



30 **NOVEMBRO** a 03 **DEZEMBRO** de 2011

Centro de Eventos e Convenções Brasil 21.
BRASÍLIA - DISTRITO FEDERAL

Maiores informações
standes **SOBRAC** e **DECA**
www.sobrac.org



**XXVII CONGRESSO
BRASILEIRO DE
ARRITMIAS
CARDÍACAS**
VITÓRIA - ES

XXVII
**Congresso Brasileiro
de Arritmias Cardíacas**
Vitória (ES)

Sobrac em Foco

Evidências Científicas

**01ª a 04 de
DEZEMBRO de 2010**
Centro de Convenções de Vitória

Convidados internacionais

André D'ávila - EUA
David Hayes - EUA
Francisco Morgado - Portugal
Gerhard Hindricks - Alemanha

João Primo - Portugal
John Marcus Wharton - EUA
Karl Heinz Kuck - Alemanha
Pedro Adragão - EUA

Informações

Rowam Eventos - LB Redeschi
Telefax: 55 41 3342.9078
rowameventos@rowameventos.com.br
www.rowameventos.com.br

Agência de Viagens

Fellini Turismo e Viagens Ltda.
Fonefax: 55 51 3216-6300
eventos@felliniturismo.com.br
www.felliniturismo.com.br/sobrac

OS PRIMEIROS E ÚNICOS



**COMPLETAMENTE
AUTOMÁTICOS™
QUE COMBINAM
ESTIMULAÇÃO E TERAPIAS
EXCLUSIVAS.**

SOLUÇÕES COMPROVADAS.

- MVP® - reduz estimulação de VD desnecessária em 99%.¹
- Wireless - vantagens em segurança e eficiência com a telemetria Conexus® Wireless.
- OptiVol® - monitor de status do fluido em pacientes com insuficiência cardíaca permite intervenção clínica a tempo.
- Soluções Medtronic Pain Free®.
- Gerenciamento de captura completa.



Consulta™ CRT-D

Tamanho	38 cc
Peso	68 g
Longevidade	6,0 anos ²

Reg. ANVISA 10339190331



Secura™ DR

Tamanho	37 cc
Peso	68 g
Longevidade	7,6 anos ³

Reg. ANVISA 10339190334



Secura™ VR

Tamanho	37 cc
Peso	68 g
Longevidade	8,8 anos ⁴

Reg. ANVISA 10339190334

Referências

1. Gillis AM, Pürerfellner H, Israel CW, et al. Reduction of unnecessary ventricular pacing due to the Managed Ventricular Pacing (MVP) mode in pacemaker patients: Benefit for both sinus node disease (SND) and AV block (AVB) indications. *Heart Rhythm*. 2005; Abstract AB21-1. 2. DDD, 15% atrial pacing at 60 min-1 average rate, the remaining percentage atrial tracking at 70 min-1 average rate, 100% biventricular pacing, 2.5 V/0.4 (A and RV), 3 V/0.4 (LV), 600 ohms equivalent pacing loads, pre-arrhythmia EGM storage off; 2 full energy charges per year. 3. 50% atrial and 5% ventricular pacing in MVP Mode at 60 ppm, 2.5 V, 0.4 ms, 600 ohms; pre-arrhythmia EGM storage off; 2 full energy charges per year. 4. 15% VVI at 60 ppm, 2.5 V, 0.4 ms, 600 ohms; pre-arrhythmia EGM storage off; 2 full energy charges per year.



DIRETORIA

Presidente

Guilherme Fenelon

Vice-Presidente

Luis Antonio Castilho Teno

Diretora Financeira

Denise Tessariol Hachul

Diretor Científico

Adalberto Lorga Filho

Diretor Administrativo

Washington Andrade Maciel

COORDENADORES

Eletrofisiologia Clínica

José Carlos Moura Jorge

Arritmia Clínica

Tiago da Rocha Rodrigues

Métodos Não Invasivos

Enrique Indalécio Pachón Mateo

Estimulação Cardíaca Artificial

Silvana Angelina D'Orio Nishioka

Profissionais Aliados

César José Grupi

Informática

Henrique César de Almeida Maia

Habilitação Profissional

Eduardo Benchimol Saad

Eletrofisiologia Experimental

Luiz Roberto Leite da Silva

PreCon

Luiz Pereira de Magalhães

Defesa Profissional

Eduardo Back Sternick

Relações Institucionais

Marcio Jansen de Oliveira Figueiredo

Cirurgia

Fernando Antonio Lucchese

Jornal SOBRAC

Roberto Luiz Menssing da Silva Sá (in memorian)

Administrador

Marco Antonio Ferreira dos Santos

Gerente Administrativo

Tatiana Nunes de Oliveira

Conselho Deliberativo

Maurício Scanavacca

Sérgio Gabriel Rassi

Ayrton Klier Péres

Jacob Atié

Martino Martinelli Filho

Leandro Ioschpe Zimerman

Dario Celestino Sobral Filho

Adalberto Menezes Lorga

Reynaldo de Castro Miranda

Conselho Fiscal

Alvaro Valentim Lima Sarabanda

José Marcos Moreira

Luiz Eduardo Montenegro Camanho

Jornal SOBRAC é o boletim informativo da Sociedade Brasileira de Arritmias Cardíacas, uma publicação trimestral com tiragem de 13.000 exemplares, distribuído gratuitamente aos sócios da SOBRAC e SBC

Editor do Jornal SOBRAC

Roberto Luiz Menssing da Silva Sá (in memorian)

Editor Associado

Leandro Ioschpe Zimerman

Redação

SOBRAC

Sociedade Brasileira de Arritmias Cardíacas.

R. Estevão Baião, 750 • Campo Belo

São Paulo • CEP 04624-002

Tel.: (11) 5543.0059 • 5543.1824

Fax.: (11) 5531.6058 • Site: www.sobrac.org

E-mail da secretaria: secretaria@sobrac.org

Revisão de português

Maria Lília Dias de Castro

Editoração e impressão

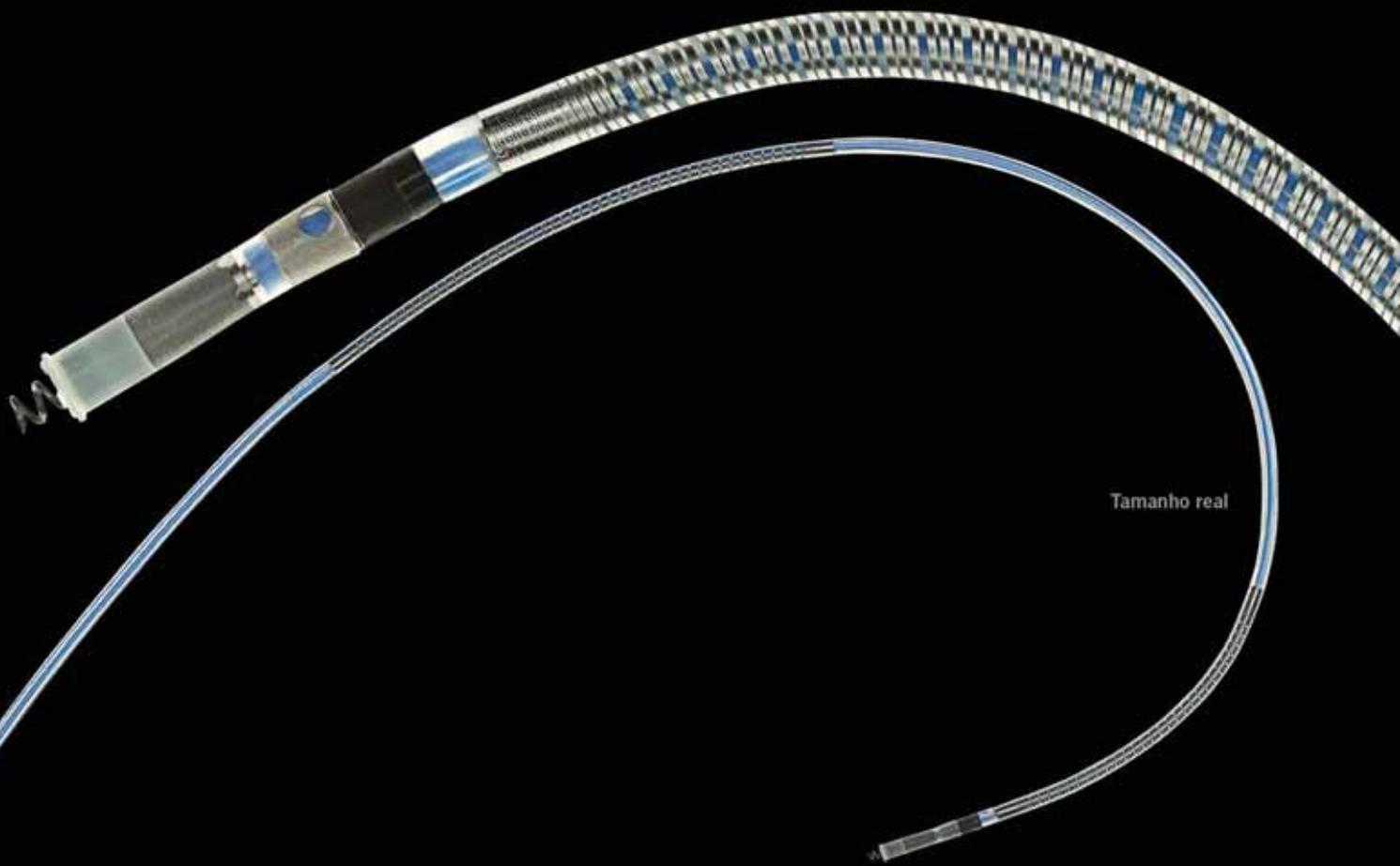
Ipsis Gráfica e Editora S.A. Rua Dr. Lício de Miranda,
451 • CEP 04225-030 • São Paulo • SP

Tel.: (11) 2172.0511 • Fax: (11) 2273.1557

Sumário

Carta do Presidente da SOBRAC	5
Palavra do Presidente do XXVII Congresso Brasileiro de Arritmias Cardíacas	7
SOBRAC em Foco	8
Morte Súbita está Associada ao Uso de Medicamentos para o Tratamento de Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH)?	18
Remédios para Emagrecer podem Causar Arritmias?	20
Prevenção do Tromboembolismo na Fibrilação Atrial	22
Punção Transeptal: 40 Anos da Técnica	25
Novas Drogas: Ivabradina e Arritmias Cardíacas	27
Taquicardia Supraventricular - Diagnóstico Diferencial	28
Fibrilação Atrial: em Busca de um Tratamento Definitivo	29

Durata™
Eletrodo de 7F para Desfibrilador



Tamanho real

O ELETRODO DE DESFIBRILAÇÃO MAIS FINO DO MUNDO ALTO DESEMPENHO, BAIXO DIÂMETRO

Em sistemas com múltiplos eletrodos um eletrodo com 7 French é fundamental para facilitar a movimentação, o posicionamento e a capacidade de manobra dentro do espaço limitado do sistema venoso e a acomodação do eletrodo dentro do espaço reduzido junto à loja. Com foco na redução do risco, a St. Jude Medical incorpora elementos de *design* específicos e materiais exclusivos para aumentar a confiabilidade no único eletrodo para CDI com 7F do mercado. O eletrodo Durata 7F foi projetado para ter diâmetro reduzido, flexibilidade no posicionamento, bioestabilidade e durabilidade excepcional em longo prazo, sem comprometer o desempenho. Seu *design* superior resiste à prova do tempo.

Experimente o *design* de confiança do eletrodo Durata
em www.sjm.com



ST. JUDE MEDICAL™
MORE CONTROL. LESS RISK.

Consulte o Manual do Usuário para obter informações sobre as indicações, contra-indicações, advertências e precauções. © 2010 St. Jude Medical. Todos os direitos reservados. Durata e logotipo ST. JUDE MEDICAL são marcas registradas da St. Jude Medical, Inc. ou suas afiliadas.



Carta do Presidente da SOBRAC

Guilherme Fenelon - Presidente da SOBRAC

Caros colegas,

Chegamos ao final de 2010, momento propício para balanço do primeiro ano da nossa gestão. Graças ao empenho e dedicação de toda a diretoria e estafe da Sobrac, além da participação ativa dos sócios por meio de críticas e sugestões, conseguimos avanços significativos em diversas áreas.

A reforma do estatuto foi concluída e aprovada na assembléia realizada durante o Congresso da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC), em Belo Horizonte. Essas alterações buscaram legitimar a estrutura administrativa vigente na Sobrac já há algumas diretorias e consolidar conquistas importantes da nossa sociedade, como o Programa de Educação Continuada (PreCon) e a Campanha Nacional de Prevenção às Arritmias e Morte Súbita. Digno de nota, a forma de eleição da diretoria da Sobrac foi alterada, passando a ser através do voto direto e secreto pela internet, fora da época do congresso, utilizando o sistema eleitoral da SBC. Seguramente, essa mudança possibilitará maior participação do associado no processo eleitoral, fortalecendo nossa democracia.

A Sobrac vem crescendo não apenas no Brasil, mas também no exterior. Nesse aspecto, destacamos as parcerias científicas seladas com as mais importantes sociedades internacionais da especialidade. Já havíamos anunciado a participação ativa da EHRA (European Heart Rhythm Association) no nosso congresso de Vitória. A boa nova é a realização do I Simpósio Heart Rhythm Society (HRS)-Sobrac no próximo congresso da HRS em São Francisco, cujo tema será a celebração dos 15 anos da ablação epicárdica. Por fim, estamos ampliando a colaboração com nossos irmãos latino-americanos via Solaece (Sociedad Latinoamericana de Estimulación Cardíaca y Electrofisiología). Inegavelmente, essas parcerias refletem a credibilidade alcançada pela ritmologia brasileira no cenário internacional.

A defesa profissional tem sido uma das nossas prioridades. Temos realizado gestões junto à ANVISA visando solucionar os problemas gerados pela proibição do reuso dos cateteres de eletrofisiologia no Brasil. Não obstante a morosidade da burocracia estatal, o processo está em andamento e esperamos ter a resposta definitiva num futuro próximo. Publicamos a nova tabela de recomendações para cobrança de honorários médicos nos procedimentos de eletrofisiologia, que é apenas o primeiro passo de uma luta mais ampla objetivando a criação de novos códigos e remuneração mais justa para os procedimentos invasivos e não-invasivos de ritmologia e de estimulação cardíaca artificial. Também estamos finalizando um manifesto de repúdio à RESOLUÇÃO CFM N° 1.956/10, que determina ser vedado ao médico escolher o modelo do dispositivo que irá implantar. Nesse aspecto, teremos um grande Fórum de Defesa Profissional no congresso de Vitória, onde todas essas questões serão debatidas, especialmente a criação de cooperativas como forma de defesa ante os planos de saúde.

A contratação da assessoria de imprensa Baruco Comunicação Estratégica se mostrou extremamente positiva. Temos conseguido cada vez mais divulgar as ações da nossa sociedade que, paulatinamente, se consolida na mídia falada, escrita e televisada, como referência em arritmias cardíacas. Em todo o Brasil, a Sobrac vem sendo requisitada para matérias e entrevistas em veículos importantes, como as redes de televisão Globo, Bandeirantes, Rede TV, Record, SBT, além de emissoras a cabo. Também estivemos presentes em rádios de grande audiência, como Globo, Jovem Pan, Eldorado e CBN, assim como na internet,

tanto em grandes portais (UOL), como no Youtube e redes sociais Twitter e Facebook. A assessoria também teve participação fundamental na divulgação da Campanha de Prevenção às Arritmias e Morte Súbita da Sobrac, celebrada no dia 12 de novembro. Vários centros em todo o país realizaram ações dirigidas ao público leigo e profissionais de saúde, com grande repercussão em cada região. Aos sócios coordenadores locais, cujo trabalho foi essencial para o sucesso da Campanha, nossos sinceros agradecimentos.

Realizamos mais 6 edições do PreCon, sendo duas em conjunto com nossos companheiros do DECA. A propósito, a cooperação com o DECA vem sendo ampliada em diversos segmentos, dentre eles destaca-se a Relampa, que passou a ter como co-editor o Dr. Adalberto Lorga Filho. Vemos com muito bons olhos a aproximação dos nossos departamentos, porque tal agregação de forças tem o potencial de gerar grandes benefícios aos profissionais que atuam em ritmologia.

Além do já tradicional e bem sucedido Curso de Reciclagem em Ritmologia, o PreCon passou a contar com um novo produto, os Simpósios de Arritmia. Esse formato obteve grande aceitação e as primeiras edições foram realizadas em Vitória da Conquista (BA), Passo Fundo (RS), São Luis (MA) e no Congresso da SBC em Belo Horizonte (MG). Sem dúvida, essa é uma experiência a ser expandida.

Finalizamos a quarta edição da Série Clínicas Brasileiras de Arritmias Cardíacas, publicação, editada pela Atheneu, voltada ao cardiologista clínico, intitulada Terapia de Ressincronização Cardíaca, que será lançada no congresso de Vitória. Por sinal, o congresso está repleto de novidades na programação científica, largamente baseada nas sugestões enviadas pelos sócios. É importante lembrar que o site da Sobrac está sendo reformulado com o intuito de se tornar mais agradável e informativo. O Congresso Brasileiro de Arritmias do ano passado, em Campinas, está disponível aos sócios e outros cursos e atividades serão disponibilizados em breve, a exemplo do cadastro de serviços de eletrofisiologia, em confecção pela secretaria.

Lamentavelmente, 2010 também nos trouxe uma grande tristeza que foi o falecimento do Dr. Roberto Sá, editor do Jornal da Sobrac. Esta diretoria perde um colaborador exemplar que, mesmo já enfrentando problemas de saúde, aceitou o desafio de reformular o Jornal, missão que cumpriu brilhantemente até o último dos seus dias. Esse trabalho iniciado pelo Dr. Roberto será continuado pelo co-editor do Jornal, Dr. Leandro Zimmerman. A Sobrac perde um dos seus maiores expoentes, com atuação marcante nos nossos congressos há vários anos. Contudo, Roberto será lembrado não somente pela competência profissional, mas, sobretudo, pela pessoa íntegra, alegre e amiga que sempre foi, ou seja, um autêntico “boa praça”. Roberto, você deixa uma imensa saudade em todos nós que tivemos o privilégio da sua convivência. Obrigado por tudo e descanse em paz.

