA SOBRAC

A SOBRAC está disponibilizando mais uma ferramenta de comunicação com o seu associado: o app da SOBRAC.

Através do aplicativo, é possível acompanhar todos os cursos e eventos que a Sociedade oferece, pagar a sua anuidade, ter informações sobre os eventos online e o congresso.

Baixe através das lojas Google Play ou App Store.





BIOMONITOR III m

- Sinal de Alta qualidade com maior visibilidade de onda P
- Sensibilidade de 99% livre de ruídos
- Diagnóstico de ectopia ventricular
- Um pouco mais de 1h e 30 min de capacidade de gravação de ECG



SOBRAC ELEGE NOVA DIRETORIA PARA O BIÊNIO 2022/2023

Em janeiro de 2022, a SOBRAC passou a ser comandada por um novo grupo de diretores. A frente da nova diretoria, Dra. Fátima Dumas Cintra, conta sobre as suas expectativas e projetos para o biênio 2022-2023. Segundo ela, que participa da vida associativa desde 2012, o objetivo da nova gestão é estar mais presente na vida do associado, conhecendo as suas necessidades e expectativas, além de tornar a SOBRAC mais conhecida pelo público leigo. Confira!

O que significa para a senhora assumir a presidência da SOBRAC?

É, antes de tudo, uma grande satisfação assumir a liderança de um grupo de profissionais tão renomados no nosso país. Desde 2012 participo da Sociedade ativamente e com isso passei a conhecer seus associados, seus desafios e suas conquistas. Me sinto privilegiada e tenho imensa gratidão por todo apoio que recebi e espero atender as expectativas de todos os associados.

Por favor, conte um pouco da sua trajetória.

Nasci em setembro de 1969 e me formei em 1994 na Universidade de Alfenas. Fiz residência em Clínica Médica, Cardiologia e Pós-graduação em Eletrofisiologia Clínica e Intervencionista pela Escola Paulista de Medicina (2001). Me apaixonei pela carreira acadêmica e defendi meu doutorado em 2005 com o tema: Variabilidade da frequência cardíaca durante o sono em pacientes com síncope vasovagal. A influência do sono no controle autonômico e ocorrência de arritmias cardíacas foi o tema do meu Pós-doutorado pela Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) (2009-2011). Na sequência defendi minha tese de Livre docência em Cardiologia pela UNIFESP (2014). Sou orientadora do Programa de Pós-Graduação em Cardiologia da Universidade Federal de São Paulo nos níveis de mestrado e doutorado e em 2015 assumi o cargo de Professora Adjunta da Disciplina de Clínica Médica da UNIFESP.

Na SOBRAC, já ocupei diversos cargos. Comecei em 2012 na gestão do Dr Adalberto Lorga Filho, como coordenadora de métodos não invasivos. Depois nunca mais parei! Foram 10 anos participando ativamente da Sociedade. Fui coordenadora de arritmia clínica, diretora financeira, coordenadora do PRECON etc. E hoje tenho o prazer de assumir a liderança dessa Sociedade e estou muito feliz por isso.

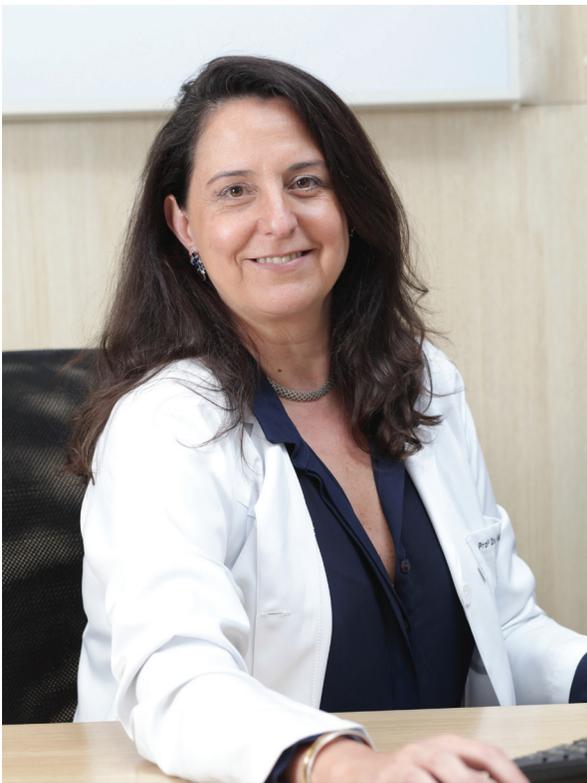
Quais são os projetos para o novo biênio?

Após algumas reuniões de diretoria e coordenação alinhamos alguns projetos importantes que gostaria de destacar:

O primeiro deles refere-se a uma maior atuação social. De fato, a história da SOBRAC associado ao renome de seus associados fizeram com que ela seja considerada uma referência científica e educacional entre a classe médica. O nosso objetivo é estender esse legado à população portadora de arritmias cardíacas. Hoje, nosso conteúdo tem pouca penetração entre nossos pacientes e trabalharemos para atingir um maior alcance com informações de qualidade, orientações e esclarecimentos de dúvidas que, muitas vezes, prejudicam a evolução dos nossos pacientes.

Outro ponto é a criação da TVSOBRAC, onde iremos disponibilizar entrevistas, casos clínicos, atualizações etc. Será uma forma rápida e eficiente de se atualizar. Aguardem!!

“Eu acho que as decisões sempre precisam ser compartilhadas, e nesse aspecto eu vou procurar fazer uma gestão o mais democrática possível, tentando incorporar a visão de todos nos caminhos que norteiam a SOBRAC nos próximos anos.”



Dra. Fátima Dumas Cintra

Quais são os principais desafios para essa gestão?

Acredito que a pandemia deixará marcas profundas na nossa sociedade. Estamos em plena fase de mudanças, com incorporação tecnológica rápida, fragilidade econômica e preocupações sanitárias. Trazer respostas rápidas é o maior desafio. Para se ter uma ideia, realizávamos de cinco a seis PRECONS anuais. Nos últimos 2 anos, na gestão do Dr. Ricardo Alckmin Teixeira foram quase 50 eventos online, podcasts, lives etc. É necessária muita dedicação de todos envolvidos na diretoria e coordenação da sociedade.

Quais são as expectativas para 2022?

Eu acho que as decisões sempre precisam ser compartilhadas, e nesse aspecto eu vou procurar fazer uma gestão o mais democrática possível, tentando incorporar a visão de todos nos caminhos que norteiam a SOBRAC nos próximos anos.

Isto posto, iremos implementar enquetes frequentes com os associados para que eles possam compartilhar suas opiniões. Baseado nisso, iremos tomar decisões mais acertadas em prol dos nossos especialistas.

Sobre as atividades presenciais, elas irão retornar?

