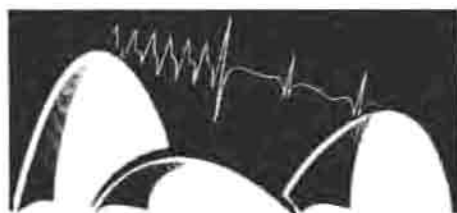


Resumos dos Trabalhos do XIII Congresso Brasileiro de Arritmias Cardíacas

Departamento de Arritmias e Eletrofisiologia Clínica
- Daec -



27 a 30 de Novembro de 1996
Rio de Janeiro - RJ

Com o objetivo de manter o padrão gráfico, a *Reblampa* digitou todos os trabalhos apresentados a seguir. A *Reblampa* não se responsabiliza pelo conteúdo destes resumos, pelo fato de terem sido copiados fielmente dos originais enviados para a impressão.

AVALIAÇÃO E MANUSEIO DO SENSOR EM PACIENTES COM MARCAPASSO DUPLA-CÂMARA - DROMOS DR.

Arnóbio S. Menezes Jr, Ubiratã Bernardes, Luis Onofre V. Lemos, Paulo Guerra, Arnaldo L. Porto, Geraldo P. Santana Filho

Hospital Santa Helena - Goiânia - GO

Objetivo: Identificar a programação mais adequada do sensor às atividades diárias dos pacientes com marcapasso DROMOS DR.

Material e Métodos: Avaliamos 7 pacientes (P) com marcapasso (MP) DROMOS DR - BIOTRONIK implantados à partir de fevereiro de 1995 em nosso serviço, onde 57,1% do sexo masculino, a idade média de 60,2 anos (50 a 62 anos), 71,4% portadores da Doença de Chagas e 28,5% com miocardioclerose, 57,1% em classe funcional I (NYHA) e 42,8% em classe funcional II. Maior prevalência de Doença do Nó Sinusal (85,7%) e apenas 1 (P) com HV aumentado.

Após 30 dias do implante todos foram submetidos a teste de esforço (T.E.) em esteira, segundo o protocolo de Ellestad, seguindo 4 programações básicas quanto ao sensor (Programador PMS 1000): 1 - Sensor Gain; 20/Sensor Threshold; mean/Rate increase; fast/Maximum sensor rate; dependente da idade (FC submáxima)/Rate decrease; slow; 2 - Sensor Gain; 1/Rate increase; slow/Rate decrease; fast; 3 - Sensor Gain; 40/Rate increase; very fast/Rate decrease; very slow; 4 - Sensor Off-mode DDD. Cada programação com apenas 1 estágio do protocolo de Ellestad (3 minutos) e com intervalo de 5 minutos cada. Avaliamos a adaptação clínica ao exercício em cada aspecto da curva do esforço físico realizado (Ruim/Regular/Bom/Excelente), escolhendo a melhor como parte da programação definitiva do sensor e em seguida realizando Holter 24 horas 3 canais em todos os pacientes.

Resultados: A programação 1 foi considerada regular em 57,1% dos pacientes, boa em 28,5% e excelente em 14,2%. A programação 2 - ruim em 42,8% e regular em 57,1%. A programação 3 - ruim 71,4% e regular em 28,5%. A programação 4: ruim em 57,1%, regular em 28,5% e excelente em 14,2%. O Holter com a melhor programação escolhida individualmente (de acordo com a resposta ao teste de esforço) demonstrou boa adaptação nas atividades diárias em 85,7% e em 1 (p) 14,2% foi necessário a mudança por taquicardia persistente.

Conclusões: Quanto à adaptação ao exercício e às atividades diárias, este sensor de atividade pode ser programado através do teste de esforço e Holter, sendo como principal parâmetro a observação clínica do paciente.

SEGUIMENTO A LONGO PRAZO DE PORTADORES DE MARCAPASSO PARA SUPORTE TERAPÊUTICO.

Arlete S. S. Franco, Martino Marinelli Filho, Silvana A. D. Nestioka, Anísio A. A. Pedrosa, Sérgio S. Costa, Maria A. Pimont, Sérgio F. Siqueira
InCor - FMUSP, São Paulo - SP

Objetivo: Avaliar a importância do marcapasso (MP) definitivo como suporte para a terapia medicamentosa anti-arritmica.