Mas é preciso seguir adiante. A diretoria continua trabalhando arduamente em diversos projetos que serão anunciados nos próximos meses. Permaneçam atentos ao site e aos comunicados da Sobrac. Finalizo, desejando a todos um Natal cheio de paz, alegria e fraternidade e um 2011 repleto de realizações e prosperidade.

Cordialmente,

Guilherme Fenelon



Ritmonorm[®]

cloridrato de propafenona

Eficácia e segurança na reversão e manutenção da fibrilação atrial.¹

Eficácia e segurança na manutenção do ritmo sinusal em pacientes com coração estruturalmente normal¹



Cloridrato de propafenona é contraindicado em caso de insuficiência cardíaca manifesta.³ Propafenona pode interagir com varfarina, prolongando o tempo de protrombina.³

Referências: 1. ACC/AHA/ESC 2006 Guidelines for the Management of Patients With Atrial Fibrillation: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the European Society of Cardiology Committee for Practice Guidelines (Writing Committee to Revise the 2001 Guidelines for the Management of Patients With Atrial Fibrillation); 2. Martins M, et al. Controle de Fibrilação Atrial da Sociedade Brasileira de Cardiologia. Arq Bras Cardiol 2003;81, Suplemento VI, Novembro 2003; 3. Ritmonorm. Guia do produto. Abbott Laboratórios do Brasil.

RITMONORM[®] (cloridrato de propafenona). USO ADULTO E PEDIÁTRICO. Apresentações: Comprimido revestido: embalagem com 20 comprimidos revestidos sulcados de 300mg. Cada comprimido contém: cloridrato de propafenona 300 mg. Excipientes (1 comprimido): amido de milho, celulose microcristalina, croscarmellose sódica, estearato de magnésio, hipromelose, polietilenglicol e corante dióxido de titânio. **Indicações:** Tratamento das taquiaritmias supraventriculares sintomáticas, em pacientes sem doença cardíaca estrutural significativa, como fibrilação atrial paroxística, taquicardia junctional AV e taquicardia supraventricular em pacientes portadores da Síndrome de Wolff-Parkinson-White. Tratamento da taquiarritmia ventricular sintomática, considerada grave pelo médico. **Contra-indicações:** hipersensibilidade ao cloridrato de propafenona ou aos demais componentes da fórmula, insuficiência cardíaca manifesta, choque cardiogênico (exceto quando causado por taquiarritmia), bradicardia acentuada (abaixo de 50 b.p.m.), doença do nódulo sinusal, transtornos preexistentes de alto grau da condução sino-atrial, bloqueios atrioventriculares de segundo e terceiro graus, bloqueio de ramo ou bloqueio distal na ausência de marcapasso externo, doença pulmonar obstrutiva grave, distúrbio eletrolítico não compensado, hipotensão arterial acentuada. **Precauções e Advertências:** Durante a gravidez, só deve ser administrado se for efetivamente necessário. Não se recomenda uso durante a amamentação. Utilizar com cautela na disfunção hepática e/ou renal. Recomenda-se ajuste da dose para pessoas idosas e/ou debilitadas. Evitar ingestão de bebidas alcoólicas durante o tratamento. Recomenda-se o controle da função do marca-passo durante o tratamento. **Interações Medicamentosas:** anestésicos locais, betabloqueadores, antidepressivos tricíclicos, propranolol, metoprolol, digoxina, cimetidina, anticoagulantes orais. **Reações Adversas:** leucocitopenia e/ou granulocitopenia ou trombocitopenia, agranulocitose, reações alérgicas, anorexia, ansiedade, confusão mental, síncope, cefaleia, vertigem, ataxia, turvação visual, bradicardia ou distúrbios de condução (por ex., bloqueio atrioventricular ou intraventricular), efeitos pró-arrítmicos, que se manifestam como taquicardia ou fibrilação ventricular; hipotensão, incluindo hipotensão postural e hipotensão ortostática, náusea, vômito, constipação, boca seca, gosto amargo, dor abdominal, anomalias hepáticas, incluindo lesão celular, colestase, icterícia e hepatite, prurido, urticária, vermelhidão, exantema, síndrome Lupus-like, impotência sexual, fadiga, dor torácica, elevação de enzimas hepáticas (transaminases e fosfatase alcalina). **Posologia:** Comprimidos: A determinação da dose de manutenção é individual. A dose inicial e de manutenção diária recomendada é de 450 a 600mg dividida entre 2 ou 3 doses por dia. Em crianças, a dose recomendada é de 10 a 20 mg/kg de peso em 3 a 4 doses diárias, como dose inicial e de manutenção. Em lactentes ou pacientes na primeira infância, os comprimidos podem ser administrados juntamente com alimentos. O aumento da dose não deve ser realizado até que o paciente complete 3 a 4 dias de tratamento. **Superdosagem:** Sintomas miocárdicos: distúrbios de geração e condução de impulsos, como prolongamento PQ, alargamento QRS, supressão da automaticidade do nódulo sinusal, bloqueio atrioventricular, taquicardia ventricular, flutter ventricular e fibrilação ventricular. Também pode ocorrer hipotensão. Sintomas não cardíacos: convulsões, sonolência e morte. Deve-se realizar monitorização eletrocardiográfica e hemodinâmica, medidas gerais de suporte, assim como aquelas específicas para cada situação (agentes inotrópicos e/ou vasopressores, estimulação elétrica, correção hidroeletrólítica). **VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA.** Registro MS 1.0553.0309. Informações adicionais estão disponíveis após requisição. Abbott Laboratórios do Brasil Ltda. Rua Michigan, 735 - Brooklin, CEP 04566-905 São Paulo/SP.

Material destinado exclusivamente a profissionais de saúde prescritores. Reprodução proibida. 06/2010

Abbott Center - Central de Relacionamento com o Cliente
0800 703 1050
www.abbottbrasil.com.br

Abbott
A Promise for Life



Palavra do Presidente do XXVII Congresso Brasileiro de Arritmias Cardíacas

Ricardo Ryoshim Kuniyoshi

O XXVII Congresso Brasileiro de Arritmias Cardíacas está pronto!

Prezados colegas

De 1 a 4 de dezembro, Vitória, com suas belas praias e o conhecido apelido de “Ilha do Mel”, também será a capital brasileira das Arritmias Cardíacas.

A Comissão Científica e Executiva elaborou uma programação científica densa em que o cardiologista clínico foi brindado com temas abrangentes, contendo informações práticas e evidências científicas para aplicação em sua prática diária. Por outro lado, o especialista também foi contemplado com temas e assuntos atuais e relevantes, possibilitando a reciclagem de seus conhecimentos e a troca de informações e experiências.

Participar da organização de um congresso científico desta monta, com certeza, não foi uma tarefa trivial. E, neste momento, após a conclusão dos trabalhos de planejamento e de execução, iniciados há pouco mais de dois anos, é necessário agradecer a todos que trabalharam com grande generosidade e abnegação. Minha gratidão às diretorias da Sobrac e Deca, à Comissão Organizadora Local e ao Espírito Santo Convention & Visitors Bureau, pelo grande apoio e comprometimento tão necessários para o sucesso do evento. Um especial agradecimento a Rowam Eventos que demonstrou, uma vez mais, eficiência, profissionalismo e expertise na condução e na realização deste congresso. A todos vocês, pela dedicação e, principalmente, pelo entusiasmo, meu sincero Muito Obrigado!

Também é necessário ressaltar que este congresso só está sendo realizado graças a parceiros comerciais que faço questão de nominá-los:

Em nome da Sociedade Brasileira de Arritmias Cardíacas e do Departamento de Estimulação Cardíaca Artificial, externo nossos sinceros agradecimentos!

Aos que programaram sua participação, sejam bem-vindos ao XXVII Congresso Brasileiro de Arritmias Cardíacas. Bem-vindos à Vitória! A capital capixaba recebe a todos com muita alegria e de braços abertos! Uma ótima estada e um excelente e proveitoso congresso!



• Editora Globo	• E. Tamussino	• GE	• Johnson
• Revista Isto É	• TEB	• Transmai	• TVMed
• Libbs	• Micromed	• Siemens	• Biotronik
• Medtronic	• St Jude Medical	• Abbott	• Atamed
• Biocath	• Boheringer	• Boston	• Cardios
• Cardiotek	• DMS	• Editora Atheneu	



Mensagem do Diretor Científico

Adalberto Lorga Filho

Aproveite! Este congresso é seu!

Prezado Colega,

A SOBRAC tem dado passos importantes na consolidação da arritmia nacional. O II Curso Intensivo de Ritmologia da SOBRAC, realizado em São Paulo, em outubro passado, contou com a participação de 70 colegas, e foi classificado como ótimo e bom por 98% dos que responderam ao questionário de avaliação do evento. Apesar disso, estamos cientes e atentos à necessidade de constantes melhorias. Gostaria de aproveitar a oportunidade e agradecer a todos os colegas palestrantes que, abrindo mão de suas atividades particulares, colaboraram com a SOBRAC e engrandeceram esse evento.

Concretizando os objetivos dessa diretoria de instituir parcerias com sociedades afins, nacionais e internacionais, o I Simpósio SOBRAC - EHRA (*European Heart Rhythm Society*) é uma realidade e acontecerá durante o congresso em Vitória. No mesmo círculo de relacionamento internacional, durante o congresso da *Heart Rhythm Society (HRS)* de

2011, em São Francisco, acontecerá um simpósio conjunto HRS - SOBRAC, em comemoração aos 15 anos de mapeamento epicárdico.

No âmbito nacional, e não menos importante, mantivemos nosso tradicional simpósio SOBRAC - GEIC, que, neste ano, discutirá as diretrizes do GEIC e da SOBRAC quanto às indicações de CDI e TRC. Em novembro de 2010, durante o XIX Congresso de Cardiologia Pediátrica, em Salvador, selamos mais uma importante parceria com o Departamento de Cardiologia Pediátrica da SBC (DCP - SBC), para a realização do Simpósio de Arritmias SOBRAC - DCP.

Não podemos esquecer o amigo de diretoria, Roberto Sá, que há pouco nos deixou e muito contribuiu para o sucesso de nossa sociedade.

Por fim, o CBA 2010 está aí! Tudo foi realizado para atender aos anseios de nossos sócios, que nos ajudaram muito enviando suas sugestões. Agradeço à colaboração de todos e, em especial, ao nosso Presidente, o amigo Ricardo Kuniyoshi, que se dedicou de corpo e alma para o sucesso do evento.



Mensagem da Coordenadoria de Relações Institucionais

Márcio Jansen de Oliveira Figueiredo

Parece um sonho que virou realidade...

Desde o começo da atual Diretoria, buscamos contatos com sociedades internacionais de arritmias e eletrofisiologia, como a Heart Rhythm Society (HRS) e a European Heart Rhythm Association (EHRA). Esses contatos, mediados pela Coordenadoria de Assuntos Institucionais, foram feitos pela Internet e através de reuniões em diversos congressos da especialidade, conforme reportado em várias edições do nosso Jornal. Passo a passo, fomos caminhando, e de maneira concreta, para uma cooperação científica e institucional, com vistas, sempre, ao destaque da importância da eletrofisiologia nacional em um âmbito global.

Pois bem, após um grande empenho, realizamos o Simpósio Conjunto com a EHRA, durante nosso Congresso, em Vitória. Conseguimos, com essa mesma Sociedade, desenhar um simpósio em Madri, durante o Europeace do ano que vem. E, recentemente, recebemos a confirmação do Simpósio Conjunto, a ser realizado durante o Heart Rhythm de 2011, em São

Francisco, nos Estados Unidos. Cá entre nós, o tema não podia ser mais favorável: propusemos discutir a ablação epicárdica, que todo o mundo reconhece como uma grande contribuição da eletrofisiologia nacional para o tratamento invasivo das arritmias. A sessão contará com a presença de alguns dos maiores expoentes nacionais, assim como de delegados da HRS.

Agora, de fato, parece que a nossa SOBRAC está entrando para o cenário mundial, e pela porta da frente. Mas o esforço não termina aí. Vamos buscar colaboração científica em publicações, diretrizes e outras formas possíveis. Mas, para alcançar esse objetivo, contamos com o empenho e a participação de todos. Assim, reserve na sua agenda um tempo para participar dessas atividades! Sua presença é fundamental! Além da questão institucional, temos certeza de que o conteúdo científico das sessões irá contribuir para a formação, através das discussões de alto nível com especialistas renomados. Imperdível!

Sessão Especial

Dr. Roberto Luiz Messing da Silva Sá

Comunicamos que o Dr. Roberto Sá, editor do Jornal da SOBRAC, faleceu no dia 06 de outubro de 2010, no Rio de Janeiro, cidade onde morava e trabalhava. Um dos grandes nomes brasileiros no mundo das arritmias cardíacas, em especial dos métodos não invasivos, deixa uma enorme saudade e grandes lições para todos aqueles que tiveram a oportunidade de com ele conviver. Homenagens para pessoas deste porte são sempre subdimensionadas, mas é importante que se deixe registrada a sua importância para esta Sociedade, e por isso no Congresso Brasileiro de Arritmias Cardíacas deste ano haverá uma sessão com seu nome. Amigo e colega de longa data, o Dr. Fernando Cruz foi convidado a dar um curto depoimento sobre o Dr. Roberto.



Dr. Roberto Luiz Messing da Silva Sá

Homenagem

“Escrever sobre Roberto Sá poderia ser difícil, porém só o fato de citar seu jeito de ser torna fácil a tarefa.

Roberto era alegre, bem-humorado, conciliador, mediador, colega de todos os dias. Caso houvesse, eventualmente, tempo ruim, ele abria a janela e deixava o sol entrar. Respeitava as diferenças sem subtrair, trazendo contribuições àquela perda, sempre que possível. Cada ganho era o lucro que, socializado com o grupo, capitalizava o indivíduo e remunerava a alma. Ele conseguia ver o bem no mal. Ensinava a negociar, a ter jogo de cintura. Gostava de dizer que a normalidade era uma questão de dioptria. Para ele é melhor ser míope de vez em quando, para não ver ou ouvir as perversidades, pois essas são muito pequenas diante da grandeza do nosso universo.

Realmente tudo parece pequeno agora, mas, para nós que ficamos, significa muito: a perda dói. Na breve passagem entre nós, fica o legado deixado por Roberto que, com certeza, será multiplicado por seus filhos e frutificado na sociedade.



Fernando Eugênio dos Santos Cruz Filho



Programa de Educação Continuada - PrECon

Luiz Pereira de Magalhães



Estamos finalizando mais um ano de grandes realizações da SOBRAC, com a tarefa primordial da sociedade que é a educação continuada. Em 2010, foram realizadas Jornadas de Atualização em Curitiba, Ribeirão Preto, Brasília, São Paulo, Recife e Juiz de Fora. Todos os eventos foram de grande alcance para o público alvo: o cardiologista e o clínico com interesse na área de arritmia. Um dos principais aspectos dos eventos é o uso da interatividade, no momento maior que é a discussão de casos clínicos, quando temos a oportunidade de aprofundar o conhecimento e de debater, com base na experiência dos especialistas presentes.

Em outubro, houve em São Paulo o II Mega Curso de Arritmia, Eletrofisiologia e Estimulação Cardíaca, evento de grande alcance e importância, com excelente aceita-

ção pelos colegas e abrangente discussão dos temas apresentados.

Outro ponto muito importante foi a realização inovadora de eventos de curta duração em cidades como São Luís (MA), Vitória da Conquista (BA) e Passo Fundo (RS). Assim, os coordenadores locais tiveram a oportunidade de estabelecer maior contato com o modelo de organização dos eventos da SOBRAC e, ao mesmo tempo, levaram aos colegas cardiologistas da região o conhecimento da área de arritmia, segundo as diretrizes da sociedade.

Certamente, a SOBRAC, em 2011, aumentará o alcance desses modelos de educação continuada por todo o país, sempre buscando aperfeiçoá-los de acordo com o retorno de críticas e sugestões obtidas em cada evento.

Abraços.

Coração na Batida Certa

O Dia Nacional de **Prevenção de Arritmias Cardíacas e Morte Súbita**, comemorado em **12 de Novembro**, contou com a participação de diversos associados da **SOBRAC**, em eventos realizados em várias cidades brasileiras, com ampla divulgação na imprensa.

Confira as ações e os resultados da Campanha Coração na Batida Certa no site:

<http://www.arrytmiasemortesubita.org.br/>



CORAÇÃO NA BATIDA CERTA
Campanha Nacional de Prevenção das Arritmias Cardíacas e Morte Súbita

Mantenha seu coração batendo no mesmo ritmo da sua vida.