Nossa ideia inicial é que tenhamos quatro PRECONS presenciais, um em cada grande região, e os demais permanecerem on-line. Mas, estamos atentos as normas governamentais devido a pandemia, que ainda não acabou.



DESAFIOS NO HOLTER DE PORTADORES DE MARCA-PASSO: RELATO DE CASO

Autores

José Mário Baggio Junior

Especialista em Cardiologia pela SBC e em Arritmias Cardíacas e Estimulação Cardíaca Artificial pela SOBRAC

Dr. Luis Gustavo Gomes Ferreira

Especialista em Cardiologia pela SBC e em Arritmias Cardíacas pela SOBRAC. Médico assistente do Instituto de Cardiologia do Distrito Federal (IC-DF).

CASO CLÍNICO

Paciente feminina de 23 anos, portadora de MP desde os 13 anos devido a bloqueio atrioventricular total intermitente associado a transposição corrigida de grandes artérias. Vem para avaliação eletrônica de rotina assintomática já tendo realizado Holter 24 no qual não foi descrito nenhuma alteração (Figura 1). Porém, ao se analisar os traçados, foi possível identificar uma alteração intermitente.

4 - Resumo Estatístico

Totais:

Duração (h):	23:59
Nº Total de QRS's:	137.073
Ectópicos Ventriculares:	0 (0%)
Ectópicos Supraventriculares:	36 (<1%)
Normais prec. de Espícula Atrial	0 (0%)
Capturas Ventriculares:	137.036 (100%)
Artefatos (%):	3

Frequência Cardíaca:

Mín:	58 bpm às 02:44:38
Média:	99 bpm
Máx:	188 bpm às 15:00:49
F.C. >= 120 bpm durante	06:53:34 h
F.C. <= 50 bpm não evidenciada	

Arritmias Ventriculares:

0 Isoladas, das quais
0 em 0 episódios de Bigeminismo
0 Episódios em Pares
0 Taquicardias

Arritmias Supraventriculares:

36 Isoladas
0 Pareadas
0 Taquicardias

Pausas

0 Pausas (>= 2,0 s.)

Depressão do ST

C1:	0 episódios
C2:	0 episódios
C3:	0 episódios

Elevação do ST

C1:	0 episódios
C2:	0 episódios
C3:	0 episódios

Figura 1: Laudo descritivo do Holter: Ritmo de MARCAPASSO ARTIFICIAL com estimulação atrial e ventricular (DDD). Modo predominante com sensibilidade atrial e estimulação ventricular. Resposta automática de frequência observada. Sem falhas aparentes de comando e ou sensibilidade.



Figura 2: No segundo e terceiro batimentos do traçado é possível observar uma falha de sensibilidade atrial com emissão de espícula atrial, porém como o complexo QRS ocorre na “janela de segurança” (safety window), o MP emite uma espícula de segurança no canal ventricular (ventricular safety pacing – VSP), sem promover despolarização ventricular que já havia ocorrido de maneira espontânea (pseudofusão).

Assim, o comportamento do MP diante de falhas de sensibilidade ou extrasístoles, dependerá do momento em que estes eventos ocorrem (Figura 3).

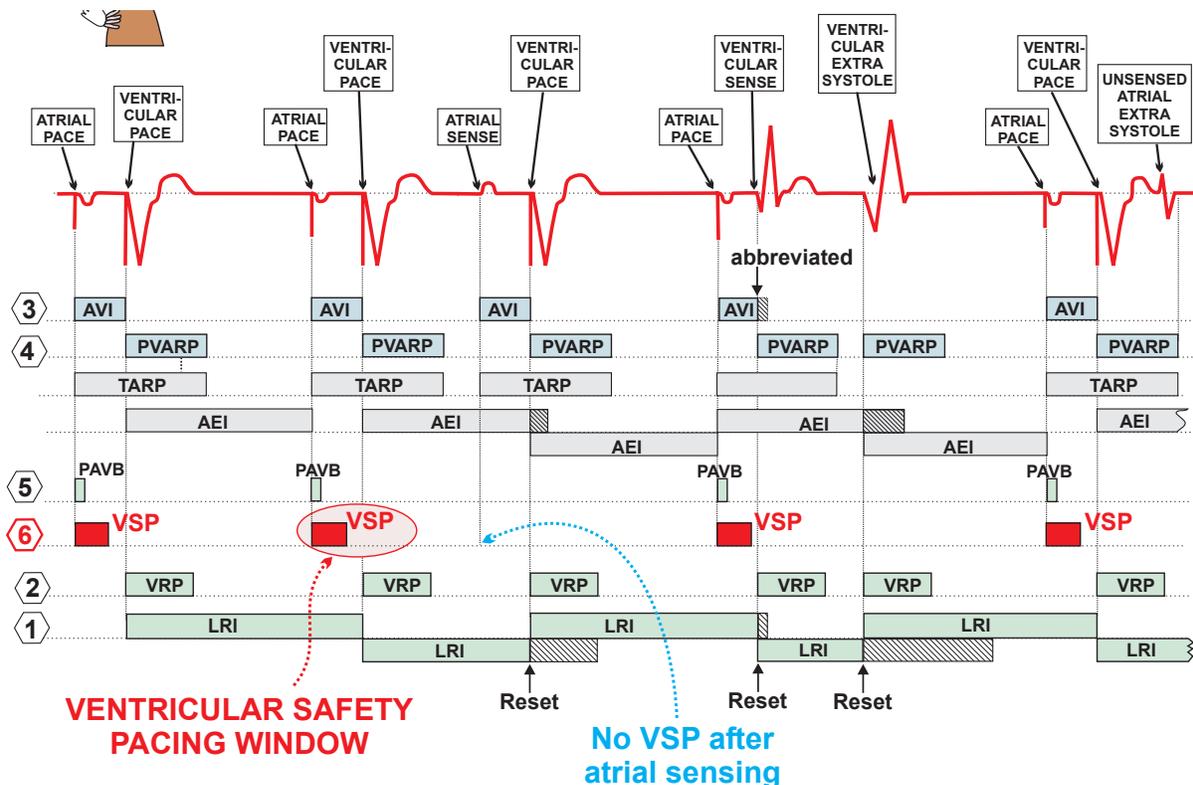




Figura 4: Neste traçado é possível ilustrar a falha de sensibilidade atrial com emissão de espícula atrial, porém como o complexo QRS ocorre na “janela de segurança” (safety window), o MP emite uma espícula de segurança (ventricular safety pacing – VSP).

CONCLUSÃO

Diante dos algoritmos específicos dos marca-passos (MP), o laudo do Holter de portadores de MP pode ser desafiador. Ademais, na maioria dos casos não dispomos nem do modelo do MP, nem da programação. Assim, devemos utilizar laudos descritivos na maioria das alterações encontradas nos portadores de MP, evitando citar algoritmos específicos.