Material e Métodos: Foram estudados retrospectivamente 29 portadores de bradicardia e arritmias com indicação de antiarrítmicos, submetidos ao implante de MP para dar suporte à terapêutica medicamentosa, no período de outubro de 1985 a fevereiro de 1996. Dezoito pac. (55%) eram do sexo masculino. A idade variou entre 30 e 79 anos (média = 52,7 meses). A cardiopatia de base foi: Chagásica (69% dos casos), Hipertensiva (7%), lequêmica (3%), Miocardioclerose (3%) e Cardiomiopatia dilatada idiopática (3%). Quatro pac. não apresentavam cardiopatia evidente. Foram analisados os seguintes parâmetros pré e pós-implante: sintomas de BFC, CF ICC, FE (ecocardiograma), FC e distúrbio de condução atrioventricular.

Resultados: O seguimento clínico variou de 1 a 153 meses (média = 47,8 meses). Ocorreu 1 óbito de causa ignorada e 2 mortes súbitas. Quatro pac. abandonaram o tratamento medicamentoso. Os sintomas pré-implante foram: palpitações (59%), tontura (53%), síncope (52%) e pré-síncope (24%) e 1 pac. apresentou parada cardiorespiratória pós-taquicardia ventricular. Após o implante, um paciente persistiu com tonturas, cinco pac. (18%) não apresentaram ICC, doze pac. apresentaram melhora da CF e 8 (27%) apresentaram piora. A fração de ejeção apresentou incremento em 19 pac. e redução em 10. As alterações eletrocardiográficas (pós-inibição elétrica do MP) foram: acentuação da bradicardia sinusal (FC abaixo de 40 bpm em 8 pac.) e piora do distúrbio de condução atrioventricular em 5 pac. (17%).

Conclusões: O MP como suporte terapêutico mostrou-se eficiente coadjuvante à redução dos sintomas de BFC, melhora da classe funcional de ICC e do desempenho ventricular porém, esses dados são insuficientes para demonstrar interferência na história natural da cardiopatia de base.

ESTIMULAÇÃO ATRIOVENTRICULAR SINCRONIZADA COM CABO-ELETRODO ÚNICO (MARCAPASSO VDD): ESTUDO PROSPECTIVO.

Hélio L. Brito Jr., Joseph F. Whitaker, Pedro H. C. Passos, Antônio A. Miana
Setor de Arritmia e Marcapasso do Serviço de Cirurgia Cardiovascular da Santa Casa de Misericórdia de Juiz de Fora - MG e do Hospital Universitário da UFJF

Objetivo: Avaliar a performance de um marcapasso (MP) atrioventricular (AV) sincronizado que utiliza apenas um cabo-eletrodo ventricular com um par de eletrodos atriais flutuantes ao longo de seu corpo, especialmente no que se refere à estabilidade da sensibilidade atrial e manutenção do sincronismo AV.

Material e Métodos: Estudo prospectivo de 14 pacientes (P) submetidos ao implante de MP no período de nov de 94 a dez de 95. Critérios de inclusão: 1 - Bloqueio AV e 2-Função sinusal normal (Holter 24 h frequência sinusal maior 90 bpm/teste da atropina). Avaliação dos resultados: 1-Medida dos parâmetros eletrofisiológicos intra-operatórios (sob manobras respiratórias), 2-Medida destes parâmetros mais o eletrograma atrial endocavitário por telemetria (7 a 14 dias, 1 a 2 meses, e a cada 4 a 6 meses após o MP), 3-Holter 24 h durante o seguimento. O MP implantado foi o "DROMOS SL" e o cabo-eletrodo o "SINGLE LEAD 60/13". Apresenta-se os resultados de 11P/14P (2 P tiveram óbito não relacionado com o MP, 1 P perdeu-se do seguimento). A idade dos 11P variou de 18 a 85 anos (M=63), sendo 7 homens, com seguimento de 4 a 27 meses (M=12,5).

Resultados: Intra-operatório: 1-Amplitude do sinal atrial (SA): 1,0 a 3,1mV (M=3,0), 2-Variáveis do SA (mesmo P/fases do ciclo respiratório): 0 a 4,9mV (M=0,7). Pós-operatório (7 a 14 dias): Amplitude do SA: 0,2 a 1,5mV (M=0,9). Seguimento: 1-Variáveis do SA (mesmo P/diferentes avaliações): 0 a 1,2mV (M=0,6), 2-ECG após programação do MP: sincronismo AV em 11P (100%), 3-Holter 24h: sincronismo AV em 7P/BP (88%), e 4-Sensibilidade atrial programada (última avaliação): 0,1 a 0,7mV (M=0,4).