Participe e dissemine esta ideia. Visite o site e saiba mais www.sobrac.org

APOIO:



Agradecimento aos Julgadores de Tema Livre do XXVII Congresso Brasileiro de Arritmias Cardíacas

Abelardo Gonçalves Escarião	PE	Itapuan Bôtto Targino Filho	SP
Acacio Fernandes Cardoso	SP	Jairo Macedo da Rocha	DF
Alberto de Paula Nogueira Junior	ES	Jairo Rosa E Silva Júnior	SP
Alessandre Caputo Rabello	BA	Januário de Pardo Mêo Neto	SP
Alessandro Amaral	SP	Jefferson Jaber	SP
Alexsandro Alves Fagundes	BA	Joao Pimenta	SP
Almino Cavalcante Rocha Neto	CE	Jose Basileu Caon Reolao	RS
Ana Claudia Venancio	MG	José Carlos Dorsa Vieira Pontes	MS
Ana Paula Arbo Magalhães	RS	José Carlos Tavares da Costa Júnior	SP
Andre Gustavo da Silva Rezende	PE	Jose Sobral Neto	DF
André Luiz Mendes Martins	SP	José Tarcísio Medeiros de Vasconcelos	SP
Anis Rassi Junior	GO	Joubert Ariel Pereira Mosquera	DF
Anisio Alexandre Andrade Pedrosa	SP	Júlio César de Oliveira	MT
Antonio Amauri Groppo	SP	Jussara de Oliveira Pinheiro	BA
Antonio Carlos Assumpção	SP	Kleber Renato Ponzi Pereira	PA
Argemiro Scatolini Neto	SP	Lania Fatima Romanzin Xavier	PR
Benhur Davi Henz	DF	Lenine Angelo Alves Silva	SP
Bráulio José Baraúna de Pinna Júnior	SP	Leonardo Bandeira Arantes	RJ
Carlos Anibal Sierra Reyes	SP	Leonardo Martins Pires	RS
Carlos Antonio Abunader Kalil	RS	Luciano de Figueiredo Aguiar	RJ
Carlos Cleber Santos Menezes	SE	Luis Anibal Larco Patino	SP
Carlos Eduardo Batista Lima	SP	Luis Gustavo Gomes Ferreira	DF
Carlos Roberto Lesse	SP	Luiz Antonio Brasil	GO
Carlos Romério Costa Ferro	SP	Luiz Antonio Rivetti	SP
Cezar Eumann Mesas	PR	Luiz Cláudio Behrmann Martins	SP
Cidio Halperin	RS	Luiz Fernando Machado	SP
Cláudia da Silva Fragata	SP	Luiz Marcio de Souza Gerken	MG
Cristiano de Oliveira Dietrich	RS	Luiz Tenório Cavalcante da Silva	RJ
Cristiano Faria Pisani	SP	Marcelo Garcia Leal	SP
Dalmo Antonio Ribeiro Moreira	SP	Marcelo Menezes Malta	AL
Dariana Viegas Andrade Penteadó	BA	Marcio Augusto Silva	ES
Édison Bernardo do Carmo	MG	Marcio Rogerio Ortiz	PR
Eduardo Bartholomay	RS	Marco Antonio Goldani	RS
Eduardo Giestas Serpa	ES	Marli Lessa de Sousa Grandjean	AL
Edvaldo Ferreira Xavier Junior	AL	Martha Demetrio Rustum	RJ
Elenir Nadalin	PR	Mauricio Pimentel	RS
Elerson Arfelli	SP	Miguel Angel Maluf	SP
Elizandra Tiso Vinhas Goulart	SP	Milena Frota M. Costa	SP
Emerson Clayton Borges	MG	Mitermayer Reis Brito	MG
Enrique Indalecio Pachon Mateo	SP	Nei Antonio Rey	RS
Érika Olivier Vilela Bragança	SP	Nelson Samesima	SP
Esteban Wisnivesky Rocca Rivarola	SP	Nilson Araujo de Oliveira Junior	RJ
Eusébio Ramos dos Santos Filho	SP	Niraj Mehta	PR
Eveline Teixeira Tenório de Lima	AL	Olga Ferreira de Souza	RJ
Evilásio Leobino da Silva Júnior	CE	Pablo Ferreira Reis	RJ
Fabiana Fumagalli Ribeiro	SP	Paula Gonçalves Macedo	DF
Fabio Sandoli de Brito	SP	Paulo Alexandre da Costa	SP
Fernando Sergio Oliva de Souza	SP	Paulo de Tarso Jorge Medeiros	SP
Flavio José Bezerra de Oliveira	RN	Paulo Roberto Giublin	PR
Francisco Rodrigues dos Santos Neto	CE	Petrônio Rangel Salvador Júnior	MG
Gel Roberto Marmitt Berardi	PR	Ricardo Alkmim Teixeira	MG
Genildo Ferreira Nunes	TO	Roberto Costa	SP
Glaucylara Reis Geovanini	SP	Roberto de Campos	SP
Guilherme de Menezes Succi	SP	Rodrigo de Castro Mendonça	SE
Gustavo Glotz de Lima	RS	Rodrigo Tavares Silva	SP
Gustavo Gomes Torres	RN	Sérgio Luiz Zimmerman	SC
Halim Cury Filho	SP	Silvia Helena Cardoso Boghossian	RJ
Haroldo Koury Maues	PA	Sílvio Fernando de Castro Rosatti	SP
Hebert Donizeti Salerno	MT	Sissy Lara de Melo	SP
Hélcio Giffhorn	PR	Stevie Jorge Horbach	SP
Hélio Lima de Brito Junior	MG	Tamer Najjar Seixas	DF
Henrique Horta Veloso	RJ	Tasso Julio Lobo	SP
Henrique Telles Gontijo	SP	Valdir Cesarino de Souza	PB
Ieda Prata Costa	RJ		

Honorários Médicos de Eletrofisiologia



Guilherme Fenelon
Presidente



Eduardo Back Sternick
Coordenador de Defesa Profissional

Caros colegas,
Após uma rica troca de idéias, envolvendo eletrofisiologistas de todo o país, a respeito da questão dos honorários médicos relacionados a procedimentos eletrofisiológicos complexos, principalmente para ablação de FA, discussão essa promovida em função da generalizada dificuldade que temos tido em todo o território nacional para acordarmos uma remuneração justa, confeccionamos um documento informativo (veja abaixo) onde teremos uma base de valor, seja por multiplicador, seja por associação de códigos.

Atendemos assim a uma reivindicação legítima de nossos pares e damos um pequeno passo para uma discussão mais ampla que, além de propor a criação de novos códigos para procedimentos de eletrofisiologia, poderá culminar na proposta de uma cooperativa de eletrofisiologistas, que é talvez a forma mais efetiva de lidarmos com os grupos de saúde, mudando a injusta correlação de forças a que nos submetemos quando negociamos contratos individualmente.

Atenciosamente.

São Paulo, 03 de novembro de 2010

Recomendações da Sociedade Brasileira de Arritmias Cardíacas (SOBRAC) para Utilização dos Códigos da 5ª Edição da Classificação Brasileira Hierarquizada de Procedimentos Médicos (CBHPM) na Realização dos Procedimentos de Eletrofisiologia Cardíaca.

Utilizando como base os termos do parecer técnico publicado nos Arquivos Brasileiros de Cardiologia de 1995 (64:585), a evolução tecnológica aplicada à especialidade, assim como as recomendações do então DAEC (Departamento de Arritmia e Eletrofisiologia Clínica) - SBC de dezembro de 2002 para utilização dos códigos da tabela AMB 92 (vigente na época) e de 2005 para utilização dos códigos da CBHPM, foram estabelecidas as normativas abaixo:

Procedimento Diagnóstico: Para esse procedimento são utilizados os códigos: **3.09.13.09-8** (punções venosas), **3.09.11.04-4** (cateterismo cardíaco), **3.09.11.11-7** (estudo eletrofisiológico intracavitário do sistema de condução com ou sem ação farmacológica) e **3.09.11.15-0** (mapeamento de feixes anômalos e focos ectópicos por eletrofisiologia intracavitária, com provas).

Procedimento Terapêutico Convencional: Para tais situações recomenda-se que, além dos códigos do exame diagnóstico, que precede o tratamento, deve ser cobrada a ablação por cateter (**3.09.12.01-6**).

Nos casos em que a taquicardia se originar no átrio esquerdo, pode ser necessário o cateterismo transseptal. O código indicado para tais circunstâncias é o do cateterismo de câmaras cardíacas esquerdas por via transseptal (**3.09.11.10-9**).

Em casos selecionados, podem ser utilizados sistemas de mapeamento eletroanatômico (CARTO, EnSite) que utilizam cateteres específicos. Nessas situações, são realizados dois mapeamentos. Portanto, deve ser utilizado o **Código 3.09.11.15-0** duplamente.

O código principal de cada procedimento deverá ser cobrado em sua integralidade (100%), ao passo que os secundários serão cobrados em 70% do seu valor.

Procedimento Terapêutico Complexo: Para os casos de taquicardias atriais ou ventriculares, incluindo modificação de cicatrizes ventriculares, em que o mapeamento ou aplicação de energia é realizado na superfície epicárdica, é necessária punção do saco pericárdico.

Para pacientes submetidos à ablação por cateter para tratamento de fibrilação atrial faz-se necessário duas punções transseptais acompanhadas da angiografia das quatro veias pulmonares.

Ressaltamos que esses procedimentos complexos, nos quais frequentemente se utiliza sistemas de mapeamento eletroanatômico e ecocardiograma intracardiaco, exigem tempo de sala substancialmente maior para sua execução, expondo o operador a elevadas doses de radiação, além de demandarem maiores cuidados pré e pós-operatórios.

Portanto, recomendamos que nos procedimentos complexos acima descritos, seja cobrado **honorário 3 (três) vezes maior** em relação ao praticado nos procedimentos terapêuticos convencionais. Exemplificando, se na ablação da taquicardia por reentrada nodal é cobrado X, na ablação de fibrilação atrial deve ser cobrado 3X. Esses valores poderão ser obtidos através de multiplicação simples dos honorários efetivamente recebidos pelas ablações convencionais ou pela composição de códigos da tabela utilizada.

Essas normativas poderão ser adaptadas à tabela AMB 1992, porém a Sobrac recomenda a utilização da CBHPM 5ª Edição como referência para honorários médicos.

Atenciosamente.

Dr. Guilherme Fenelon
Presidente da SOBRAC

Dr. Eduardo Sternick
Coordenador de Defesa Profissional da SOBRAC



Sessão Clínico Eletrocardiográfica da SOBRAC - Sessão número 4

Thiago da Rocha Rodrigues

Paciente M.C.R.T, 68 anos, sexo feminino, portadora de miocardiopatia dilatada e insuficiência cardíaca congestiva (ICC) classe funcional III (NYHA), bloqueio completo de ramo esquerdo (BCRE) com QRS de 120 ms, fração de ejeção (FE) de 28% e tratamento clínico otimizado com carvedilól, enalapril, espirolactona e furosemida. Foi submetida a implante de marcapasso (MP) biventricular em janeiro de 2010. A cirurgia transcorreu sem problemas e os limiares de captura pós implante foram 0.75 V, 0.50 V. e 1.25 V. respectivamente para o átrio, ventrículo direito (VD) e ventrículo esquerdo (VE). A paciente foi reavaliada 1 mês após o implante, sem ter obtido melhora da ICC. O ecocardiograma 3 meses após o implante mostrou FE de 25%. A análise do MP revelou limiares de captura adequados. A paciente foi então considerada como não respondedora à terapia de ressincronização cardíaca (TRC),

fato que ocorre em cerca de 30% dos casos. Fomos chamados a avaliar a paciente 6 meses após o implante, ocasião em que ainda apresentava limiares de captura adequados nas 3 câmaras. A figura 1 mostra o ECG de sua admissão em nosso serviço. O MP estava programado em modo DDDR, com intervalos AV de 120 ms e PV de 100 ms e amplitudes de pulso de 2.5 V., 2.5 V. e 3.5 V. para o átrio, VD e VE respectivamente. A figura 2 mostra o ECG após reduzirmos os intervalos AV / PV para 100 e 70 ms respectivamente. Após esta reprogramação a paciente referiu melhora clínica e o ecocardiograma mostrou FE de 36%.

Discussão

Com o aumento das indicações de TRC faz-se necessário cada vez mais a interpretação do ECG nos pacientes com

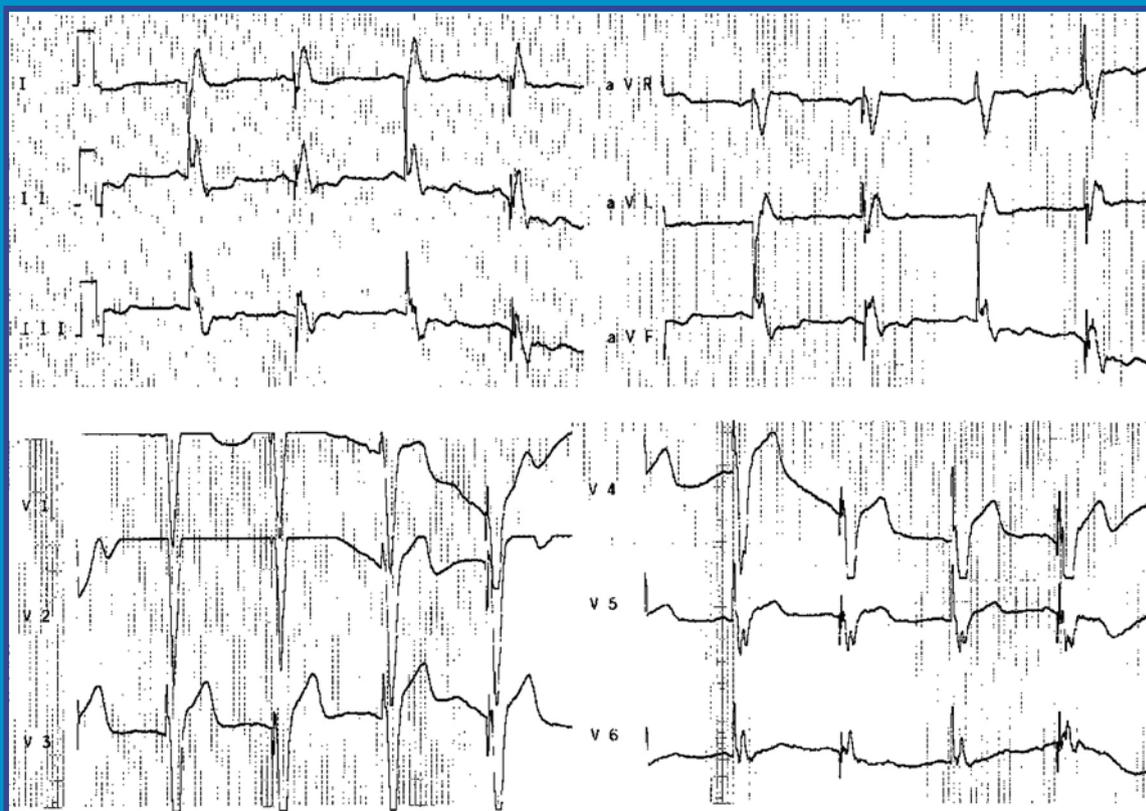


Figura 1. ECG realizado 6 meses após o implante do marcapasso, antes de sua reprogramação.

estes dispositivos. A interpretação correta do ECG atendo-se para pequenos detalhes pode fazer grande diferença na condução clínica destes pacientes. Ao analisarmos o ECG devemos formular as seguintes questões: o eletrodo do VE está capturando o ventrículo? O eletrodo do VE se deslocou da sua posição original? Qual o grau de fusão entre as ativações do VD e VE? Qual o grau de pré-excitação dos ventrículos em relação à condução AV intrínseca do paciente? A resposta a estas perguntas depende não apenas da análise telemétrica do MP, mas também da correta interpretação do ECG de 12 derivações. Os princípios desta análise baseiam-se na interpretação dos vetores de ativação ventricular, levando-se em conta que eles provocam deflexões positivas nas derivações exploradoras para as quais eles se dirigem e deflexões negativas nas derivações das quais eles se afastam. Na figura 1, chama a atenção o padrão típico de BCRE, com onda R positiva em D1, aVL e V6 e negativa em V1, apesar da espícula do MP claramente anteceder o QRS. Este padrão revela que o eletrodo do VE não está capturando o ventrículo. Como a massa miocárdica do VE é muito maior que a do VD, a soma vetorial da estimulação simultânea dos 2 ventrículos, com o eletrodo do VE posicionado na região lateral ou póstero-lateral do VE deveria indicar ativação da esquerda para a direita. Desta forma as derivações epicárdicas do VE deveriam estar negativas e, no entanto,

estão positivas. Nota-se também que a onda R é positiva em D2 e aVF e negativa em aVR, indicando que o vetor faz-se de cima para baixo, ou da base para o ápex. Como a estimulação do eletrodo do VD faz-se do ápex para a base, constatamos que nem mesmo este eletrodo está capturando o VD. Além do mais, a derivação D3 tem o eletrodo explorador mais voltado para a direita e paralelo ao cabo-eletrodo do VD. Desta forma, a estimulação do ápex do VD deveria gerar uma ativação com padrão QS em D3, ao invés do padrão RS observado. Portanto, nenhum dos 2 eletrodos está capturando o seu respectivo ventrículo apesar de limiares adequados de estimulação. A causa mais provável é a não pré-excitação dos ventrículos em relação à condução AV intrínseca do paciente. A conduta adotada foi, portanto, a redução dos intervalos AV / PV. O ECG resultante está ilustrado na figura 2. A primeira constatação foi a negatização do QRS nas derivações epicárdicas do VE (D1, aVL e V6), indicando que agora a ativação faz-se da esquerda para a direita. Em outras palavras, o VE passou agora a ser capturado antes da condução AV intrínseca. As derivações de parede inferior (D2, D3, aVF) tornaram-se agora também negativas, ou seja, a ativação faz-se de baixo para cima ou do ápex para a base. Além do mais, a derivação D3 adquiriu o padrão QS, característico da ativação a partir do VD. Portanto, também agora o VD passou a ser capturado antes da

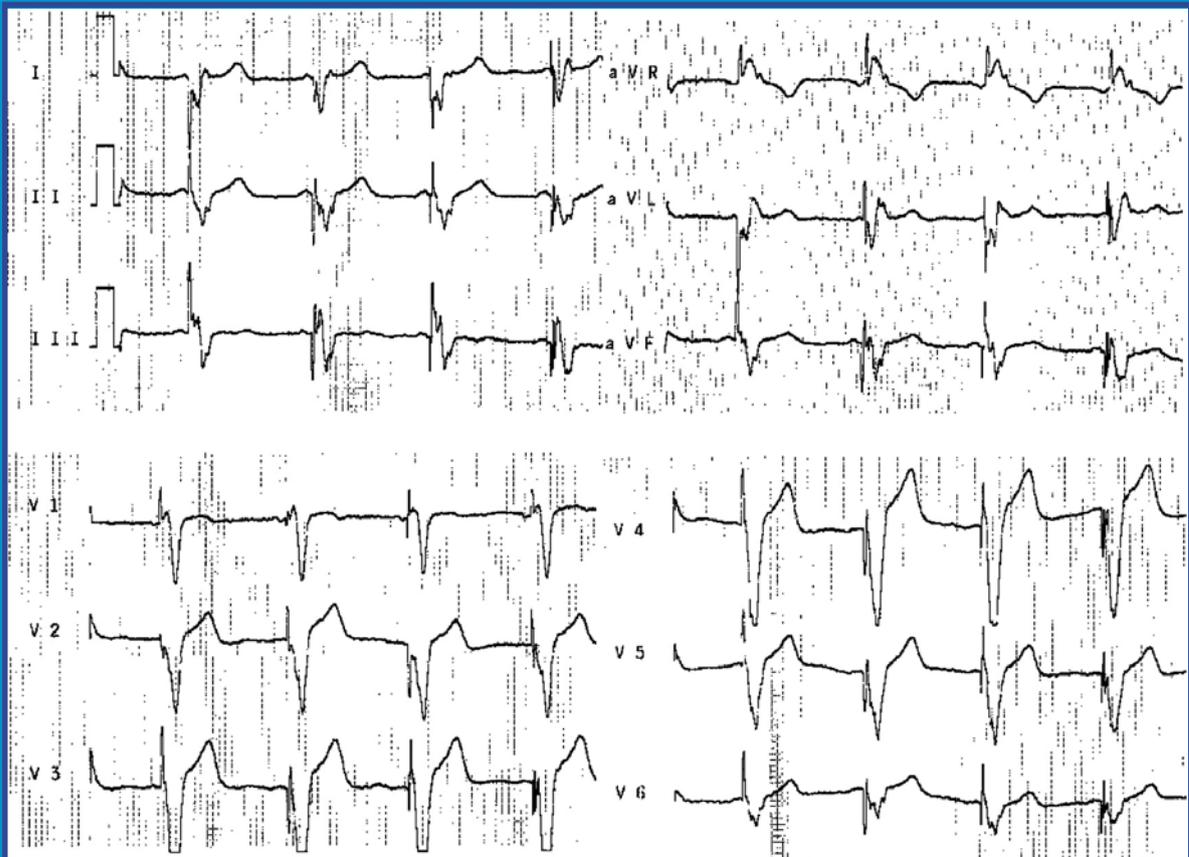


Figura 2. ECG realizado após a redução do intervalo AV/PV para 100/70 ms.

condução AV intrínseca. O QRS positivo em aVR confirma esta constatação. O padrão QS em V6, por outro lado, além de corroborar a captura do VE, indica que o seu eletrodo está algo voltado para a região apical da parede lateral do VE. Portanto, a ressincronização dos 2 ventrículos só foi obtida com um intervalo AV/PV muito curto, o que pode causar problema com a sincronização atrioventricular. O circuito de sensibilidade do átrio tem geralmente uma latência de 30 ms entre o início da P e o início da contagem do intervalo PV. Portanto, um intervalo PV programado de 70 ms corresponde a um PR em torno de 100 ms. Se a condução intra-atrial for prolongada, a ativação tardia do átrio esquerdo com uma estimulação muito precoce do VE poderia causar contração atrial com a valva mitral fechada, provocando síndrome de marcapasso. Felizmente este não era o caso da paciente em questão, visto ela apresentar onda P de duração normal. A figura 3 mostra a redução da duração do QRS de

0.12 para 0.08 s. o que também corrobora a constatação de que os 2 ventrículos foram ressincronizados.