REFERÊNCIAS

BIBLIOGRÁFICAS

1. Serge Barold et al. *Cardiac Pacemakers Step by Step*. Blackwell 2004.
2. Ellenbogen KA, Wilkoff BL, Kay GN, Lau CP, Auricchio A. *Clinical Cardiac Pacing Defibrillation, and Resynchronization Therapy*. Fifth edition. Philadelphia, PA: Elsevier, [2017]



DESAFIOS NO DIAGNÓSTICO DA SÍNDROME DO QT LONGO CONGÊNITO (SQTL): RELATO DE CASO

Autor

Dr. Luis Gustavo Gomes Ferreira

Especialista em Cardiologia pela SBC e em Arritmias Cardíacas pela SOBRAC. Médico assistente do Instituto de Cardiologia do Distrito Federal (IC-DF).

INTRODUÇÃO

A síndrome do QT longo congênito (SQTL) é uma doença genética de canal iônico (canalopatia), com prevalência estimada de 1 para cada 2000 indivíduos. Até o momento, foram identificados 19 subtipos da doença, relacionados a diferentes genes e acarretando alteração no funcionamento de canais de potássio, sódio ou cálcio, e consequentemente comprometendo a repolarização ventricular. É uma das principais causas de morte súbita em jovens, sendo caracterizada pelo prolongamento do intervalo QT no eletrocardiograma, e clinicamente por episódios de síncope e, em alguns casos, perda de consciência seguida por parada cardiorrespiratória e morte súbita. A existência

de terapias eficazes enfatiza a importância do reconhecimento precoce desta condição potencialmente letal, o que pode ser especialmente desafiador em casos mais frustrados da doença.

CASO CLÍNICO

Paciente feminina de 15 anos, estudante do primeiro ano do ensino médio, sem história prévia de doenças significativas. Foi levada por sua mãe à consulta ambulatorial com cardiologista pelo relato de dor torácica atípica e esporádica, sem fator desencadeante óbvio. Negava palpitações ou síncope prévia. Um ano antes, durante quadro de virose, apresentara episódio isolado de lipotímia, sem necessidade de incursão em departamento de emergência. Não fazia uso de qualquer medicação. Negava história familiar de morte súbita. Seu exame físico era normal, com pressão arterial de 110/70mmHg sentada e em posição ortostática. Na admissão, realizou um eletrocardiograma de repouso (figura 1).

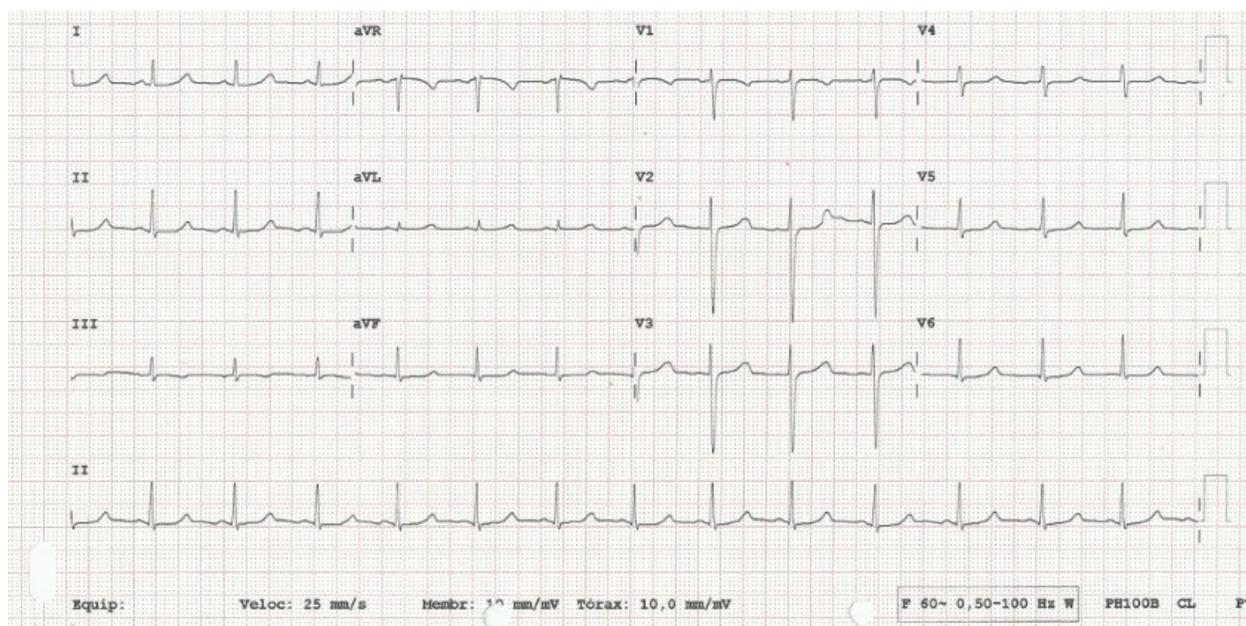


Figura 1: Eletrocardiograma de repouso: Ritmo sinusal, com FC 84bpm, intervalo PR 130ms; QRS 80ms com eixo a 45 graus e intervalo QTc 480ms.

Em resumo, tratava-se de uma paciente saudável, com queixa inespecífica, exame físico normal e achado incidental de ECG com alteração sutil na repolarização ventricular (aumento no intervalo QTc). Foram então solicitados teste ergométrico e holter de 24h, além de exames bioquímicos. Os exames laboratoriais foram normais. O teste ergométrico atingiu FC máxima prevista para a idade, sem ocorrência de arritmias e sem relato de sintomas. O holter evidenciou ritmo sinusal com FC variando entre 46bpm e 126bpm, com média de 75bpm; ausência de pausas e de arritmias ventriculares; apenas 3 extrassístoles atriais isoladas; sem alterações de desnivelamento do segmento ST. Houve, porém, variação significativa do intervalo QTc, com inequívoco aumento paradoxal do intervalo QTc sob frequências cardíacas mais elevadas (figura 2).