Conclusões: 1-O sinal detectado pelo par de eletrodos atriais flutuantes sobre variação com respiração, postura e atividades físicas, 2-Entretanto, o MP VDD adequadamente programado apresentou excelente performance em 86% dos P avaliados pelo Holter 24h, 3-O adequado posicionamento do cabo-eletrodo único parece ser de fundamental importância nos resultados obtidos.

ESTIMULAÇÃO DDD COM CABO-ELETRODO ÚNICO USANDO ESTIMULAÇÃO ATRIAL BIFÁSICA SIMULTÂNEA - PRIMEIROS RESULTADOS CLÍNICOS.

Fernando A. Lucchese, Círcio Halperin, Antônio da Silva M. Jr., Antônio M. C. Lima, Domingos M. Braille, Enoch B. S. Meira, José C. Andrade, José C. P. Mateos, José J. Sobrinho, Max Scialdich - Grupo Brasileiro

Hospital São Francisco de Cardiologia e Transplantes de Porto Alegre

A estimulação de dupla câmara (DDD) com cabo-eletrodo único usando eletrodo atrial flutuante está limitada em função dos altos limiares encontrados para captura atrial. Avaliamos um sistema novo de cabo eletrodo para estimulação atrial que utiliza dois anéis atriais, com pulsos de onda quadrada simultâneas unipolares lançados com polaridade oposta. O primeiro pulso é aplicado ao pólo distal do eletrodo e é positivo, o segundo pulso é aplicado ao pólo proximal do eletrodo e é negativo, ambos em relação à carcaça do gerador. O atraso entre os dois pulsos é programável entre 0,0 ms a 1,0 ms. A distância entre os anéis a nível atrial é de 10 mm e a distância entre o pólo distal atrial e o eletrodo ventricular unipolar pode ser selecionado entre 11, 13 e 15 cm. O posicionamento dos anéis a nível atrial é selecionado de acordo com a medida do limiar de estimulação de pulso bifásico simultâneo, incluindo manobras respiratórias para confirmar a captura "serena" contínua. O gerador de pulso tem uma única conexão para o eletrodo e a capacidade de aplicar os pulsos programáveis de onda quadrada com polaridades opostas, com atrasos programáveis de 0,0 a 1,0 ms. O gerador pode ser programado para estimulação VDD com eletrodo único. Este sistema foi implantado em 16 pacientes com indicação para estimulação bicameral. Os limiares de estimulação atrial e diafragmático foram medidos com várias configurações de pulso, larguras e atrasos, intra e pós-operatórios. A porção inferior do ânxo direito foi selecionada como a melhor posição para os anéis atriais com captura contínua durante inspiração profunda. As medidas intra-operatórias e pós-operatórias (48 horas) foram:

Limiar	Intra-Operatório	Pós-Operatório
atrial unipolar	3,2 ± 0,47 V	Não realizada
atrial (bifásico simultâneo)	2,6 ± 0,37 V	3,37 ± 0,94 V
diafragmático	acima de 7 V	3,21 ± 0,3 V
amplitude de onda P	2,35 ± 1,3 mV	1,27 ± 0,8 mV

Os pacientes tiveram alta com o gerador programado no modo DDD. Em conclusão, os resultados a curto prazo sugerem que a estimulação bifásica simultânea atrial com cabo-eletrodo único, promove captura atrial com adequada margem de segurança.

MARCAPASSO DOTADO DE AUTO-CAPTURA: DESEMPENHO EM SEGUIMENTO A CURTO PRAZO.

Martinho Marínelli Filho, Sérgio Siqueira, Roberto Costa, Silvana Neshida, Anísio Pedrosa, Ariete Franco, Elizabeth Creveani, Wagner Tamaki, Eduardo Sosa, Giovanni Bellotti e Flávio Pillegi

InCor / HCFMUSP, São Paulo - SP

Objetivo: Avaliar marcapasso (MP) com mecanismo automático para determinação de limiar de estimulação (LE), ajuste de energia de saída e controle de captura pulso a pulso quanto à sua eficiência e segurança, considerando a cardiopatia e o grau de disfunção miocárdica.