Conclusões

Este exemplo ilustra a importância da compreensão do ECG e dos seus vetores de ativação em pacientes portadores de TRC. A análise do MP com os modernos aparelhos de telemetria dos fabricantes não deve, portanto, prescindir da realização e correta interpretação do ECG de 12 derivações. Deve-se sempre suspeitar de ausência de ativação ou captura do VE em todo paciente em TRC que se apresenta com ICC descompensada ou que não melhora com o dispositivo. Alguns pacientes podem perder a captura do eletrodo do VE e persistirem com captura do VD. Este é o pior cenário, pois a estimulação apenas do VD piora a dissincronia ventricular e agrava mais ainda a ICC. Estes diagnósticos podem facilmente ser realizados através da análise correta do ECG.

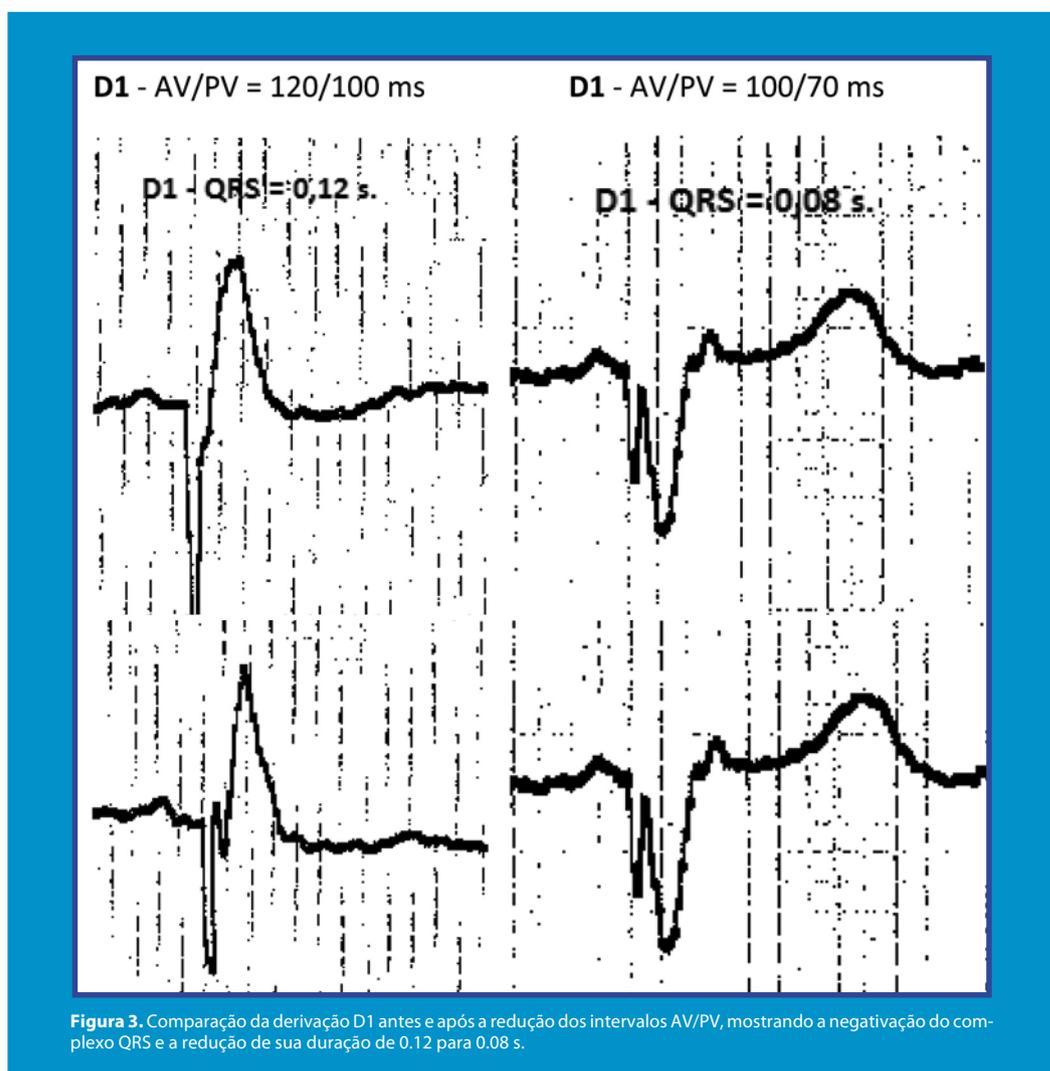


Figura 3. Comparação da derivação D1 antes e após a redução dos intervalos AV/PV, mostrando a negativação do complexo QRS e a redução de sua duração de 0.12 para 0.08 s.

Referências bibliográficas

- 1 Asirvatham SJ. Electrocardiogram Interpretation With Biventricular Pacing Devices. In Hayes DL, Wang PJ, Bernstein JS, Asirvatham (eds): Resynchronization and Defibrillation for Heart Failure - A Practical Approach. 1st edition. 2005 Blackwell-Futura. PP 73-97.

FA Merece atenção

**Pacientes com FA
têm o dobro de
chances de morrer.¹**

Aproximadamente 1,5 milhão de pessoas no Brasil têm Fibrilação Atrial.²

FA é uma doença capaz de dobrar o risco de morte¹ e multiplicar por cinco o risco de um AVC.³ Além disso, a doença piora o prognóstico de pacientes com fatores de risco cardiovascular.⁴⁻⁶ Diante de um número estimado de 1,5 milhão de pacientes diagnosticados com FA,² fica evidente a necessidade de novas opções de tratamento para o controle dessa doença potencialmente fatal.

Referências bibliográficas: 1. Benjamin EJ, et al. Impact of atrial fibrillation on the risk of death: the Framingham Heart Study. *Circulation*. 1998 Sep;98(10):946-52. 2. Fuster V, et al. ACC/AHA/ESC 2006 guidelines for the management of patients with atrial fibrillation-executive summary: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the European Society of Cardiology Committee for Practice Guidelines (Writing Committee to Revise the 2001 Guidelines for the Management of Patients with Atrial Fibrillation). *Eur Heart J*. 2006 Aug;27(16):1979-2030. 3. Wolf PA, et al. Atrial fibrillation as an independent risk factor for stroke: the Framingham Study. *Stroke*. 1991 Aug;22(8):983-8. 4. Wachtel K, et al. Angiotensin II receptor blockade reduces new-onset atrial fibrillation and subsequent stroke compared to atenolol: the Losartan Intervention For End Point Reduction in Hypertension (LIFE) study. *J Am Coll Cardiol*. 2005 Mar;45(5):712-9. 5. Wang TJ, et al. Temporal relations of atrial fibrillation and congestive heart failure and their joint influence on mortality: the Framingham Heart Study. *Circulation*. 2003 Jun;107(23):2820-6. 6. Pizzetti F, et al. Incidence and prognostic significance of atrial fibrillation in acute myocardial infarction: the GISSI-3 data. *Heart*. 2001 Nov;86(5):527-32.

SANOFI-SANOFI 30.02.01 - Mar/2010



Medical
Services
www.medicalservices.com.br
O seu lugar no internet

www.fibrilacaoatrial.com.br

Av. Major Sylvio de Magalhães Padilha, 5.200 - Ed. Atlanta
Jardim Morumbi - São Paulo - SP - CEP 05693-000

sanofi aventis
O essencial é a saúde

Fique por dentro de tudo o que acontece

na SOBRAC!



Faça sua requisição do cartão fidelidade pelo site,
e conheça todos os benefícios de se associar.

Você poderá acessar as edições anteriores do Jornal SOBRAC,
além de conferir outras publicações on-line.

Navegue e explore todo o conteúdo.

Desfrute do site da SOBRAC!

www.sobrac.org





Adalberto Lorga Filho



Eduardo Palmegiani

Morte Súbita está Associada ao Uso de Medicamentos para o Tratamento de Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH)?

O Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é o distúrbio neurocomportamental cada vez mais diagnosticado nos dias atuais. A banalização do diagnóstico de TDAH aumentou substancialmente a utilização de fármacos estimulantes do sistema nervoso central, como a Ritalina (Tabela 1), por crianças e adolescentes em idade escolar. Dados norte-americanos apontam uma incidência de 4% a 12% de crianças em idade escolar com diagnóstico de TDAH¹⁻³. No Brasil, entre os anos de 2000 e 2008, houve um aumento de 1616% na notificação de uso desses medicamentos⁵.

Tais drogas conferem efeito estimulante pequeno ou moderado sobre o sistema nervoso simpático, com consequente aumento da pressão arterial e frequência cardíaca. Ocorrência de sintomas, como síncope, precordialgia, infarto do miocárdio, acidente vascular cerebral, arritmias cardíacas e até mesmo morte súbita, já foi relatada em usuários desses fármacos, na maioria das vezes associada a cardiopatias estruturais ou arritmogênicas^{4, 6-9}.

Teoricamente, tais medicações podem levar ao aumento do risco de morte súbita cardíaca, principalmente associada a cardiopatias. Apesar dos frequentes alertas e opiniões de expertos na literatura a respeito do risco do tratamento do TDAH, não existe ainda evidências concretas, que relacione a ocorrência de morte súbita ao uso desses fármacos. Entretanto, a maioria das bulas dos medicamentos empregados para o tratamento de TDAH alerta para o potencial risco de sua utilização em pacientes com cardiopatia. Desta forma, deve-se, dentro do possível, evitar tais fármacos em pacientes considerados de risco.

A preocupação atual é se o uso dessas medicações estimulantes está associado a maior risco de eventos cardiovasculares, principalmente morte súbita, na população sem alterações cardíacas.

O risco de morte súbita (MS), em crianças e adolescentes, está entre 0,6 e 6/100.000 por ano. O risco aumenta com a idade, chegando a 1/1000 por ano, na idade adulta. A MS é considerada secundária a alterações cardíacas subjacentes em 50% dos casos, e os defeitos estruturais cardíacos são sua principal causa⁹.

Tabela 1. Medicações para tratamento de TDAH

- Derivados do metilfenidato (Attenade, Biphentin, Concerta, Ritalina, Ritalina SR)
- Derivados de anfetamina e dextroanfetamina (Adderall XR, Dexedrine)
- Atomoxetine (Strattera)*

* Não-estimulante Wooltorton, CMAJ July 4, 2006 29-30

Wilens & cols⁴ reportaram dados de MS coletados no período de 1999-2003, em que ocorreram 25 mortes de pacientes em uso de estimulantes. Análise *post-mortem* através de autópsia, em indivíduos com morte súbita em uso de estimulantes, revelou doença cardíaca subjacente em aproximadamente 50% dos casos, o que não difere da distribuição de MS na população geral sem uso de estimulantes.

O FDA, em 2006, chegou à conclusão de que o uso de estimulantes não aumenta o risco de morte súbita em crianças, adolescentes e adultos, a não ser nos indivíduos com doença cardíaca subjacente.

Recentemente, Gould & cols⁷ demonstraram uma associação entre o uso de estimulantes e MS. O estudo fez uma análise de caso-controle retrospectiva com 564 indivíduos, com idade entre 7-19 anos, com MS entre 1985 e 1996, comparada com 564 indivíduos com morte por trauma. Os pacientes com alterações cardíacas ou outros fatores que aumentassem seus riscos foram excluídos da população do estudo. Dos pacientes com MS, 10 (1,8%) estavam tomando metilfenidato, enquanto apenas 2 (0,4%) dos indivíduos controles estavam tomando estimulantes. A diferença foi estatisticamente significativa e persistiu após várias análises de sensibilidade. Mesmo assim, críticas foram feitas em relação à acurácia dos dados coletados.

Estudos de caso-controle adequados têm sido propostos, porém são difíceis de serem feitos devido à raridade dos eventos adversos, o que tornaria os *trials* sem poder para detectar diferenças entre os grupos.

Tabela 2. Recomendações gerais para prescrição de drogas estimulantes para TDAH

- Antes de prescrever, rever:
 - Antecedente pessoal e familiar de morte súbita ou cardíaca;
 - Diagnóstico pessoal ou familiar de arritmia cardíaca de alto risco;
 - Participação em atividade extenuante;
 - Uso de drogas concomitantes (principalmente simpato-miméticas);
 - ECG (recomendação da AHA).
- Reconsiderar a necessidade de prescrição se:
 - Doença estrutural ou elétrica cardíaca conhecida;
 - HAS moderada e grave (adultos);
 - Aterosclerose avançada (adultos);
 - Hipertireoidismo;
 - Síncope inexplicada recorrente;
 - História de MS de causa genética ou inexplicada em familiares jovens;
 - Reavaliação cardíaca periódica dos pacientes em tratamento de longo prazo.

Até que dados mais concretos estejam à disposição, as recomendações dos conselhos de pediatria preconizam uma avaliação clínica detalhada, antes de iniciar o uso de estimulantes. Essa avaliação deve basear-se em história clínica pessoal e familiar detalhada, investigação da ocorrência de MS em familiares jovens, presença de alterações estruturais cardíacas ou arritmias, uso crônico de outros fármacos (principalmente drogas simpatomiméticas), sintomas car-

diovasculares, em geral palpitações, síncope e pré-síncope, principalmente durante exercício físico e exame físico pormenorizado⁸. Apesar das recomendações dos grupos de pediatria não indicarem a realização de eletrocardiograma de rotina, as diretrizes da American Heart Association⁹, além de sugerirem toda a avaliação clínica acima, indica a realização de ECG de rotina na avaliação inicial desses pacientes.

Referências bibliográficas

- 1 Barbaresi WJ, Katusic SK, Colligan RC, Pankratz VS, Weaver AL, Weber KJ, Mrazek DA, Jacobsen SJ. How common is attention-deficit/hyperactivity disorder? Incidence in a population-based birth cohort in Rochester, Minn. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 2002;156:217-224.
- 2 Brown RT, Freeman WS, Perrin JM, Stein MT, Amler RW, Feldman HM, Pierce K, Wolraich ML. Prevalence and assessment of attentiondeficit/hyperactivity disorder in primary care settings. *Pediatrics*, 2001;107:E43.
- 3 Rowland AS, Lesesne CA, Abramowitz AJ. The epidemiology of attention- deficit/hyperactivity disorder (ADHD): a public health view. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev*, 2002;8:162-170.
- 4 Wilens T, Prince J, Spencer T, Biederman J. Stimulants and Sudden Death: What is a Physician to Do? *Pediatrics*, 2006;118(3):1215-19.
- 5 Diagnóstico malfeito de TDAH provoca banalização do tratamento. *Primeira Chamada-Jornal Estado de São Paulo*, 2010; 2 setembro, p.12.
- 6 Wooltorton E. Medications for attention deficit hyperactivity disorder: cardiovascular concerns. *CMAJ*, 2006;175(1):29-30.
- 7 Kuehn B. Stimulant Use Linked to Sudden Death in Children Without Heart Problems. *JAMA*, August 12, 2009; vol.302, n.6:613-614.
- 8 Vitiello B. Understanding the Risk of Using Medications for ADHA with Respect to Physical Growth and Cardiovascular Function. *Child Adolesc Clin N Am*, abril 2008;17(2):459-xi.
- 9 Vetter V, Elia J, Erickson C, Berger S, Blum N, Uzark K, Webb C. Cardiovascular Monitoring of Children and Adolescents With Heart Disease Receiving Medications for Attention Deficit/Hyperactivity Disorder: A Scientific Statement From the American Heart Association Council on Cardiovascular Disease in the young Congenital Cardiac Defects Committee and the Council on Cardiovascular Nursing. *Circulation*, abril 2008;117:2407-2423.

Assim como você, também nos preocupamos com a saúde e o bem-estar do seu paciente!