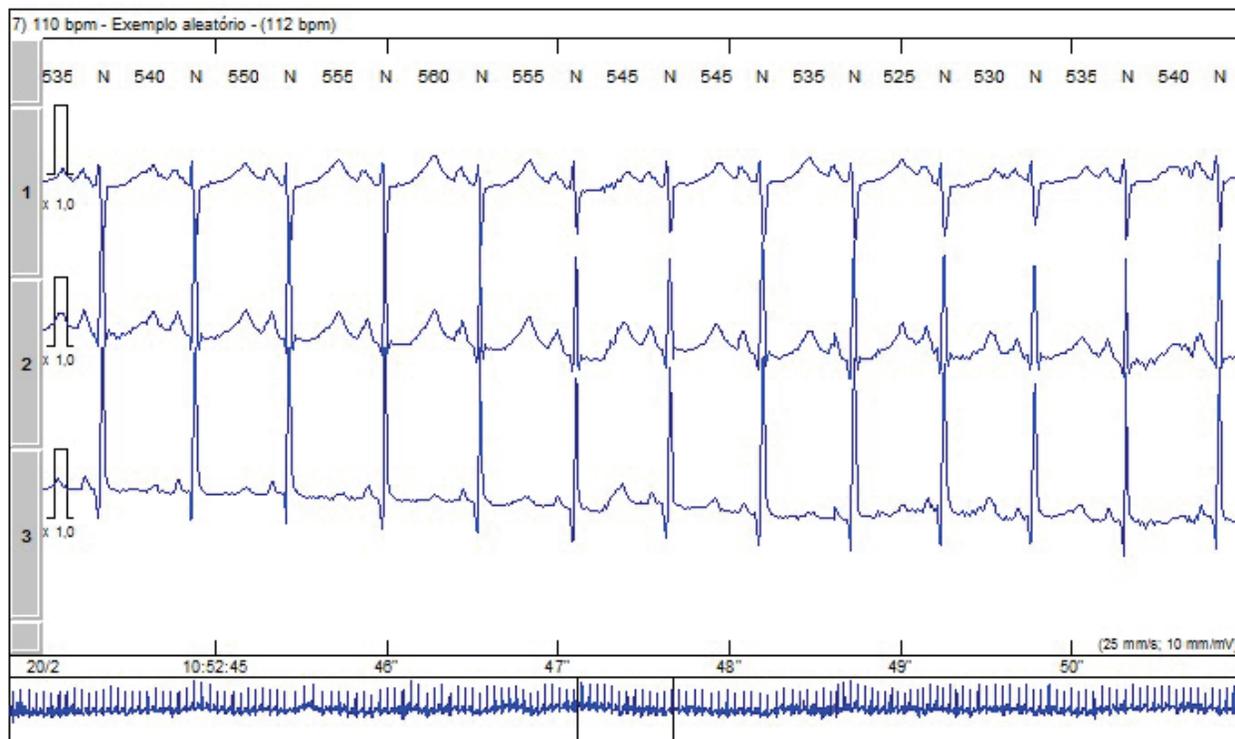


Figura 2: Holter de 24h evidenciando aumento paradoxal do intervalo QTc sob frequências cardíacas mais elevadas.

Diante deste cenário, foi reforçada a possibilidade de SQT1 e solicitada genotipagem. A pesquisa genética foi realizada com amostra de saliva, e confirmou a presença de mutação do gene KCNQ1 heterozigoto, muito provável de ser patogênica ou causadora de doença (++) – NM_000218.2:c.477+2T>C NC_000011.9:g.2549250T>C, fazendo parte do espectro do QT longo tipo 1. Realizado posteriormente rastreamento de familiares de primeiro grau, sendo detectada a mesma mutação apenas na mãe, que é assintomática.

Como conduta terapêutica, foi prescrito propranolol na dose de 2mg/kg/d, dividido em apenas duas tomadas diárias, a fim de facilitar a aderência, além de orientação para evitar uso eventual de medicações que aumentem o intervalo QTc e/ou aumentem o risco de deflagrar arritmias. Em relação as atividades físicas, foi orientada a evitar natação e atividades físicas em nível de competição. Paciente acompanhada com boa aderência medicamentosa e está em seguimento regular há 6 anos, assintomática.

DISCUSSÃO

Nas últimas décadas, os cardiologistas têm progressivamente aumentado o grau de suspeição frente a possíveis portadores de SQT, mesmo diante de padrões mais sutis e limítrofes do eletrocardiograma, o que tem contribuído para o aumento no diagnóstico desta condição, mesmo em indivíduos assintomáticos. Atualmente a maioria dos casos diagnosticados precede o surgimento de sintomas, seja pela avaliação pré-prática de atividade esportiva ou por outras razões circunstanciais.

Nos indivíduos sintomáticos, o evento cardíaco mais característico é a síncope, relacionada à presença de “torsades de pointes”, que eventualmente pode degenerar para fibrilação ventricular¹. Embora a maioria dos eventos ocorra sob estresse físico ou emocional, a arritmia ventricular pode também surgir durante o repouso ou mesmo no período do sono.

Em relação ao eletrocardiograma, deve-se sempre medir a duração do intervalo QTc, considerando-se normais os valores de até 440ms para homens e até 460ms para mulheres. Quanto maior o QTc, maior o risco de arritmias malignas, e quando o QTc está acima de 500-550ms, o risco é definitivamente elevado. A onda T pode ser bifásica ou apresentar entalhes, o que é mais visível em derivações precordiais. A presença de entalhes na onda T é mais frequente em pacientes sintomáticos e provavelmente reflete a presença de pós-potenciais precoces (“EADs”). Embora haja padrões eletrocardiográficos mais típicos do SQT tipo 1 (ondas T mais proeminentes, com base ampla), SQT tipo 2 (ondas T de baixa amplitude, com entalhes) e SQT tipo 3 (segmento ST retificado, com início tardio de onda T), mesmo entre indivíduos da mesma família, pode ocorrer heterogeneidade de aspecto da onda T, o que torna muito importante o diagnóstico do sub-tipo por meio da genotipagem.

Os critérios diagnósticos do SQT, usualmente referidos como “critérios de Schwartz” foram concebidos há quase 30 anos², ainda numa era pré-molecular e posteriormente atualizados (figura 3). Sob este prisma, considera-se o diagnóstico da doença quando a pontuação atinge valor $\geq 3,5$ pontos. Ainda que o diagnóstico possa ser obtido utilizando-se esses critérios clássicos, é importante tentar agregar o diagnóstico por genotipagem, felizmente com crescente disponibilidade no nosso meio, que é positivo em cerca de 80% dos casos. A detecção do gene defeituoso auxilia na estratificação de risco, tratamento, além do rastreamento de familiares, incluindo os “carreadores silenciosos”.

critéria			Points
Electrocardiographic findings ^a			
A	QTc ^b	≥ 480 ms	3
		460–479 ms	2
		450–459 (male) ms	1
B	QTc ^b	4th minute of recovery from exercise stress test ≥ 480 ms	1
C	Torsade de pointes ^c		2
D	T-wave alternans		1
E	Notched T-wave in three leads		1
F	Low heart rate for age ^d		0.5
Clinical history			
A	Syncope ^e	With stress	2
		Without stress	1
B	Congenital deafness		0.5
Family history			
A	Family members with definite LQTS ^e		1
B	Unexplained sudden cardiac death below age 30 among immediate family members ^e		0.5

SCORE: ≤ 1 point: low probability of LQTS. 1.5 to 3 points: intermediate probability of LQTS. ≥ 3.5 points high probability.

^aIn the absence of medications or disorders known to affect these electrocardiographic features.