Design agradável



Gravador de Holter, Eventos e ECGd



Gravador de Holter 24/48 horas



Gravador de Holter 7 dias



Alta precisão



Fácil de operar



Conforto total



Gravador de Eventos 14 dias



MAPA

Softwares de Análise de Holter



e Transmissão de Exames e Laudos via Internet



Sistemas Avançados de Avaliação Cardiológica

Av. Paulista, 509 1º andar

01311-910 São Paulo SP

www.cardios.com.br

Tel. Geral: 11 3883-3000

Fax: 11 3883-3060

Vendas: 11 3883-3030

SSC: 11 3883-3010



Charles Dalegrave

Remédios para Emagrecer podem Causar Arritmias?

A obesidade na população mundial e brasileira tem aumentado de forma alarmante, tornando-se atualmente problema de saúde pública. Com a elevação dos índices de obesidade, vemos cada vez mais pessoas em busca de tratamento que, na maioria das vezes, está associado ao uso de medicação. Apesar de a maioria das medicações usadas no tratamento da obesidade ser de venda controlada, existe grande número de pessoas que fazem uso de automedicação, sem orientação médica e com riscos para a saúde. Além disso, sabemos que o tratamento medicamentoso da obesidade, sem um acompanhamento, até pode trazer efeitos em curto prazo, porém boa parte dos pacientes volta a adquirir peso com o passar do tempo.

Para o tratamento da obesidade, existem diferentes tipos de medicações que, de acordo com seu modo de ação, podem ou não causar efeitos adversos no sistema cardiovascular. Os inibidores da absorção de gorduras, que têm o Xenical® como principal representante, impedem a digestão das gorduras ingeridas na alimentação, dificultando a lipase pancreática. Desta maneira, as gorduras permanecem como grandes moléculas no intestino, o que impossibilita que sejam absorvidas, e, então, são eliminadas juntamente com as fezes. Essas drogas não têm efeito sobre o sistema cardiovascular¹.

Os anorexígenos, derivados das anfetaminas, são drogas utilizadas com frequência no tratamento da obesidade. Possuem ação simpaticomimética e, atuando em neurotransmissores, levam à redução do apetite e, conseqüentemente, à diminuição da ingestão alimentar. O uso desses derivados de anfetamina acarreta o aumento das catecolaminas circulantes, além de estar associado à indução de hipertensão arterial. Os pacientes queixam-se com frequência de palpitações, que normalmente são secundárias à taquicardia sinusal. Extrassístoles ventriculares e supraventriculares, além de facilitação de arritmias, como taquicardia por reentrada nodal

e por reentrada atrioventricular em pacientes que apresentam o circuito arritmogênico quiescente, também podem ocorrer, provavelmente devido à elevação do tônus adrenérgico. Ainda tem sido descrita a associação do uso dessas drogas com prolongamento do intervalo QT, com descrição de casos esporádicos de taquicardia ventricular polimórfica^{2,3,4}.

Os antidepressivos que atuam por inibição da recaptação da serotonina (fluoxetina e sertralina) são frequentemente usados como medicações adjuvantes no tratamento da obesidade. Eles não têm efeito direto no tratamento, mas concorrem para a diminuição da ansiedade causadora do aumento da ingestão de alimentos. Outra droga usada como terapia adjuvante da obesidade é o topiramato. Apesar de ser um anticonvulsivante, tem sido indicado *off label* por causar controle na compulsão pelo alimento que esses indivíduos normalmente apresentam. As duas classes de medicamentos descritas não têm efeitos cardiovasculares significativos, nem causam arritmias.

As fórmulas, apesar de fortemente contraindicadas pela maioria dos endocrinologistas, ainda são eventualmente usadas com o objetivo de levar à diminuição de peso. Seus componentes mais receitados são laxantes e diuréticos que, exceto pelo risco de provocarem hipocalemia, não estão associados a risco de arritmias. O hormônio tireoidiano, também utilizado nessas fórmulas, induz no paciente um quadro de hipertireoidismo farmacológico e com risco de fibrilação atrial secundária.

A medicação mais utilizada para o tratamento da obesidade atualmente é a sibutramina, cuja ação inibe a recaptação da serotonina e da noradrenalina, levando à diminuição do apetite e a um aumento do gasto calórico com conseqüente perda de peso. O uso da sibutramina está relacionado ao aumento dos níveis de pressão arterial, ao aumento da frequência cardíaca sinusal, bem como ao aparecimento de outras arritmias supraventriculares. Está bem descrito também que a sibutramina pode causar prolongamento do intervalo QT, com casos de taquicardia ventricular polimórfica associada ao seu uso^{5,6}. No recente estudo *Effect of Sibutramine on Cardiovascular Outcomes in Overweight and Obese Subjects - SCOUT Trial*⁷, realizado de maneira randomizada com 10.744 pacientes para uso de sibutramina ou placebo em indivíduos com mais de 55 anos, com doença cardiovascular pré-existente, diabete ou ambos, foi observado que os pacientes usuários de sibutramina tiveram 16% de aumento do risco de infarto agudo do miocárdio não fatal e aumento de 28% de risco de acidente vascular cerebral não fatal. Não houve, no entanto, aumento do risco de mortali-

dade por qualquer causa nos pacientes que usaram a droga (HR 0,99 [CI 0,82 - 1,19]). Uma possível explicação para tais achados decorre do aumento da pressão arterial e do efeito simpaticomimético periférico e central da sibutramina. O estudo sugere que a droga não deve ser usada em pacientes portadores de cardiopatia. Os pacientes portadores de diabete e sem história prévia de doença cardiológica não tiveram risco aumentado de eventos^{8,9}.

O tratamento da obesidade continua sendo um desafio para os profissionais da saúde. Orientação adequada, dieta balanceada e atividade física regular devem sempre ser enfatizadas e fazer parte da terapia. Nos pacientes em que se optar pelo uso de medicamentos, a escolha da droga a ser utilizada deve ser criteriosa, observando-se o perfil de cada indivíduo, a fim de minimizar o risco de efeitos colaterais indesejáveis.

Referências bibliográficas

- 1 Perrio MJ, Wilton LV, Shakir SAW. The Safety Profiles of Orlistat and Sibutramine: Results of Prescription-Event Monitoring Studies in England. *Obesity*, 2007;15:2712-22. november 2007.
- 2 Haning W, Goebert D. Electrocardiographic abnormalities in methamphetamine abusers. *Addiction*, 102 (Suppl. 1), 70-75.
- 3 Hung YM, Chang JC. Weight-reducing regimen associated with polymorphic ventricular tachycardia. *American Journal of Emergency Medicine*, (2006);24, 714-716.
- 4 Pilgrim JL, Gerostamoulos D, Drummer OH, Bollmann M. Involvement of amphetamines in sudden and unexpected death. *J Forensic Sci*, mar 2009;54(2):478-85.
- 5 Ernest D, Gershenzon A, Corallo CE, Nagappan R. Sibutramine-associated QT interval prolongation and cardiac arrest. *Ann Pharmacother*, oct 2008;42(10):1514-7.
- 6 Woolrych MH, Clark DWJ, Hill GR. QT interval prolongation associated with sibutramine treatment. *Br J Clin Pharmacol*, 2006;61:4 464-469.
- 7 James WPT, Caterson ID, Coutinho W. Effect of Sibutramine on Cardiovascular Outcomes in Overweight and Obese Subjects - SCOUT Trial. *NEJM*, 2010;363:905-17.
- 8 Haehling SV, Lainscak M, Anker SD. Sibutramine in cardiovascular disease: is SCOUT the new STORM on the horizon? *European Heart Journal*, (2007); 28:2830-2831.
- 9 Pedersen CT, Caterson I, Coutinho W. Cardiovascular responses to weight management and sibutramine in high-risk subjects: an analysis from the SCOUT trial. *Eur Heart J*, (2007);28 (23): 2915-2923.



A DMS Brasil possui produtos com alta tecnologia em análises de Holter e uma vasta experiência na área de cardiologia.

Em torno de 100 mil hospitais espalhados pelo mundo já utilizam o nosso Sistema, que é líder de mercado.



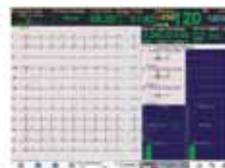
Holter CardioScan

- Análise em 3 e 12 derivações reais;
- Frequency CAD Gram (avalia isquemia sem avaliar o segmento ST);
- Análise automática da FA;
- Análise de Marcapasso pela espícula, nomeando-as como VP, AP, AVP, VVP;
- Apnéia do sono;
- Microalterância da onda T;
- Análise de ECGAR;
- Variabilidade do QT e dispersão (Qtd.).



M.A.P.A. DMS

- AA pelo British Society, aprovado pelo FDA, CE, VDE;
- Modelos de laudos com considerações sobre consenso;
- Limites configuráveis em qualquer parte do exame;
- Banco de laudos e de frases para relatório com personalização e logo da clínica;
- Avaliação simultânea com o Holter (ECG dinâmico);
- Impressão do relatório conjugado do M.A.P.A. com Holter.



Ergometria DMS

- Ergometria com análise de Alterância da onda T (TWA);
- Impressão instantânea do ECG ou gravação dos eventos para revisão posterior;
- Sistema para detecção da frequência cardíaca, ECG médio, correção da linha de base, "antialiasing" e filtro de ruído;
- Múltiplos protocolos integrados ao sistema e possibilidade de ilimitadas inclusões;
- Interface Vo2 ou duas saídas de ECG analógico.



Monitoração de UTI

- Monitoração por Wifi (sem fio);
- Armazenamento do ECG completo do paciente durante toda a monitoração;
- Análise de Holter do ECG do paciente das horas monitoradas;
- Até 8 leitos;
- Pode ser utilizado também em reabilitação cardíaca.

Contate-nos:
comercial@dmsbr.com
Tel.: 11 2192-9191
Site: www.dmsbrasil.com

Diferencie-se no mercado com produtos e serviços de excelência!



Luiz Eduardo Camanho



Luiz Inácio Junior

Prevenção do Tromboembolismo na Fibrilação Atrial

O que há de novo na prevenção do tromboembolismo na fibrilação atrial?

A fibrilação atrial (FA) é a arritmia mais comum na prática clínica e está associada a um risco substancial de morbi-mortalidade por acidente vascular cerebral (AVC)^{1,2}. No estudo de Framingham, os pacientes com FA não valvar apresentaram um risco cinco a seis vezes maior de desenvolver fenômenos tromboembólicos; e dezessete vezes maior nos pacientes com FA valvar³. As evidências atuais favorecem amplamente a profilaxia de tromboembolismo com antagonistas da vitamina K (varfarina), pelos benefícios comprovados de redução de risco, em detrimento da terapia antiplaquetária com AAS⁴.

A necessidade de uma estratificação de risco para fenômenos tromboembólicos, nessa população, fez com que diversos autores tentassem identificar fatores clínicos e ecocardiográficos relacionados à ocorrência de AVC^{5,6}. A identificação desses critérios levou à publicação de diversos escores de risco. O escore mais simples e amplamente utilizado é o CHADS2⁷, desenvolvido pelos investigadores do estudo *Stroke Prevention in Atrial Fibrillation* (SPAF), no qual os pacientes são classificados como de alto, moderado ou baixo risco. Os seguintes fatores de risco recebem pontuação mínima: idade > 75 anos, hipertensão arterial sistêmica, diabetes e insuficiência cardíaca. A história de AVC ou ataque isquêmico transitório (fenômeno tromboembólico) recebe dois pontos. Há uma relação progressiva e linear entre o aumento da pontuação do escore e o aumento do risco tromboembólico. O CHADS2 é amplamente utilizado, tanto pela sua importância quanto pela sua simplicidade. Basea-

do nesse escore, a diretriz brasileira de fibrilação atrial define os pacientes que devem receber terapia anticoagulante ou antiplaquetária⁸.

Nos últimos três anos, duas importantes revisões sistemáticas identificaram novos critérios de risco para tromboembolismo^{5,6}. Além de confirmarem os critérios do CHADS2 como fortes preditores, definiram que a presença de disfunção sistólica, de moderada a grave do ventrículo esquerdo no ecocardiograma transtorácico, seria o único fator de risco independente para AVC. No ecocardiograma transesofágico, a presença de trombo ou contraste espontâneo no átrio esquerdo, placas ateromatosas na aorta e baixa velocidade no apêndice atrial esquerdo foram identificadas como preditores independentes de risco. Embora seja claro que pacientes com FA e idade ≥ 75 anos tenham um significativo aumento do risco de AVC, sabe-se que o risco já começa a se elevar a partir dos 65 anos e, da mesma forma, a eficácia dos antiagregantes plaquetários nessa faixa etária é reduzida. Sendo assim, o benefício absoluto com o uso da varfarina aumenta com o avançar da idade. A presença de doença aterosclerótica vascular e o sexo feminino também foram identificados como fatores relacionados^{5,6}.

A partir desses trabalhos, pode-se notar que, apesar de importante, a simples classificação em alto, médio ou baixo risco, utilizada no CHADS2, tem a possibilidade de relegar alguns pacientes a uma zona “cinzenta”. Quando outros fatores são incluídos, a estratificação torna-se mais apurada⁹. Tais fatores seriam: sexo feminino; idade entre 65 e 74 anos;

Tabela 1. Escore CHA₂DS₂-VASc

Fatores de Risco	Escore
C Insuficiência cardíaca (Congestive heart failure) e disfunção ventricular esquerda	1
H Hipertensão arterial	1
A ₂ Idade (age) ≥ 75 anos	2
D Diabetes mellitus	1
S ₂ AVC, AIT ou Evento tromboembólico (Stroke)	2
V Doença Vascular - doença arterial coronariana, infarto do miocárdio, doença arterial periférica e placa aórtica	1
A Idade (age) 65 a 74 anos	1
Sc Sexo (Sex category) - Feminino	1

Tabela 2. Uso de Anticoagulante Oral

Questão 1 (Q1)	Idade \geq 75 anos?	Sim \rightarrow ACO	Não \rightarrow vá para Q2
Questão 2 (Q2)	História prévia de AVC, AIT, ou embolismo?	Sim \rightarrow ACO	Não \rightarrow vá para Q3
Questão 3 (Q3)	Sexo? Fatores de Risco: • Idade entre 65 e 74 anos • Hipertensão arterial • Doença Vascular - doença arterial coronariana, infarto do miocárdio, doença arterial periférica e placa aórtica • Insuficiência cardíaca e disfunção ventricular esquerda • Diabetes mellitus	Masculino \rightarrow avaliar FR Masculino + 2 ou mais FR \downarrow ACO	Feminino \rightarrow avaliar FR Feminino + algum outro FR \downarrow ACO

ACO = Anticoagulação Oral, FR = Fatores de Risco

presença de doença vascular, incluindo doença arterial coronariana, doença arterial periférica e placa ateromatosa aórtica⁹. Na análise do *Euro Heart Survey*, quando se utilizou o escore de CHADS2 como ferramenta de estratificação, 61,9% dos pacientes avaliados foram classificados como risco intermediário. Segundo o escore de *Birmingham 2009*, no entanto, apenas 15,1% possuíam esse risco intermediário⁹.

Com base nesses achados, recentemente a diretriz europeia de FA propôs uma nova abordagem de estratificação, que parece prever, com maior exatidão, o risco de fenômeno tromboembólico, definido como CHADs VASc2, reclassificando, desta forma, os critérios previamente reconhecidos (Tabela 1)¹⁰. Vale ressaltar que alguns critérios, que antes apresentavam menor validação, passaram a ser incluídos nos fatores de risco clinicamente relevantes não maiores. São eles: sexo feminino, idade entre 65-74 anos e doença vascular (especificamente, infarto do miocárdio, placa ateromatosa aórtica complexa e doença arterial periférica). Pode-se notar que o risco é cumulativo, e a presença de dois pontos já é suficiente para necessitar de anticoagulação com varfarina

(Tabela 2)¹⁰. A presença de apenas um ponto permite a utilização de AAS ou varfarina, porém com um favorecimento à utilização de antagonistas da vitamina K. A decisão de anticoagulação nessa população independe do tipo de apresentação da arritmia. Na presença de fatores de risco, os pacientes com FA paroxística devem ser conduzidos da mesma maneira que aqueles com as formas persistente ou permanente¹⁰.

Acreditamos que o escore CHADS2 deve ser sempre utilizado como um critério inicial de avaliação de risco tromboembólico, e é particularmente adequado para a atenção primária de médicos não especialistas. Em pacientes com uma pontuação de CHADS2 \geq 2, a terapia crônica com varfarina, recomendada para alcançar um INR entre 2,0-3,0, é inquestionável. No entanto, em pacientes com uma pontuação CHADS2 de 0 a 1, uma avaliação de risco mais detalhada está indicada, devendo-se incorporar outros fatores de risco à abordagem¹⁰.

A prevenção de fenômeno tromboembólico no manejo da FA deve ser sempre priorizada, em função das sérias consequências clínicas associadas a essa complicação.

Referências bibliográficas

- 1 Stewart S, Hart CL, Hole DJ, McMurray JJ. 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, Chang Y, Henault LE, Selby JV, Singer DE. 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 Lloyd-Jones DM, Wang TJ, Leip EP, Larson MG, Levy D, Vasan RS, D'Agostino RB, Massaro JM, Beiser A, Wolf PA, Benjamin EJ. Lifetime risk for development of atrial fibrillation: the Framingham Heart Study. *Circulation*, 2004;110:1042-1046.
- 4 Hart RG, Pearce LA, Aguilar MI. Meta-analysis: antithrombotic therapy to prevent stroke in patients who have nonvalvular atrial fibrillation. *Ann Intern Med*, 2007;146:857-867.
- 5 Hughes M, Lip GY. Stroke and thromboembolism in atrial fibrillation: a systematic review of stroke risk factors, risk stratification schema and cost effectiveness data. *Thromb Haemost*, 2008;99:295-304.
- 6 Stroke in AF working group. Independent predictors of stroke in patients with atrial fibrillation: a systematic review. *Neurology*, 2007;69:546-554.
- 7 Gage BF, Waterman AD, Shannon W, Boechler M, Rich MW, Radford MJ. Validation of clinical classification schemes for predicting stroke: results from the National Registry of Atrial Fibrillation. *JAMA*, 2001;285:2864-2870.
- 8 Zimmerman L, Fenelon G, Martinelli Filho M et al. Diretrizes Brasileiras de Fibrilação Atrial. *Arq Bras Cardiol*, 2009;92(6 supl. 1):1-39.
- 9 Lip GY, Nieuwlaat R, Pisters R, Lane DA, Crijns HJ. Reünion clinical risk stratification for predicting stroke and thromboembolism in atrial fibrillation using a novel risk factor-based approach: the Euro Heart Survey on atrial fibrillation. *Chest*, 2010;137:263-272.
- 10 Camm AJ, Kirchhof P, Lip GY, Schotten U, Savelieva I, Ernst S, Van Gelder IC, Al-Attar N, Hindricks G, Prendergast B, Heidbuchel H, Alfieri O, Angelini A, Atar D, Colonna P, De Caterina R, De Sutter J, Goette A, Gorenek B, Heldal M, Hohloser SH, Kolh P, Le Heuzey JY, Ponikowski P, Rutten FH. Guidelines for the management of atrial fibrillation: the Task Force for the Management of Atrial Fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC). European Heart Rhythm Association; European Association for Cardio-Thoracic Surgery. *Eur Heart J*, 2010;31:2369-429.

Opções completas para uma vida plena

ALTRUA™ Pacing System



A **AVSH+ (AV SEARCH HYSTERESIS) estendida**, restabelece o equilíbrio natural do coração. Com um atraso AV máximo de 400ms, oferece uma eficiência melhorada na redução da estimulação do VD sem comprometer a hemodinâmica e a segurança. A segurança de receber um batimento quando necessário: nem um a mais, nem um a menos.*



Nosso **AUTOMATIC CAPTURE** traz flexibilidade com eficiência de captura à um novo nível. A verificação da captura batimento a batimento e a função de estimulação de segurança de alta energia são independentes da configuração e do eletrodo selecionado. Uma sensação de bem estar para você e seu paciente.**



A regulação da frequência fisiológica, adaptada às emoções do paciente e a seu nível de atividades, é uma cópia quase perfeita da reação natural do coração. Graças ao sensor de volume minuto e a ativação do **AUTOLIFESTYLE**, os pacientes com doença sinusal receberão um tratamento ideal para restabelecer a competência cronotrópica.***



O seu paciente com fibrilação atrial sofre de aumento de fadiga e limitações físicas? Ative o **VRR ALGORITHM** para reduzir a irregularidade no ventrículo. Isso proporcionará ao paciente uma melhora instantânea da atividade física e uma melhor recuperação.****

*Dilaverakis P, Day J, Moore S, Corino L, Bassebaum M, McGuire M, Brown S, Lanza D. Is Dual-Chamber Programming Superior to Single-Chamber Programming as an Implantable Cardioverter-Defibrillator? Results of the INTRINSIC IV (Inhibition of Unnecessary RV pacing with AVSH in ICD) Study. *Circulation*. 2001; 103:1616-1624. O'Sweeney M, Shea JB, Fox V, Adler S, Nelson L, Mullin JC, Reek P, Casavant D, Shalton T. Randomized pilot study of a novel atrial-based minimal ventricular pacing mode in dual-chamber implantable cardioverter defibrillators. *Heart Rhythm*. 2004; 1: 180-187. **Suzuki J, Kamegawa C, Bini M, Smith M, Kropp M, Dill J, Boland J. Clinical Performance of a Ventricular Automatic Capture Verification Algorithm. *Pace*. 2005; 28: 207-212. ***Bini M, Spazzoli J, Martignetti C, Basso A, Romano C. Feasibility of pacing for bradycardia: Autolifestyle. *European Heart Journal*. 2003; 24: 128-130. ****Data on file at Boston Scientific, System Guide. ****Garcemano G, Sparto S, Solimene F, Maglio G, Vaccarini A, Di Donato G, Ratti S, Paronello G, Battista Del Giudice S. Role of Rate Control and Regularization Through Pacing in Patients with Chronic Atrial Fibrillation and Preserved Ventricular Function: The VRR Study. *Pace*. 2008 AUG; Vol 31: 868-874.



Punção Transeptal: 40 Anos da Técnica

Fernando Piza de Souza Cannavan

A punção transeptal tem assumido papel essencial nos laboratórios de eletrofisiologia invasiva na última década, pois é fundamental para o sucesso de muitas ablações por cateter. Com o avanço das técnicas de mapeamento e ablação de vias acessórias esquerdas, taquicardias ventriculares de ventrículo esquerdo e, mais recentemente, o tratamento da fibrilação atrial e outras arritmias atriais esquerdas, o acesso por via transeptal transformou-se em procedimento de rotina de muitas equipes de eletrofisiologistas ao redor do mundo.

Descrita em 1959 pelo norte-americano John Ross, a punção transeptal era utilizada essencialmente para a realização de medidas de pressão de átrio esquerdo e ventrículo esquerdo, bem como para a análise da anatomia, através da injeção de contraste.

Antes dessa técnica, o acesso ao lado esquerdo do coração era realizado através de diversos métodos então em uso, como a técnica supraesternal (uma longa agulha era introduzida por via retroesternal, passando pelos grandes vasos e átrio esquerdo), o método transtorácico posterior (uma agulha passava lateralmente à coluna vertebral, alcançando o átrio esquerdo), o acesso transbrônquico ao átrio esquerdo, e a punção direta do ventrículo esquerdo através de acesso apical ou subxifoide.

A partir do desenvolvimento da longa agulha de punção, aplicada inicialmente em cães e, depois, em cadáveres, a primeira punção em humano foi realizada por Ross em 1960, em Bethesda. Edwin Brockenbrough modificou posteriormente a agulha, possibilitando a aplicação da técnica de Seldinger,

na qual uma bainha longa era introduzida sobre a agulha em direção ao átrio esquerdo, técnica em uso atualmente.

Variações da técnica de punção têm sido recentemente descritas, a fim de facilitar o acesso ao átrio esquerdo em casos específicos, como o sistema que utiliza um cateter de radiofrequência para perfurar a fossa oval, em casos de calcificação, espessamento ou mesmo a presença de um patch nessa posição, e o sistema que permite a punção através do acesso venoso jugular direito, em casos em que o acesso femoral é contraindicado ou impossível.

O avanço tecnológico também possibilitou o emprego de diferentes métodos para incrementar a segurança da punção, como o ecocardiograma transtorácico, ecocardiograma transesofágico e ultrassom intracardiaco, e seu uso é especialmente útil nos casos em que o limbo da fossa oval é pouco proeminente.

As complicações associadas à punção transeptal, como perfuração da raiz da aorta e da parede livre do átrio direito, são raras e descritas, em algumas séries, com variações de 0,78% a 1%. A dificuldade em se conseguir um punção transeptal adequada também é rara, em torno de 0,9%, associada à dificuldade em localizar a fossa oval, à rigidez do septo atrial, ou à perfuração da parede atrial ou aorta.

A técnica desenvolvida por Ross, e aperfeiçoada por outros, é um exemplo de um velho método que ressurgiu para possibilitar o sucesso de novas e inovadoras tecnologias, e tem-se mostrado tão fundamental em nosso dia-a-dia que não conseguimos imaginar como seria nossa atividade cotidiana sem ela.

Referências bibliográficas

- 1 Babaliaros V, Green J, Lerakis S, Lloyd M, Block P. Emerging Applications for Transseptal Left Heart Catheterization: Old Techniques for New Procedures. *J Am Coll Cardiol*, 2008;51:2116-2122
- 2 Ross J Jr. Transseptal Left Heart Catheterization: A 50-Year Odyssey. *J Am Coll Cardiol*, 2008;51:2107-2115
- 3 De Ponti R, Cappato R, Curnis A, Bella A, Padeletti L, Raviele A, Santini M, Salerno-Uriarte J. Trans-Septal Catheterization in the Electrophysiology Laboratory: Data From a Multicenter Survey Spanning 12 Years. *J Am Coll Cardiol*, 2006;47:1037-1042
- 4 T Szili-Torok, GP Kimman, D Theuns, J Res, J R T C Roelandt, L J Jordaens. Transseptal left heart catheterisation guided by intracardiac echocardiography. *Heart*, 2001;86:e11
- 5 Daoud E. Transeptal catheterization. *Heart Rhythm*, 2005;02:212-214.
- 6 Ross J Jr. Trans-septal left heart catheterization: a new method of left atrial puncture. *Ann Surg*, 1959;149:395-401.

“O progresso não está em melhorar o que existe,
mas em avançar em direção ao que existirá”

Khalil Gibran, Escritor americano

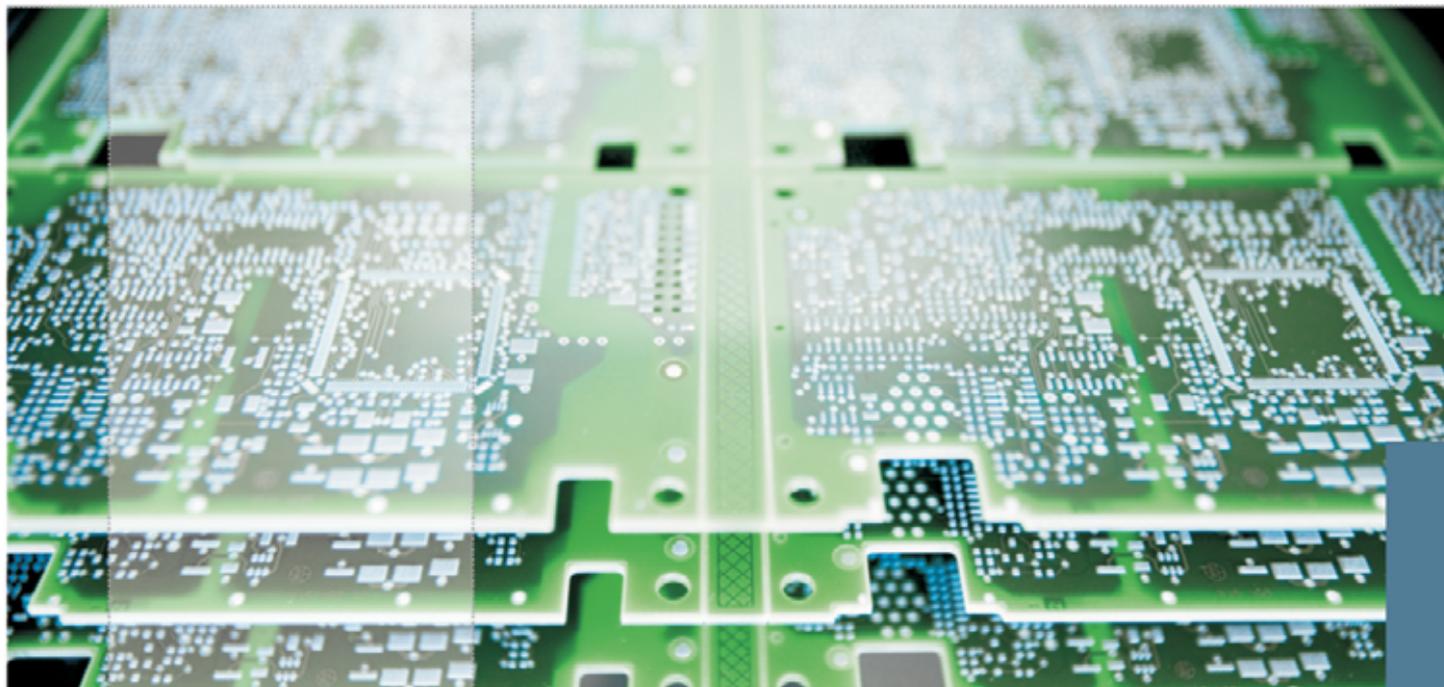


Imagem acima:
Placa de circuito
impresso utilizada no
módulo eletrônico
do marcapasso Evia

Na BIOTRONIK, qualidade e confiabilidade é o nosso foco, por
isso estamos orgulhosos em **apresentar o marcapasso Evia.**

Internamente, Evia incorpora qualidade excepcional, terapias
inovadoras e uma década de longevidade. Externamente, Evia
remodela a indústria de CRM como o menor marcapasso do
mundo com monitoramento remoto sem fio.

BIOTRONIK incorpora qualidade em cada um dos
componentes, processos e especificações - através de
minuciosos testes e monitoramento por nossa equipe de
designers, fabricantes e técnicos.

“Qualidade em cada detalhe” é o legado da BIOTRONIK.
E a promessa do Evia.



www.biotronik.com

 **BIOTRONIK**
excellence for life



Novas Drogas: Ivabradina e Arritmias Cardíacas

Leandro Ioschpe Zimerman

Dentro da nova classe de agentes farmacológicos, a ivabradina é uma droga que tem a função específica de reduzir a frequência cardíaca. Ela age especificamente sobre o nó sinusal, ao inibir seletivamente a corrente I_p , responsável pela geração de batimentos cardíacos. Ela não tem ação em outras correntes iônicas cardíacas, nem altera inotropismo, pressão arterial ou propriedades eletrofisiológicas cardíacas, ao contrário dos betabloqueadores.

Uma série de trabalhos recentes tem demonstrado o efeito da ivabradina no tratamento da cardiopatia isquêmica e da insuficiência cardíaca. Ensaios clínicos com comparações versus placebo demonstraram seu efeito anti-isquêmico e sua utilidade no tratamento de quadros anginosos, com redução de hospitalização por infarto do miocárdio. Tal efeito é observado tanto em utilização isolada como em associação aos betabloqueadores. Por tais razões, ela está aprovada pela Agência Europeia para uso em pacientes com angina estável, com controle inadequado com betabloqueadores e com frequência cardíaca acima de 60bpm.

E em relação às arritmias cardíacas, pode-se esperar alguma utilidade? Embora os dados disponíveis sejam poucos e baseados em estudos pequenos, a resposta parece ser positiva.

A taquicardia sinusal inapropriada é uma arritmia definida como a presença de frequência cardíaca sinusal diurna >100 bpm persistente, não paroxística, sem haver uma causa para tal, como anemia ou hipertireoidismo. Várias causas têm sido propostas, como automaticidade nodal sinusal aumentada, diminuição do controle barorreflexo, alterações na função autonômica (aumento da atividade simpática e/ou diminuição da parassimpática) ou níveis elevados de anticorpos antirreceptores beta-adrenérgicos. Essa arritmia é usualmente tratada de maneira farmacológica, ficando os

betabloqueadores como primeira opção. Outras possibilidades são os antagonistas dos canais de cálcio (verapamil, diltiazem) e, mais raramente, ablação por radiofrequência ou cirurgia. Séries de casos recentes demonstraram que a ivabradina pode ser útil em casos refratários ao tratamento. Rakovec P avaliou treze pacientes que receberam ivabradina 15mg/d, e observou redução da frequência cardíaca média (94 ± 10 para $74,6 \pm 5,2$ bpm), máxima ($150,3 \pm 13,4$ para $120,6 \pm 9,8$ bpm) e mínima ($66,7 \pm 9,6$ para $54,8 \pm 6,9$ bpm). O percentual de redução de FC correlacionava-se com a FC inicial. Em 2010, Kaplinsky e colaboradores demonstraram não só a redução da frequência cardíaca em repouso e durante o exercício, como também uma melhora na qualidade de vida e no tempo total de exercício.

Além disto, relatos de casos recentes mostraram a redução de sintomas, ao se tratar taquicardia sinusal inapropriada em pacientes que apresentavam síndrome da taquicardia postural ortostática. Khan S e colaboradores descreveram, por exemplo, o caso de paciente feminina com 44 anos com marca-passo cardíaco dupla-câmara implantado por bloqueio atrioventricular, e muito sintomática devido ao grande aumento de frequência cardíaca (em torno de 160 bpm) ao assumir posição supina. Tais sintomas eram refratários ao uso de betabloqueadores e de diltiazem. Após utilização de ivabradina por seis semanas, houve melhora significativas de sintomas, presença de parafefeito tolerável (distúrbio visual leve), e a avaliação do marca-passo mostrava FC máximas de 120 bpm.

Em conclusão, a ivabradina parece ser útil no tratamento da taquicardia sinusal inapropriada e da síndrome da taquicardia postural ortostática, apresentando melhora em dados objetivos (redução da FC, aumento de tempo de exercício) e subjetivos (qualidade de vida).

Referências bibliográficas

- 1 Fox K. Ivabradine: advantages throughout the cardiovascular continuum. *European Heart Journal Supplements*, 2010;12:C16-C20.
- 2 Schulze V, Steiner S, Hennerdsdorf M, Strauer BE. Ivabradine as an alternative therapeutic trial in the therapy of inappropriate sinus tachycardia: A case report. *Cardiology*, 2008;110:206-208.
- 3 Retegui G, Quintero M, Ruiz-Borrell M, Revello A. Ivabradine as a treatment option for inappropriate sinus tachycardia. *Rev Esp Cardiol*, 2009;62:576-588.
- 4 Kaplinsky E et al. Efficacy of ivabradine in four patients with inappropriate sinus tachycardia: A three month-long experience based on electrocardiographic, Holter monitoring, exercise tolerance and quality of life assessments *Cardiology Journal*, 2010;17:1-6.
- 5 Rakovec P. Treatment of inappropriate sinus tachycardia with Ivabradine. *Wien Klin Wochenschr*, 2009;121:715-718.
- 6 Ewan V, Norton M, Newton JL. Symptom improvement in postural orthostatic tachycardia syndrome with the sinus node blocker ivabradine. *Europace*, 2007;9:1202.
- 7 Khan S, Hamid S, Rinaldi C. Treatment of inappropriate sinus tachycardia with ivabradine in a patient with postural orthostatic tachycardia syndrome and a dual chamber pacemaker. *PACE*, 2009;32:131-133.



Taquicardia Supraventricular - Diagnóstico Diferencial

José Carlos Moura Jorge

O objetivo desta sinopse é apresentar uma sequência de passos para o diagnóstico diferencial das taquicardias supraventriculares no laboratório de eletrofisiologia.

1 No estudo eletrofisiológico padrão, registrar os intervalos básicos em ritmo sinusal; proceder à estimulação atrial e ventricular.

2 Induzir e registrar o ciclo da taquicardia (QRS estreito) que pode ser:

- taquicardia por reentrada nodal típica ou atípica (TRN);
- taquicardia atrioventricular por via acessória de condução rápida ou lenta (TAV);
- taquicardia atrial (TA);
- taquicardia juncional automática (TJA).

3 Em taquicardia, determinar o intervalo ventrículo (ECG periférico) atrial no eletrograma do feixe de His. Se for menor do que 70 ms e o mecanismo de indução da taquicardia compatível com reentrada, fazer o diagnóstico de TRN típica. Se for menor do que 70 ms e o mecanismo de indução indefinido, fazer diagnóstico diferencial com TJA.