^bQTc calculated by Bazett's formula where $QTc = QT/\sqrt{RR}$.

^cMutually exclusive.

^dResting heart rate below the 2nd percentile for age.

^eThe same family member cannot be counted in A and B (from ref.¹⁵).

Figura 3: Critérios diagnósticos para síndrome do QT longo

O tratamento envolve a adoção de medidas comportamentais como evitar atividades físicas em nível competitivo, correção de distúrbios eletrolíticos e evitar uso de medicações que exacerbem a canalopatia. Quanto aos fármacos, os beta-bloqueadores são a medicação de escolha. O propranolol é a droga mais usada, na dose de 2-4mg/kg/d. Vale ressaltar que atenolol e especialmente metoprolol têm sido mais frequentemente associados à falha terapêutica quando comparados ao propranolol³. Em situações de contra-indicação ao uso de beta-bloqueador (e.g. asma ou bradicardia excessiva), a simpatectomia esquerda deve ser realizada, assim como em pacientes já em uso de cardio-desfibrilador implantável (CDI), para redução de choques apropriados. O CDI deve ser indicado nos casos de prevenção secundária (indicação classe I), e seu uso deve ser contemplado em pacientes que apresentam síncope já em uso de beta-bloqueador (indicação classe IIa)⁴. Em relação ao uso de CDI, recente estudo publicado⁵, com acompanhamento de mais de 3000 portadores de SQT, seguimento médio de 36 anos, evidenciou expressiva redução da mortalidade geral, especialmente nos pacientes com as indicações supracitadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Schwartz PJ, Periti M, Malliani A. The long Q-T syndrome. *Am Heart J.* 1975;89:378–390
2. Schwartz PJ, Moss AJ, Vincent GM, Crampton RS. Diagnostic criteria for the long QT syndrome: an update. *Circulation.* 1993;88:782–784.
3. Chockalingam P, Crotti L, Girardengo G, et al. Not all beta-blockers are equal in the management of long QT syndrome types 1 and 2: Higher recurrence of events under metoprolol. *J Am Coll Cardiol.* 2012;60:2092–2099.
4. Al-Khatib SM, Stevenson WG, Ackerman MJ, et al. 2017 AHA/ACC/HRS guideline for management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association task force on clinical practice guidelines and the Heart Rhythm Society. *J Am Coll Cardiol.* 2018;72(14):e91–e220.
5. Wang M, Peterson DR, Rosero S, McNitt S, Rich DQ, Seplaki CL, Polonsky B, Goldenberg I, Zareba W. Effectiveness of Implantable Cardioverter-Defibrillators to Reduce Mortality in Patients With Long QT Syndrome. *J Am Coll Cardiol* 2021;78:2076–2088

ANUIDADE **SOBRAC** 2022



Disponível para pagamento pelo site: www.sobrac.org

VENCIMENTO: 28 FEVEREIRO

Taxa para pagamento via boleto R\$1,80

É importante salientar que o pagamento da sua **ANUIDADE** é revertido em

BENEFÍCIOS!

VALORES

Sócios SOBRAC médico:
R\$ 450,00

Sócio SOBRAC aliado:
R\$ 230,00

Sócio Arritmologista em formação: cursando residência reconhecida pela Comissão Nacional de Residência Médica (CNRM) ou estágio com carga horária equivalente.

+ INFORMAÇÕES

✉ secretaria@sobrac.org

☎ 11 9 5322 7531

☎ 11 5543 0059

- ✔ Desconto no Congresso SOBRAC que acontecerá em Campinas - SP, de 3 a 5 de novembro de 2022;
- ✔ Descontos em cursos virtuais;
- ✔ Lives com especialistas a partir do Instagram da SOBRAC;
- ✔ Podcasts sobre Arritmias Cardíacas;
- ✔ Acesso a eventos on-line;
- ✔ Acesso as aulas gravadas do congresso da SOBRAC;
- ✔ Acesso as aulas gravadas dos WebPrEcons on-line;
- ✔ Informativos Eletrônicos;
- ✔ Informações Atualizadas sobre os temas relacionados às Arritmias Cardíacas;
- ✔ Acesso as áreas restritas como associados;
- ✔ Acesso ao Jornal da SOBRAC.



SOBRAC
SOCIEDADE BRASILEIRA DE
ARRITMIAS CARDÍACAS

www.sobrac.org



ABLAÇÃO CIRÚRGICA DE VIA DE CONDUÇÃO ACESSÓRIA ATRIOVENTRICULAR REFROTÁRIA A ABLAÇÃO POR CATETER EM PACIENTE COM ANOMALIA DE EBSTEIN

Autores

Sissy Lara Melo, MD, PhD
 Alberto Pereira Ferraz, MD
 Stephanie Lemouche, MD
 Leonardo Miana, MD
 Maurício Scanavacca, MD, PhD

RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, com 12 anos de idade, com diagnóstico de Anomalia de Ebstein aos 4 anos de idade, após recuperação de parada cardíaca e com padrão de pré-excitação ventricular no ECG de repouso (figura 1).

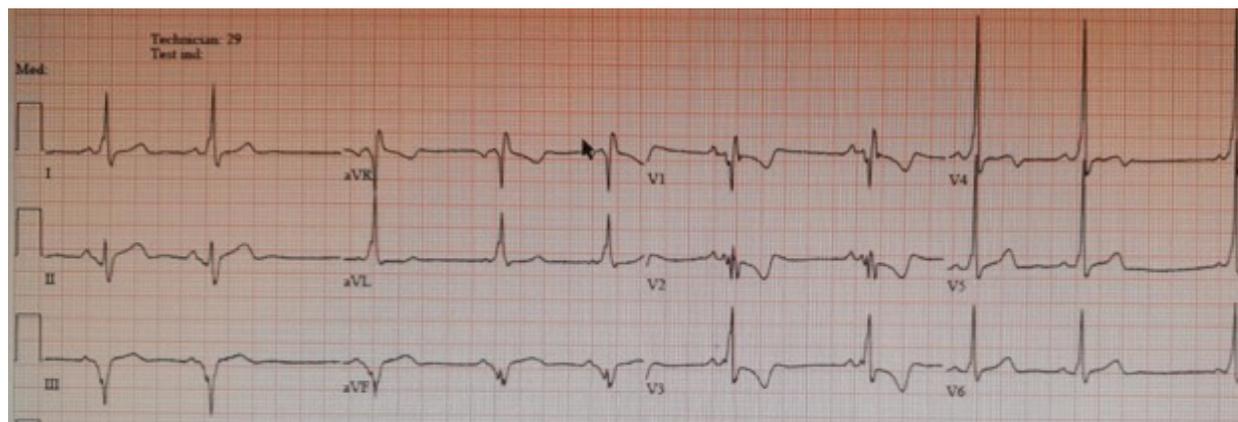


Figura 1: Eletrocardiograma pré-operatório com sinais de pré-excitação ventricular e diminuição de ondas r em derivações precordiais direitas

Foi encaminhada para ablação por cateter após duas tentativas prévias de ablação com radiofrequência (RF) pelo método tradicional, descrito como tendo sido obtido sucesso imediato, mas com recorrência precoce. A terceira tentativa de ablação foi realizada com auxílio do sistema de mapeamento eletroanatômico (MEA), com cateter com ponta irrigada e bainha longa para estabilização do cateter. Inicialmente, foi realizada angiografia da artéria coronária direita (CD) para melhor definição do anel atrioventricular. O estudo eletrofisiológico (EEF) invasivo evidenciou via acessória com condução bidirecional e induziu taquicardia atrioventricular ortodrômica.