4 Liberar extraestímulo tardio na diástole, com encurtamento progressivo, até que ocorra encurtamento do intervalo HH no eletrograma do feixe de His. Se o encurtamento ocorrer no mesmo ciclo em que foi liberado o extraestímulo, trata-se de TJA. Se ocorrer no ciclo seguinte, trata-se de TRN.

5 Se o intervalo ventrículo atrial no eletrograma do feixe de His for maior do que 70ms, abrir chave para o diagnóstico diferencial entre TRN, TAV ou TA.

6 Observar a sequência de ativação atrial nos eletrogramas do seio coronário: se for excêntrica, pode ser TAV ou TA.

7 Liberar extraestímulo ventricular em His refratário. Se ocorrer encurtamento do eletrograma atrial logo após o extraestímulo ventricular, trata-se de via acessória. Se a manobra for negativa, o diagnóstico permanece indefinido.

8 Provocar bloqueio de ramo funcional durante a taquicardia, com a liberação de extraestímulos ventriculares. Se ocorrer aumento do ciclo da taquicardia (>35 ms), trata-se de via acessória ipsilateral ao bloqueio. Afasta TA.

9 Se for concêntrica a sequência de ativação atrial nos eletrogramas do seio coronário, o diagnóstico pode ser TRN, TAV ou TA.

10 Liberar extraestímulo ventricular em His refratário. Se a manobra for positiva, trata-se de via acessória. Se for negativa, nada esclarece.

11 Fazer encarrilhamento da taquicardia com estimulação ventricular; não pode haver interrupção da taquicardia com a suspensão do encarrilhamento. Se, após o último batimento estimulado, aparecer eletrograma atrial seguido de eletrograma ventricular (resposta VAV), afasta TA. Se, após o último batimento estimulado, aparecer eletrograma atrial seguido de novo eletrograma atrial e eletrograma ventricular (resposta VAAV), faz-se o diagnóstico de TA. Nas taquicardias com RP longo, deve-se tomar cuidado com a resposta chamada pseudo VAAV.

12 Para o diagnóstico diferencial entre TRN e TAV, medir o intervalo espícula (estimulação ventricular durante encarrilhamento) eletrograma atrial e medir o intervalo ventrículo atrial durante a taquicardia. Se a diferença respectiva for maior que 85 ms, trata-se de TRN; se for menor, TAV. Medir o intervalo pós-encarrilhamento e subtrair do ciclo da taquicardia. Se for maior do que 115 ms, trata-se de TRN; se for menor, TAV.

13 Em ritmo sinusal, para diferenciar TRN de TAV, fazer estimulação na ponta e na base do ventrículo direito. Se o intervalo espícula eletrograma atrial no ápice for maior do que o intervalo espícula eletrograma atrial na base, trata-se de TAV; sendo o contrário, TRN.

Referências bibliográficas

- 1 Knight BP, Ebinger M, Oral H, et al. Diagnostic value of tachycardia features and pacing maneuvers during paroxysmal supraventricular tachycardia. *J Am Coll Cardiol*, 2000;36(2):574-82.
- 2 Kerr CR, Gallagher JJ, German LD. Changes in ventriculoatrial intervals with bundle branch block aberration during reciprocating tachycardia in patients with accessory atrioventricular pathways. *Circulation*, 1982;66(1):196-201.
- 3 Martinez-Alday JD, Almendral J, Arenal A, et al. Identification of concealed posteroseptal Kent pathways by comparison of ventriculoatrial intervals from apical and postero basal right ventricular sites. *Circulation*, 1994;89(3):1060-7.
- 4 Hirao K, Otomo K, Wang X, et al. Para-Hisian pacing. A new method for differentiating retrograde conduction over an accessory AV pathway from conduction over the AV node. *Circulation*, 1996;94(5):1027-35.
- 5 Michaud GF, Tada H, Chough S, et al. Differentiation of atypical atrioventricular node re-entrant tachycardia from orthodromic reciprocating tachycardia using a septal accessory pathway by the response to ventricular pacing. *J Am Coll Cardiol*, 2001;38(4):1163-7.
- 6 Knight BP, Zivin A, Souza J, et al. A technique for the rapid diagnosis of atrial tachycardia in the electrophysiology laboratory. *J Am Coll Cardiol*, 1999;33(3):775-81.



Fibrilação Atrial: em Busca de um Tratamento Definitivo

Eduardo B. Saad

O tratamento da fibrilação atrial (FA), arritmia mais comum na prática clínica, ainda representa um grande desafio¹. Durante décadas, os cardiologistas lançaram mão de drogas antiarrítmicas (DAA), com sucesso apenas marginal (altas taxas de recorrências, superiores a 50% em dois anos de acompanhamento)^{2,3}. De fato, não parece exagero afirmar que não existe cura para esta arritmia, e que o médico e o paciente têm apenas uma grande certeza: haverá recorrência, mais cedo ou mais tarde. Não se deve, portanto, ter expectativa de controle total da FA com tratamento farmacológico e, sim, de redução do número de eventos arrítmicos. Daí a importância do tratamento adjuvante com anticoagulantes e/ou antiplaquetários para prevenção de eventos tromboembólicos¹.

A maioria das DAA, em uso atualmente, foi desenvolvida nas décadas de 60 e 70. Peculiarmente, é uma das áreas da cardiologia em que menos se propagaram. Nesses anos, acumularam-se evidências de efeitos adversos significativos e decepções quanto aos resultados do tratamento, o que evidenciou a unânime necessidade de novos e melhores tratamentos para a FA.

Em 2002, os princípios então vigentes foram abalados pela publicação do estudo AFFIRM⁴, no qual se comparou, em pacientes idosos e assintomáticos, a estratégia de controle do ritmo através de DAA, com o simples controle da frequência ventricular associada ao uso de anticoagulantes. A conclusão de que não havia diferença entre essas estratégias de tratamento levou muitos à desistência do ritmo sinusal e à extrapolação generalizada desse novo “dogma” para as diferentes populações atingidas pela FA. Por que ficar buscando o ritmo sinusal se não há diferença no prognóstico dos pacientes? Os anos subsequentes, porém, mostraram que esta não é a interpretação correta dos resultados⁵.

Depois de analisado com detalhes o tratamento realmente administrado para cada grupo de pacientes, talvez o mais correto seja afirmar que os resultados com o tratamento farmacológico da FA são tão ruins que se equivalem a simplesmente controlar a frequência e a prevenir eventos embólicos; não se deve, portanto, condenar o ritmo sinusal à condição de igualdade à FA. Neste aspecto, um subestudo do AFFIRM confirmou que a manutenção do ritmo *sinusal* é *sim um fator preditor independente de melhor sobrevida*⁶. O que parece é que os efeitos adversos e a baixa efetividade das DAA anulam os efeitos benéficos do ritmo sinusal. Assim a análise por tratamento recebido é mais fidedigna, já que apenas 62% dos pacientes alocados para controle do ritmo mantinham ritmo sinusal, enquanto 39% do grupo controle da

frequência estavam em ritmo normal ao fim do período de acompanhamento, apesar da ausência de tratamento antiarrítmico específico⁷.

Enquanto isso, os eletrofisiologistas faziam grandes avanços no entendimento da fisiopatologia e nas técnicas para tratamento percutâneo da FA⁸⁻¹⁰. O assunto passou a dominar, de forma contundente, todos os congressos e publicações especializadas.

Corroborando a nova visão, foi publicado, em 2003, um importante estudo que, pela primeira vez, demonstrou que a manutenção do ritmo sinusal através da ablação circunferencial ao redor das veias pulmonares (*sem uso de DAA*) estava associada a melhores resultados e, principalmente, a um melhor prognóstico em pacientes com FA paroxística, refratários ao tratamento farmacológico¹¹. Além disso, os pacientes submetidos à ablação apresentavam melhora na qualidade de vida, comparável à da população em geral. A questão fundamental não é mais ritmo sinusal vs controle da frequência: o que importa é o modo utilizado para manter o ritmo sinusal.

Desde então, a literatura médica foi preenchida de estudos que avaliaram distintas técnicas e tecnologias para ablação por cateter da FA¹²⁻¹⁷. Ao longo do tempo, houve homogeneização dos objetivos a serem alcançados¹⁸ e ampliação de sua aplicação a diferentes populações com FA (ex. associada a diferentes cardiopatias, formas crônicas,...)^{15,19-22}. Nos principais centros, este passou a ser o procedimento mais comumente realizado, com demanda superior à oferta de eletrofisiologistas capacitados a realizá-lo; claramente este é de complexidade superior a outros já previamente consagrados e amplamente difundidos (ex. flutter atrial, vias acessórias e outras taquicardias supraventriculares).

Foram também publicados estudos multicêntricos que compararam a ablação por cateter com o tratamento farmacológico, confirmando a superioridade do tratamento ablativo em pacientes com FA paroxística^{23,24} e persistente²⁵. De forma resumida, aproximadamente 70-80% dos pacientes submetidos a esse procedimento, em centros com experiência e expertise, podem ser controlados com uma única intervenção. Tais resultados melhoram quando se analisam pacientes submetidos a dois ou mais procedimentos, com quase 95% de sucesso^{9,17}. Além disso, as taxas de complicações foram significativamente reduzidas com a experiência acumulada²⁶⁻²⁹. Uma análise retrospectiva da experiência mundial³⁰ inicial com ablação, na década de 90, mostrou índices de complicações muito superiores aos atualmente reportados (entre 0,5-1%), refletindo procedimentos mais curtos,

maior conhecimento anatômico da região alvo e significativa melhora tecnológica nos cateteres e nos métodos de imagem utilizados.

Obviamente os resultados ainda precisam ser melhorados, uma vez que, para muitas perguntas, ainda não há resposta definitiva. Qual a melhor estratégia para pacientes crônicos? Os resultados iniciais são duradouros ao longo dos anos? Qual a importância de eventos arritmicos assintomáticos pós-ablação? Quais os grupos que mais se beneficiam? É seguro suspender os anticoagulantes em pacientes submetidos à ablação com aparente sucesso? Os dados mais recentes sugerem fortemente que, em pacientes com idade < 65 anos e sem evento embólico prévio, o risco de embolia cerebral é baixo e permite a suspensão de anticoagulantes com segurança³¹. É prudente, porém, aguardar meses ou mesmo anos antes da suspensão definitiva, dado o risco de recorrência.

Mais importante que a discussão de diferentes técnicas e resultados é o surgimento de um novo conceito no tratamento da FA. Pela primeira vez se reconhece a existência de um tratamento definitivo e não apenas paliativo, que se apresenta claramente em evolução, constante e rápida. As atuais recomendações das sociedades americanas¹ (American College of Cardiology, American Heart Association e Heart Rhythm Society), da Sociedade Brasileira de Cardiologia²²

(SBC-SOBRAC) e da European Heart Association para tratamento da FA reconhecem esses avanços e recomendam homogeneamente a ablação por cateter em pacientes com *FA paroxística e sintomática para todos os grupos de pacientes, após a falência de apenas uma única DAA*. Ou seja, a ablação está no mesmo patamar de indicação que a Amiodarona, que deve ser uma droga de segunda linha, dados os seus significativos efeitos colaterais.

As mais recentes recomendações da European Society of Cardiology³³, apresentadas no congresso anual de 2010, são ainda mais ousadas, pois permitem a ablação como tratamento de primeira escolha (sem uso prévio de drogas antiarrítmicas) em situações especiais, como em atletas e em pacientes sem cardiopatia estrutural.

Com isso, o tratamento da FA entrou em uma nova era. É interessante avaliar comparativamente a evolução do tratamento da FA com o da doença arterial coronária. As semelhanças são notórias, com uma expansão progressiva e posterior consolidação do tratamento intervencionista. Ao longo do tempo, a experiência acumulada e o desenvolvimento tecnológico permitiram melhora nos resultados, redução das complicações e ampliação das indicações, levando naturalmente à maior aceitação na comunidade médica. Muito ainda tem que ser feito nessa direção, mas aparentemente é um caminho sem retorno.

Referências bibliográficas

- Fuster V, Ryden LE, Cannom DS, Crijns HJ, Curtis AB, Ellenbogen KA, Halperin JL, Le Heuzey JY, Kay GN, Lowe JE, Olsson SB, Prystowsky EN, Tamargo JL, Wann S, Smith SC, Jr., Jacobs AK, Adams CD, Anderson JL, Antman EM, Hunt SA, Nishimura R, Ornato JP, Page RL, Riegel B, Priori SG, Blanc JJ, Budaj A, Camm AJ, Dean V, Deckers JW, Despres C, Dickstein K, Lekakis J, McGregor K, Metra M, Morais J, Osterspey A, Zamorano JL. ACC/AHA/ESC 2006 Guidelines for the Management of Patients with Atrial Fibrillation: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the European Society of Cardiology Committee for Practice Guidelines (Writing Committee to Revise the 2001 Guidelines for the Management of Patients With Atrial Fibrillation): developed in collaboration with the European Heart Rhythm Association and the Heart Rhythm Society. *Circulation*, 2006;114:e257-354.
- Crijns HJ, Van Gelder IC, Van Gilst WH, Hillege H, Gosselink AM, Lie KI. Serial antiarrhythmic drug treatment to maintain sinus rhythm after electrical cardioversion for chronic atrial fibrillation or atrial flutter. *Am J Cardiol*, 1991;68:335-41.
- Roy D, Talajic M, Dorian P, Connolly S, Eisenberg MJ, Green M, Kus T, Lambert J, Dubuc M, Gagne P, Nattel S, Thibault B. Amiodarone to prevent recurrence of atrial fibrillation. Canadian Trial of Atrial Fibrillation Investigators. *N Engl J Med*, 2000;342:913-20.
- Wyse DG, Waldo AL, DiMarco JP, Domanski MJ, Rosenberg Y, Schron EB, Kellen JC, Greene HL, Mickel MC, Dalquist JE, Corley SD. A comparison of rate control and rhythm control in patients with atrial fibrillation. *N Engl J Med*, 2002;347:1825-33.
- Saad EB, Schweikert RA. Atrial fibrillation: When is rate control enough? *Cleve Clin J Med*, 2004;71:713-8.
- Corley SD, Epstein AE, DiMarco JP, Domanski MJ, Geller N, Greene HL, Josephson RA, Kellen JC, Klein RC, Krahn AD, Mickel M, Mitchell LB, Nelson JD, Rosenberg Y, Schron E, Shemanski L, Waldo AL, Wyse DG. Relationships between sinus rhythm, treatment, and survival in the Atrial Fibrillation Follow-Up Investigation of Rhythm Management (AFFIRM) Study. *Circulation*, 2004;109:1509-13.
- Verma A, Natale A. Should atrial fibrillation ablation be considered first-line therapy for some patients? Why atrial fibrillation ablation should be considered first-line therapy for some patients. *Circulation*, 2005;112:1214-22; discussion 1231.
- Haissaguerre M, Jais P, Shah DC, Takahashi A, Hocini M, Quiniou G, Garrigue S, Le Mouroux A, Le Metayer P, Clementy J. Spontaneous initiation of atrial fibrillation by ectopic beats originating in the pulmonary veins. *N Engl J Med*, 1998;339:659-66.
- Marrouche NF, Martin DO, Wazni O, Gillinov AM, Klein A, Bhargava M, Saad E, Bash D, Yamada H, Jaber W, Schweikert R, Tchou P, Abdul-Karim A, Saliba W, Natale A. Phased-array intracardiac echocardiography monitoring during pulmonary vein isolation in patients with atrial fibrillation: impact on outcome and complications. *Circulation*, 2003;107:2710-6.
- Pappone C, Rosanio S, Oreto G, Tocchi M, Gugliotta F, Vicedomini G, Salvati A, Dicandia C, Mazzone P, Santinelli V, Gulletta S, Chierchia S. Circumferential radiofrequency ablation of pulmonary vein ostia: A new anatomic approach for curing atrial fibrillation. *Circulation*, 2000;102:2619-28.
- Pappone C, Rosanio S, Augello G, Gallus G, Vicedomini G, Mazzone P, Gulletta S, Gugliotta F, Pappone A, Santinelli V, Tortorello V, Sala S, Zangrillo A, Crescenzi G, Benussi S, Alfieri O. Mortality, morbidity, and quality of life after circumferential pulmonary vein ablation for atrial fibrillation: outcomes from a controlled nonrandomized long-term study. *J Am Coll Cardiol*, 2003;42:185-97.
- Ouyang F, Antz M, Ernst S, Hachiya H, Mavrakis H, Deger FT, Schaumann A, Chun J, Falk P, Hennig D, Liu X, Bansch D, Kuck KH. Recovered pulmonary vein conduction as a dominant factor for recurrent atrial tachyarrhythmias after complete circular isolation of the pulmonary veins: lessons from double Lasso technique. *Circulation*, 2005;111:127-35.
- Oral H, Chugh A, Good E, Igic P, Elmouchi D, Tschopp DR, Reich SS, Bogun F, Pelosi F, Jr., Morady F. Randomized comparison of encircling and nonencircling left atrial ablation for chronic atrial fibrillation. *Heart Rhythm*, 2005;2:1165-72.
- Wazni O, Marrouche NF, Martin DO, Gillinov AM, Saliba W, Saad E, Klein A, Bhargava M, Bash D, Schweikert R, Erciyas D, Abdul-Karim A, Brachman J, Gunther J, Pisano E, Potenza D, Fanelli R, Natale A. Randomized study comparing combined pulmonary vein-left atrial junction disconnection and cavotricuspid isthmus ablation versus pulmonary vein-left atrial junction disconnection alone in patients presenting with typical atrial flutter and atrial fibrillation. *Circulation*, 2003;108:2479-83.
- Jais P, O'Neill M D, Takahashi Y, Jonsson A, Hocini M, Sacher F, Sanders P, Kodali S, Rostock T, Rotter M, Clementy J, Haissaguerre M. Stepwise catheter ablation of chronic atrial fibrillation: importance of discrete anatomic sites for termination. *J Cardiovasc Electrophysiol*, 2006;17 Suppl 3:S28-36.
- Jais P, Hocini M, Sanders P, Hsu LF, Takahashi Y, Rotter M, Rostock T, Sacher F, Clementy J, Haissaguerre M. Long-term evaluation of atrial fibrillation ablation guided by noninducibility. *Heart Rhythm*, 2006;3:140-5.
- Nademanee K, McKenzie J, Kosar E, Schwab M, Sunsaneewitayakul B, Vasavakul T, Khunnawat C, Ngarmukos T. A new approach for catheter ablation of atrial fibrillation: mapping of the electrophysiologic substrate. *J Am Coll Cardiol*, 2004;43:2044-53.