O MEA demonstrou a localização anterógrada e retrógrada da via acessória (VA) na região póste-ro-septal direita (PSD). A aplicação de RF (30W) provocou bloqueio da condução da VA em 4 segundos (s). No entanto, a pré-excitação recorreu logo após a interrupção da aplicação de RF, que se estendeu por 60s. Devido à percepção de risco de oclusão da CD devido a sua proximidade do local de ablação, observada na angiografia, evitou-se a repetição das aplicações nestes locais e optou-se pelo tratamento cirúrgico a fim de evitar um possível infarto do miocárdio (figura 2).



Figura 2: MEA com localização de VA em região PSD (A) e angiografia demonstrando proximidade da VA à ACD (B).

A indicação cirúrgica da VA foi facilitada pela recomendação clínica de tratamento cirúrgico da AE devido ao aumento do ventrículo direito (VD) e insuficiência tricúspide importante (figura 3).

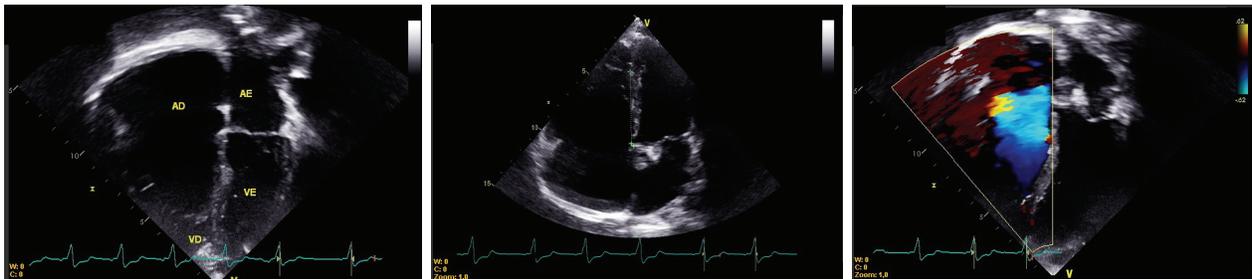


Figura 3: Ecocardiograma demonstrando aumento acentuado de átrio direito (A), baixa implantação da valva tricúspide (B) e insuficiência tricúspide importante (C).

Durante o procedimento cirúrgico foi identificada a lesão epicárdica provocada pelo cateter de RF na junção atrioventricular PSD. Nesse local, foi posicionado um cateter decapolar ao longo do anel atrioventricular para confirmação eletrofisiológica (figura 4) da localização da VA. As aplicações epicárdicas de RF foram realizadas com caneta cirúrgica logo abaixo da coronária direita (figura 5).

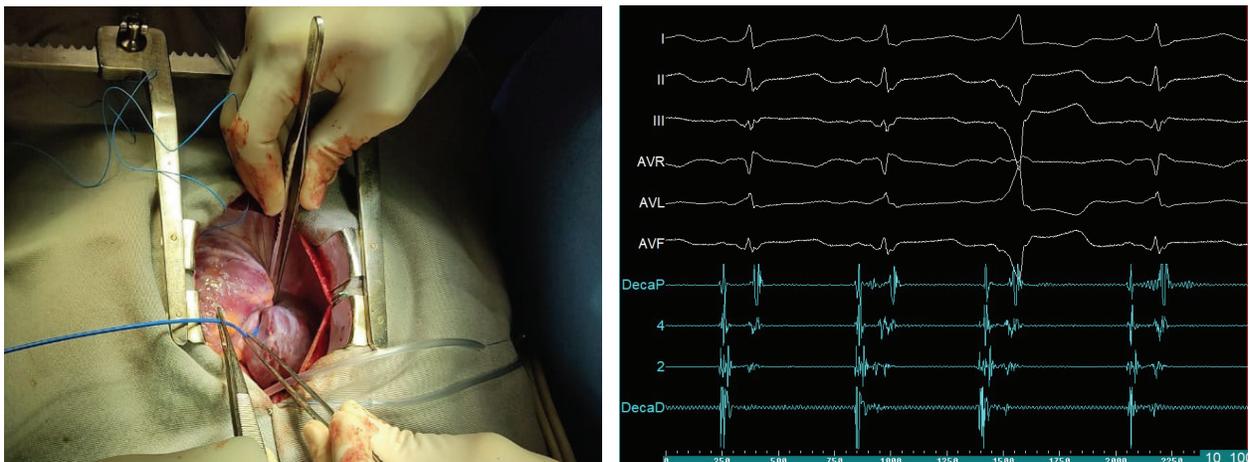


Figura 4: Posicionamento de cateter decapolar diagnóstico em sulco AV (A). Monitorização eletrofisiológica intraoperatória do anel AV revelando o local de maior de precocidade do eletrograma ventricular durante pré- excitação ventricular (B).

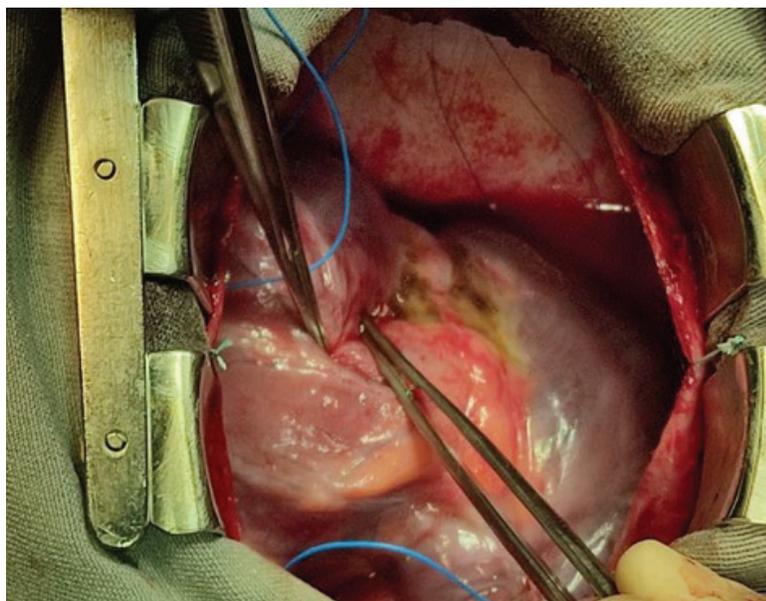


Figura 5 - Visão intra-operatória mostrando as lesões epicárdicas provocadas pelas aplicações de RF próximas à artéria coronária direita.

As aplicações de RF ficaram limitadas pela proximidade à coronária direita e resultaram em bloqueio intermitente da condução pela via acessória. Tentativas de dissecação da coronária direita para novas aplicações de RF ao redor do local mapeado resultaram em períodos de supradesnivelamento do segmento ST de forma transitória. Foi optado então por nova tentativa de ablação endocárdica com o coração sob circulação extracorpórea. O tratamento cirúrgico da valva tricúspide foi realizado com a técnica do cone. Após a liberação dos folhetos aderidos nas paredes do VD e antes de realizar a plicatura do anel valvar e reinserção dos folhetos, novas aplicações de RF endocárdicas resultaram na eliminação da condução pela via acessória, confirmada no eletrocardiograma do pós-operatório imediato (figura 6). A paciente recebeu alta em 16 dias. Mantinha-se assintomática na avaliação clínica ambulatorial após 30 dias da cirurgia, com o padrão do ECG inalterado (sem pré-excitação ventricular) em relação a alta hospitalar.

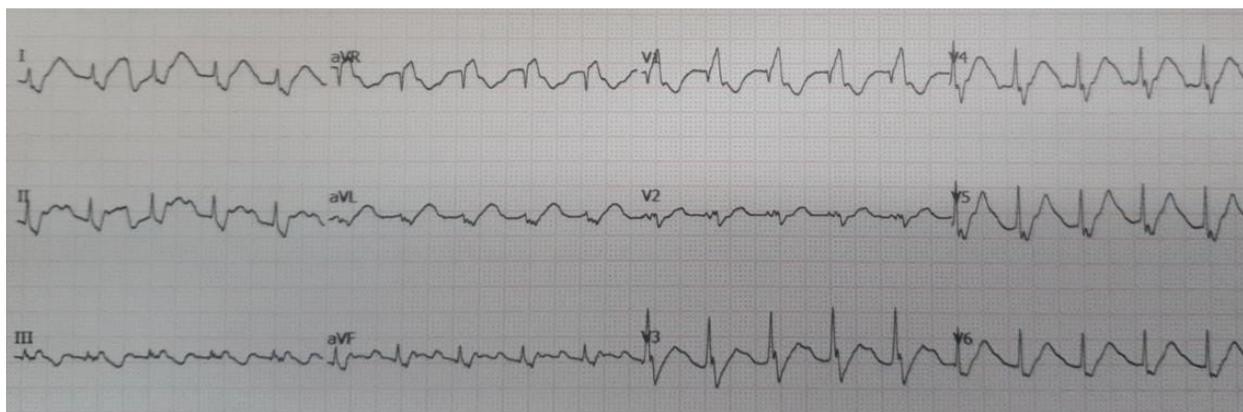


Figura 6- Eletrocardiograma no pós-operatório imediato mostrando ausência de pré-excitação ventricular.

DISCUSSÃO

As vias de condução AV acessórias estão presentes em 10 a 30% dos pacientes com anomalia de Ebstein devido às alterações estruturais na mal formação do anel AV presentes nesta cardiopatia congênita. Nessa condição, o VD encontra-se anatomicamente “atrializado”, mantendo a atividade elétrica própria de ventrículo (1). A ausência de bloqueio completo do ramo direito ou mesmo com características atípicas sugere a presença de VA, na ausência de pré-excitação nitidamente evidente, devido a ativação anormal da porção ventricular “atrializada” (2). Pacientes com anomalia de Ebstein apresentam risco aumentado de morte súbita, sendo a condução rápida pela via acessória de arritmias atriais para os ventrículos um dos possíveis mecanismos (2,3). A ablação percutânea por cateter de RF tem indicação Classe IC (4), em pacientes com anomalia de Ebstein e presença de via acessória. Mas, infelizmente o procedimento é mais complexo e o sucesso da ablação fica prejudicado, devido à distorção anatômica do anel AV, e ao risco de oclusão da artéria CD devido a sua proximidade do local de ablação, menor espessura do endocárdio e/ou CD mais fina. Em casos de insucesso ou recorrência, a ablação cirúrgica da VA pode ser realizada no momento do tratamento cirúrgico da anomalia de Ebstein, um meio de tornar o procedimento mais efetivo e seguro .