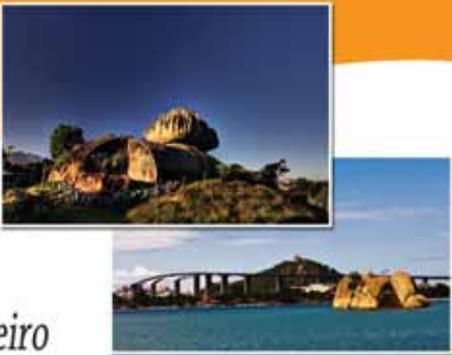
- 18 Pappone C, Santinelli V. Towards a unified strategy for atrial fibrillation ablation? *Eur Heart J*. 2005;26:1687-8; author reply 1688.
- 19 Khaykin Y, Marrouche NF, Saliba W, Schweikert R, Bash D, Chen MS, Williams-Andrews M, Saad E, Burkhardt DJ, Bhargava M, Joseph G, Rossillo A, Erciyes D, Martin D, Natale A. Pulmonary vein antrum isolation for treatment of atrial fibrillation in patients with valvular heart disease or prior open heart surgery. *Heart Rhythm*, 2004;1:33-9.
- 20 Khaykin Y, Marrouche NF, Martin DO, Saliba W, Schweikert R, Wexman M, Strunk B, Beheiry S, Saad E, Bhargava M, Burkhardt JD, Joseph G, Tchou P, Natale A. Pulmonary vein isolation for atrial fibrillation in patients with symptomatic sinus bradycardia or pauses. *J Cardiovasc Electrophysiol*, 2004;15:784-9.
- 21 Kilicaslan F, Verma A, Saad E, Themistoclakis S, Bonso A, Raviele A, Bozbas H, Andrews MW, Beheiry S, Hao S, Cummings JE, Marrouche NF, Lakkireddy D, Wazni O, Yamaji H, Saenz LC, Saliba W, Schweikert RA, Natale A. Efficacy of catheter ablation of atrial fibrillation in patients with hypertrophic obstructive cardiomyopathy. *Heart Rhythm*, 2006;3:275-80.
- 22 Hsu LF, Jais P, Sanders P, Garrigue S, Hocini M, Sacher F, Takahashi Y, Rotter M, Pasquie JL, Scavee C, Bordachar P, Clementy J, Haissaguerre M. Catheter ablation for atrial fibrillation in congestive heart failure. *N Engl J Med*, 2004;351:2373-83.
- 23 Pappone C, Augello G, Sala S, Gugliotta F, Vicedomini G, Gulletta S, Paglino G, Mazzone P, Sora N, Greiss I, Santagostino A, LiVolsi L, Pappone N, Radinovic A, Manguso F, Santinelli V. A randomized trial of circumferential pulmonary vein ablation versus antiarrhythmic drug therapy in paroxysmal atrial fibrillation: the APAF Study. *J Am Coll Cardiol*, 2006;48:2340-7.
- 24 Wazni OM, Marrouche NF, Martin DO, Verma A, Bhargava M, Saliba W, Bash D, Schweikert R, Brachmann J, Gunther J, Gutleben K, Pisano E, Potenza D, Fanelli R, Raviele A, Themistoclakis S, Rossillo A, Bonso A, Natale A. Radiofrequency ablation vs antiarrhythmic drugs as first-line treatment of symptomatic atrial fibrillation: a randomized trial. *Jama*, 2005;293:2634-40.
- 25 Oral H, Pappone C, Chugh A, Good E, Bogun F, Pelosi F, Jr., Bates ER, Lehmann MH, Vicedomini G, Augello G, Agricola E, Sala S, Santinelli V, Morady F. Circumferential pulmonary-vein ablation for chronic atrial fibrillation. *N Engl J Med*, 2006;354:934-41.
- 26 Saad EB, Rossillo A, Saad CP, Martin DO, Bhargava M, Erciyes D, Bash D, Williams-Andrews M, Beheiry S, Marrouche NF, Adams J, Pisano E, Fanelli R, Potenza D, Raviele A, Bonso A, Themistoclakis S, Brachmann J, Saliba W, Schweikert RA, Natale A. Pulmonary vein stenosis after radiofrequency ablation of atrial fibrillation: functional characterization, evolution, and influence of the ablation strategy. *Circulation*, 2003;108:3102-7.
- 27 Wazni OM, Rossillo A, Marrouche NF, Saad EB, Martin DO, Bhargava M, Bash D, Beheiry S, Wexman M, Potenza D, Pisano E, Fanelli R, Bonso A, Themistoclakis S, Erciyes D, Saliba W, Schweikert RA, Brachmann J, Raviele A, Natale A. Embolic events and char formation during pulmonary vein isolation in patients with atrial fibrillation: impact of different anticoagulation regimens and importance of intracardiac echo imaging. *J Cardiovasc Electrophysiol*, 2005;16:576-81.
- 28 Kilicaslan F, Verma A, Saad E, Rossillo A, Davis DA, Prasad SK, Wazni O, Marrouche NF, Raber LN, Cummings JE, Beheiry S, Hao S, Burkhardt JD, Saliba W, Schweikert RA, Martin DO, Natale A. Transcranial Doppler detection of microembolic signals during pulmonary vein antrum isolation: implications for titration of radiofrequency energy. *J Cardiovasc Electrophysiol*, 2006;17:495-501.
- 29 Cummings JE, Schweikert RA, Saliba W, Burkhardt JD, Brachmann J, Gunther J, Schibgilla V, Verma A, Dery M, Drago JL, Kilicaslan F, Natale A. Assessment of temperature, proximity, and course of the esophagus during radiofrequency ablation within the left atrium. *Circulation*, 2005;112:459-64.
- 30 Cappato R, Calkins H, Chen SA, Davies W, Iesaka Y, Kalman J, Kim YH, Klein G, Packer D, Skanes A. Worldwide survey on the methods, efficacy, and safety of catheter ablation for human atrial fibrillation. *Circulation*, 2005;111:1100-5.
- 31 Oral H, Chugh A, Ozaydin M, Good E, Fortino J, Sankaran S, Reich S, Igic P, Elmouchi D, Tschopp D, Wimmer A, Dey S, Crawford T, Pelosi F, Jr., Jongnarangsin K, Bogun F, Morady F. Risk of thromboembolic events after percutaneous left atrial radiofrequency ablation of atrial fibrillation. *Circulation*, 2006;114:759-65.
- 32 Zimerman LI, Fenelon G, Martinelli Filho M, Grupi C, Atié J, Lorga Filho A, e cols. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Diretrizes Brasileiras de Fibrilação Atrial. *Arq Bras Cardiol*, 2009;92(6 supl.1):1-39.
- 33 The Task Force for the Management of Atrial Fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC). Guidelines for the management of atrial fibrillation. *Eur Heart J*, 2010; DOI:10.1093/eurheartj/ehq278. Available at: <http://eurheartj.oxfordjournals.org>



**XXVII CONGRESSO
BRASILEIRO DE
ARRITMIAS
CARDÍACAS
VITÓRIA - ES**

01 a 04

**Centro de Convenções de Vitória
DEZEMBRO de 2010
VITÓRIA - ES**



O XXVII Congresso Brasileiro de Arritmias Cardíacas está pronto!

Aos que programaram sua participação, sejam bem-vindos ao XXVII Congresso Brasileiro de Arritmias Cardíacas. Bem-vindos à Vitória! A capital capixaba recebe a todos com muita alegria e de braços abertos!

Uma ótima estadia e um excelente e proveitoso congresso!

www.sobrac.org

Realização





XXVII Congresso Brasileiro de Arritmias Cardíacas

Vitória - ES



Prezado Associado da SOBRAC,

O XXVII Congresso Brasileiro de Arritmias Cardíacas será realizado no período de 01 a 04 de Dezembro de 2010, no Centro de Convenções de Vitória - ES.

Venha conhecer o estande da SOBRAC e aproveite para atualizar seus dados cadastrais.



Brinde Especial!

Os primeiros associados efetivos que visitarem o estande da SOBRAC, ganharão o livro: "SOBRAC/ ATHENEU - Volume 3 | 2010 | Eletrofisiologia Cardíaca na Prática Clínica"

SOBRE SOBRAC

Saiba os benefícios de ser associado e obtenha informações de como se associar pelo site: www.sobrac.org.br ou pelo telefone: (51) 3093-1000.



SOBRAC
SOCIETATE BRASILEIRA
DE ARRITMIAS CARDIACAS



RECADASTRAMENTO DE SERVIÇOS DE ELETROFISIOLOGIA

Informações Pessoais

NOME COMPLETO			
CRM - UF		E-MAIL	
ENDEREÇO			COMPL.
BAIRRO	CIDADE	UF	CEP

Profissional

ANO DE FORMAÇÃO MÉDICA:	/ /		
RESIDÊNCIA EM CARDIOLOGIA:	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	PÓS GRADUAÇÃO:	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>
MESTRADO:	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	DOCTORADO:	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>
HABILITAÇÃO EM ELETROFISIOLOGIA:	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>		
TRABALHA COM EXAMES EM ARRITMIA CLÍNICA?	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>		
QUAIS?			

PRINCIPAIS INSTITUIÇÕES ONDE TRABALHA:

Quais as sugestões a atual diretoria?

Gostaríamos de saber onde temos que concentrar nossos esforços!

**Entregue o formulário preenchido no Stand da Sobrac e ganhe um brinde especial.*



No XXVII Congresso de Arritmias Cardíacas, visite o estande da SOBRAC, atualize seus dados cadastrais e ganhe um brinde!

Opções completas para uma vida plena

ALTRUA™
Pacing System



www.bostonscientific.com/CRM

**Boston
Scientific**

Hands On CARDIOS

Discussão de Casos Clínicos

Participe do **Hands On Cardios** nos dias **02 e 03 de Dezembro**, durante o Congresso de Arritmias Cardíacas. Utilizando o **Sistema de Análise de Holter CardioSmart**, você junto com os maiores especialistas no assunto analisarão em tempo real Casos Clínicos e discutirão diagnósticos e laudos.

Apresentação de Casos: **Dr. José Luiz B. Cassiolato**

Comentaristas: **Dr. João Pimenta, Dr. José Cláudio Lupi Kruse, Dr. Eduardo B. Costa, Dr. Fabio Sândioli de Brito, Dr. Dalmo A. R. Moreira** e convidados.

Visite nosso **Stand** para mais informações.



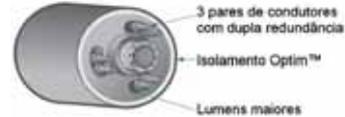
ST. JUDE MEDICAL

MORE CONTROL. LESS RISK.

O ELETRODO DE DESFIBRILAÇÃO MAIS FINO DO MUNDO

ELETRODO DURATA™ 7F

A St. Jude Medical oferece o único eletrodo de desfibrilação com 7 French do mercado e nosso mais novo eletrodo é projetado com enfoque crítico sobre a redução de risco através de maior confiabilidade e durabilidade. O eletrodo Durata inclui melhoria estrutural projetada especificamente para oferecer desempenho elétrico de confiança, maior resistência contra esmagamento e flexibilidade no posicionamento. Desenvolvido com inovações exclusivas que moldam a confiabilidade estabelecida de nossa plataforma de eletrodos com 7F, o eletrodo Durata estabelece um novo padrão de desempenho de eletrodos para desfibrilação.



PROJETADO COM TECNOLOGIAS EXCLUSIVAS

Isolamento Optim™: Combina a bioestabilidade e a flexibilidade do silicone com a durabilidade, lubrificidade e resistência à abrasão do poliuretano

Revestimento Fast-Pass™: Aumenta a lubrificidade durante o implante e facilita a inserção de múltiplos cabos

Cabos condutores com dupla redundância: Servem como um sistema de backup no caso improvável de falha do condutor

Estrutura de proteção: A estrutura simétrica e cabos centralmente alinhados fornecem uma considerável resistência adicional

Lumens maiores: Ajudam a absorver forças externas para evitar danos aos condutores, como por exemplo, o pressionamento contra a clavícula

Bobinas de choque isodiamétricas: bobinas de fio plano e com preenchimento de silicone ajudam a evitar crescimento interno de tecido

Ponta de silicone e bobina de VD levemente curvada: reduzem a pressão na interação do endocárdio com a ponta do eletrodo

A St. Jude Medical se dedica ao avanço da prática da medicina, dando ênfase à redução de riscos, sempre que possível, e contribuindo com resultados satisfatórios para todos os pacientes. É nossa missão desenvolver tecnologia médica e serviços que garantam o maior controle possível nas mãos daqueles que tratam pacientes cardíacos, neurológicos e com dores crônicas, mundialmente. A empresa tem cinco áreas principais de foco que incluem o gerenciamento do ritmo cardíaco, a fibrilação atrial, a cirurgia cardíaca, a cardiologia e a neuromodulação. Sediada em St. Paul, Minnesota, a St. Jude Medical emprega aproximadamente 14.000 pessoas mundialmente. Para mais informações, por favor, visite **br.sjm.com**.



Evia
Life made complete

Evia é a nova geração de marcapassos BIOTRONIK que oferece terapias exclusivas com automaticidade e conveniência com longevidade superior. Evia possui recursos avançados para cada etapa do gerenciamento dos pacientes:

Conveniência de Implante

Evia possui algoritmos automáticos para maior conveniência durante o implante:

Autoinicialização, checagem automática do eletrodo, controle de captura atrial e ventricular, AutoSensing® e ProgramConsult®

Terapia fisiológica exclusiva

A estimulação em malha fechada ou Closed Loop Stimulation (CLS) oferece excepcional regulação fisiológica da frequência cardíaca.

O CLS se integra ao sistema de controle cardiovascular do paciente, adaptando a frequência de estimulação de forma mais rápida e eficaz. O algoritmo Vp Suppression® reduz de forma agressiva a estimulação ventricular desnecessária através da mudança do modo de estimulação entre ADI(R) e DDD(R).

Acompanhamento rápido, na clínica ou completamente remoto. O novo Follow-up Center com FastFollowUp® e o BIOTRONIK Home Monitoring® proporcionam rapidez no acompanhamento dos pacientes, tanto na clínica ou completamente remoto.

Evia é o primeiro e único marcapasso disponível que oferece a capacidade de avaliação remota totalmente automática e sem fio através do BIOTRONIK Home Monitoring® de acordo com as diretrizes existentes da AHA/HRS/ESC e EHRA para avaliações de marcapasso.





Comunicação da SOBRAC Avança para a Consolidação de sua Imagem

A cada dia avançamos no propósito de difundir a imagem da SOBRAC frente aos públicos leigo e profissional, por meio de ações diversas, como os trabalhos realizados pela Assessoria de Comunicação.

Somando às atividades de relacionamento no universo online, iniciadas pela criação de nosso microblog no Twitter (@sobrac_org), agora também contamos com um perfil no FACEBOOK - a rede social mais importante e que mais cresce em todo mundo. Um espaço estratégico para a interação de notícias, divulgação de eventos da SOBRAC e assuntos afins com suas atividades – arritmias cardíacas e morte súbita. Você pode adicionar a SOBRAC no Facebook através do endereço:

<http://www.facebook.com/sobrac>

A Assessoria de Comunicação também coordenou a reestruturação do novo hot site da campanha **Coração na Batida Certa**, em que estão disponibilizadas diversas informações, como clippings de notícias, vídeos e muito mais, que você poderá conferir no endereço:

<http://www.arritmiasemortesubita.org.br>

Também destacamos as divulgações realizadas em razão da campanha **Coração na Batida Certa**, dos **Precons**, assim como a parceria com o portal **O QUE EU TENHO?**, vinculado ao **UOL**, um dos mais importantes da internet brasileira.

Na seção SOBRAC NA MÍDIA de nosso site (www.sobrac.org) é possível acompanhar as principais matérias em que SOBRAC foi destaque na imprensa.

Continuamos à disposição para novas colaborações de conteúdos, que devem ser direcionados à nossa Assessoria de Comunicação, nos contatos abaixo.

BARUCO.comunicação estratégica

www.baruco.com.br | info@baruco.com.br | fone: 11 3539-9901/9902

Abraços,

Guilherme Felton
Presidente da SOBRAC



Coquetel de Lançamento



A Editora Atheneu e a SOBRAC tem o prazer de convidá-lo para o lançamento do livro **Terapia de Ressincronização Cardíaca.**

O coquetel de lançamento será realizado no Stand da **SOBRAC**, no dia **3 de dezembro** às **15h15.**

Visite nosso stand e conheça os demais volumes da Série, ou acesse nosso site

www.atheneu.com.br



Esperamos você em Brasília!

A Fellini Turismo junto com a SOBRAC agradecem a sua participação no CBAC 2010, porque você o fez ser um sucesso!



XXVIII CONGRESSO BRASILEIRO DE
ARRITMIAS CARDÍACAS

30 DE NOVEMBRO A 3 DE DEZEMBRO DE 2011

Valorize o seu evento, contrate serviços da agência oficial.

 **FelliniTurismo**
A melhor agência de eventos do Brasil



Pacotes turísticos com preços imperdíveis!

Manaus & Ariau Towers

A partir de
8x R\$ **227,00**
por pessoa

3 dias - Semão terrestre

Carnaval no Rio de Janeiro

A partir de
10x R\$ **420,00**
por pessoa

4 noites - Ingresso Alameda Copacabana
Ingresso para Desfile Gato e Fog

Carnaval em Buenos Aires

A partir de
6x US\$ **128,00**
por pessoa

4 noites - Pacote com Alamo

Tailândia e Camboja

A partir de
10x US\$ **542,00**
por pessoa

16 dias

A SOBRAC, em parceria com a Fellini Turismo está oferecendo aos seus associados e familiares um desconto especial de 5% nos pacotes e serviços de viagens.

Consulte nossos atendentes e programe já suas férias!

Fone: (51) 3216 6300 - e-mail: eventos@felliniturismo.com.br
skype: eventos.felliniturismo - msn: eventos_felliniturismo@hotmail.com

 **FelliniTurismo**
20 anos de profissionalismo por você