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

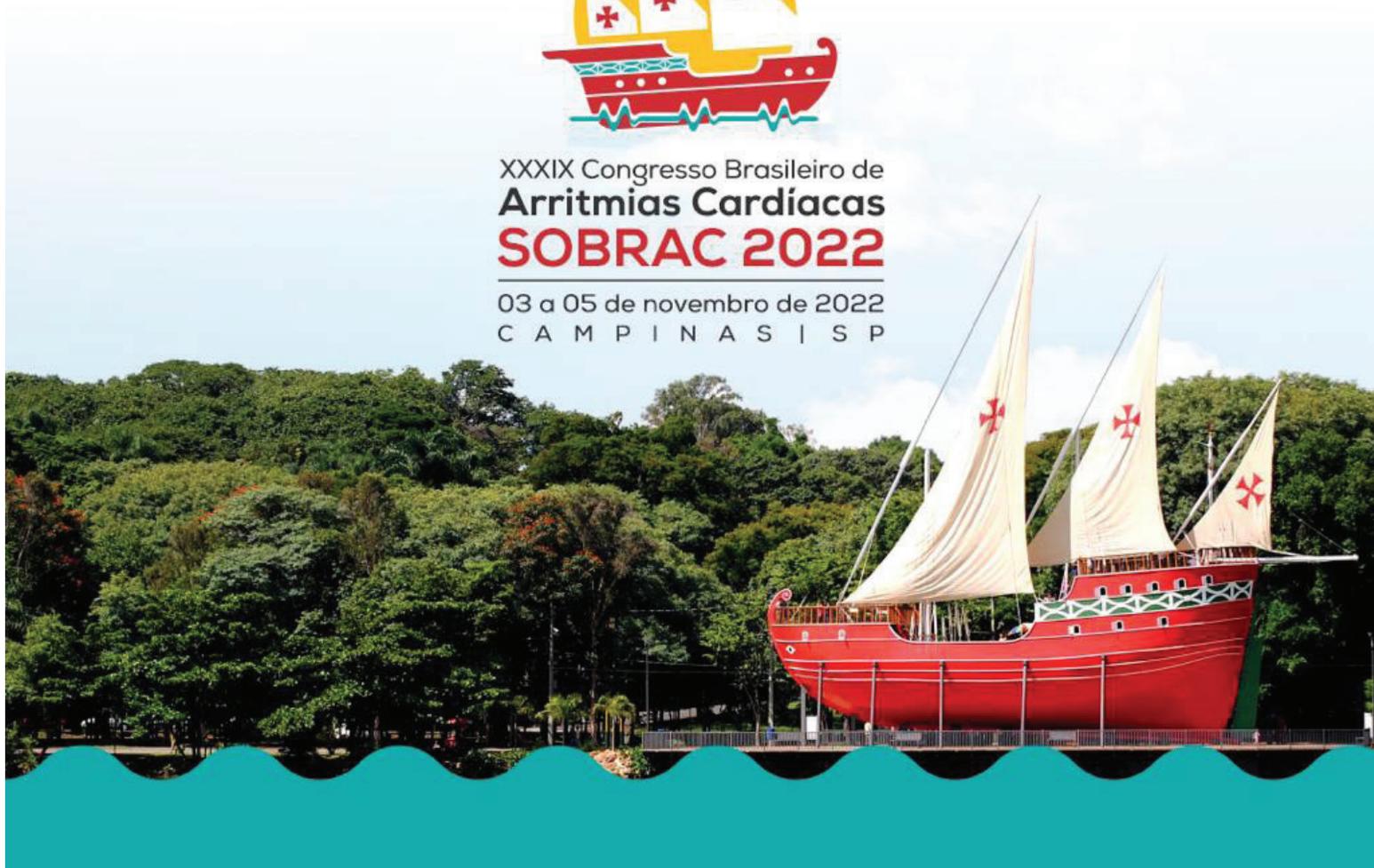
- 1- He BJ, Merriman AF, Cakulev I, Stambler BS, Srivastava D, Scheinman MM. Ebstein's Anomaly: Review of Arrhythmia Types and Morphogenesis of the Anomaly. *JACC Clin Electrophysiol.* 2021 Sep;7(9):1198-1206. doi: 10.1016/j.jacep.2021.05.008. Epub 2021 Aug 25. PMID: 34454887.
- 2-Waldmann V, Combes N, Ladouceur M, Celermajer DS, Iserin L, Gatzoulis MA, Khairy P, Marijon E. Understanding Electrocardiography in Adult Patients With Congenital Heart Disease: A Review. *JAMA Cardiol.* 2020 Dec 1;5(12):1435-1444. doi: 10.1001/jamacardio.2020.3416. PMID: 32822457.
- 3- Attenhofer Jost, C. H., Tan, N. Y., Hassan, A., Vargas, E. R., Hodge, D. O., Dearani, J. A., McLeod, C. J. (2018). Sudden death in patients with Ebstein anomaly. *European Heart Journal*, 39(21), 1970–1977a. doi:10.1093/eurheartj/ehx794
- 4- Baumgartner H, De Backer J, Babu-Narayan SV, Budts W, Chessa M, Diller GP, Lung B, Kluin J, Lang IM, Meijboom F, Moons P, Mulder BJM, Oechslin E, Roos-Hesselink JW, Schwerzmann M, Sondergaard L, Zeppenfeld K; ESC Scientific Document Group. 2020 ESC Guidelines for the management of adult congenital heart disease. *Eur Heart J.* 2021 Feb 11;42(6):563-645. doi: 10.1093/eurheartj/ehaa554. PMID: 32860028.

S A V E T H E D A T E



XXXIX Congresso Brasileiro de
Arritmias Cardíacas
SOBRAC 2022

03 a 05 de novembro de 2022
C A M P I N A S | S P



Promoção



SOBRAC
Sociedade Brasileira de Arritmias Cardíacas

Apoio Institucional



Organização



+55 (41) 3524-0758
+55 (41) 99961-6816

gerencia@rvassessoriaeventos.com.br

Comunicação/Imprensa



+ 55 (11) 97353-1982

barbara.cheer@phototexto.com.br



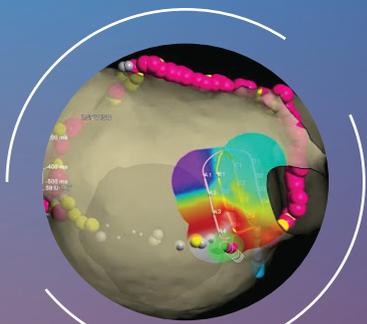
SOBRAC

Sociedade Brasileira de Arritmias Cardíacas

SOLUÇÕES CARDIOVASCULARES INOVADORAS

Eletrofisiologia

Gerenciamento do ritmo cardíaco



Ensight LiveView™
Mapeamento dinâmico



Neutrino™



PORTFÓLIO COMPLETO



ViewFlex™
Xtra ICE



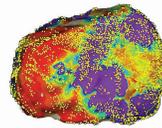
TactiCath™
SE™



Ellipse™



Assurity
MRI™



Ensight
Precision™



Confirm™ Rx



Quadra Allure™
& **Quadra Assura™**

© 2021 Abbott. Todos os direitos reservados. | MAT-2116942 v1.0 | Item aprovado apenas para distribuição no Brasil.
St. Jude Medical Brasil Ltda. Rua Itapeva, 538, 5º ao 8º andares – Bela Vista – São Paulo – SP – 01332-000.

CUIDADO: Este produto deve ser usado por ou sob a orientação de um médico. Antes de usar, consulte as Instruções de Uso, dentro da embalagem do produto (quando disponível) para obter informações mais detalhadas sobre Indicações, Contraindicações, Avisos, Precauções e Eventos Adversos.

Cateter de Mapeamento Advisor™ HD Grid SE™ - Registro ANVISA nº 10332340435. Cateter ViewFlex™ Xtra ICE - Registro ANVISA nº 10332340381. Cateter de Ablação TactiCath™ SE™ - Registro ANVISA nº 10332340427. SISTEMA ENSIGHT PRECISION - Registro ANVISA nº 10332349009. CDI Ressincronizador com Telemetria BLE - Registro ANVISA nº 10332340463. CDI Unicameral com Telemetria BLE - Registro ANVISA nº 10332340461. CDI Bicameral com Telemetria BLE - Registro ANVISA nº 10332340462. Ellipse DR MRI - Registro ANVISA nº 10332340376. Ellipse DR - Registro ANVISA nº 10332340370. Assurity MRI - Registro ANVISA nº 10332340370. Confirm Rx™ - Registro ANVISA nº 10332340417. Quadra Allure™ MRI - Registro ANVISA nº 10332340420. Quadra Assura MP MRI - Registro ANVISA nº 10332340393. Cardioversor e Desfibrilador Implantável Quadra Assura - Registro ANVISA nº 10332340343. As ilustrações são apenas representações de artistas e não devem ser consideradas desenhos ou fotografias de engenharia. Foto(s) em arquivo na Abbott.