Métodos: Foram selecionados 8 pacientes (pac) consecutivos, com indicação de implante de MP VVI, de qualquer sexo, idade ou cardiopatia. O gerador implantado foi Microny SR 2425T (Pacesetter); os eletrodos foram 1401T e 1248T (Pacesetter). As avaliações foram realizadas durante o implante, na alta hospitalar, aos 7, 30 e 60 dias pós-implante. Foram considerados para análise: LE, gráfico de LE (contador de eventos), sensibilidade de onda R (própria/estimulada), necessidade de reprogramação, disfunção de captura/sensibilidade, persistência de sintomas de Baixo Fluxo Cerebral (BFC) e fração de ejeção (ECO).

Resultados: O tempo de seguimento variou de 10 a 97 dias (m=55 dias). A idade média foi de 72,8 anos (59 a 84). As cardiopatias foram: chagásica (3 pac), hipertensiva (2 pac), isquêmica (2 pac), iliofática (1 pac). Os outros resultados estão relacionados na tabela abaixo.

Variável Analisada	Chagas	Não-Chagas
LE - média (μ ± SD)	0,33	0,28
Onda R própria (média/programação sugerida)	1,36mV	3,95mV
Onda R estimulada (média/programação sugerida)	5,66mV	4,57mV
Reprogramações de largura de pulso	02 pac	0 pac
Gráfico de LE	estável	disperso
Disfunção de captura	0 pac	0 pac
Disfunção de sensibilidade	0 pac	2 pac
Persistência de sintomas de BFC	ausência	ausência
Fração de ejeção (ECO)	m<0,40	m<0,45

Conclusões: 1) O MP dotado de auto-captura demonstrou eficiência e segurança, pois não foram registrados casos de perda de captura ventricular ou sintomas de BFC; 2) A presença de disfunção miocárdica não interferiu nesse comportamento; 3) Os portadores de cardiopatia chagásica, nesta pequena série, exigiram energia de estimulação mais elevada, sugerindo observação mais rigorosa durante o seguimento.

AVALIAÇÃO DE POSSÍVEIS INTERFERÊNCIAS EM MARCAPASSO CAUSADAS POR TELEFONE CELULAR NO BRASIL (SISTEMA ANALÓGICO).

Antonio Ghattas e João Pimental

Serviço de Cardiologia, Hospital do Servidor Público Estadual - São Paulo - SP

Introdução: Estudos recentes mostram interferências no funcionamento de marcapassos (MP) provocadas por telefones celulares digitais, principal sistema utilizado na América do Norte e Europa. No Brasil o sistema utilizado é o analógico AMPS, com exceção da cidade de Londrina, PR, que utiliza ambos.

Objetivos: Avaliar a ocorrência de interferências causadas por telefones celulares analógicos em marcapassos cardíacos implantados, com a programação já preconizada para cada paciente.

Pacientes e Metodologia: A avaliação consistiu em 03 testes provocativos por paciente, no mesmo dia, com a programação preconizada, sendo critério de inclusão o ritmo de dependência ao MP ou modo de operação contínua, eliminando desta maneira as falsas interferências. Foi utilizado telefone celular Ericsson GE Analógico CT 700, o qual opera com uma potência de até 0,6 Watts e frequência de 824 à 894 MHz, valor internacional normalizado dos telefones celulares móveis. Foram registrados traçados eletrocardiográficos durante o modo de aguardo ("standby") ou com o aparelho recebendo e enviando chamadas. A antena do telefone celular foi colocada sobre o gerador e, desde que fossem detectadas alterações, seriam repetidos os testes em diferentes posições, determinando, desta maneira, a distância de segurança para a utilização do telefone celular.

Resultados: Foram avaliados 40 pacientes (22 F/18 M, idade 35 a 91 anos média 69), portadores de MP de 7 diferentes fabricantes em 4 modos de operação (29 VVI, 6 DDD, 4 VVI R e 1 AAI), intervalo de sensibilidade entre 1,0 e 3,2 mV e com programação de percepção bipolar na maioria dos geradores. Foram obtidos e analisados 117 traçados. Em apenas 3 (2,5%) paciente ocorreu inibição de somente 1 pulso do gerador justamente no momento de emissão e recepção de chamadas, sem qualquer alteração durante a operação normal de telefone. Esta interferência foi facilmente reprodutível em todos os tipos de programação da sensibilidade (exceção em VOO), sempre ocorrendo da mesma forma.

Conclusão: Estes achados sugerem que é muito rara a interferência de telefones celulares sobre o funcionamento de marcapassos cardíacos definitivos, e quando isso acontece, não representa qualquer implicação clínica.

LOW THRESHOLD ATRIAL DEFIBRILLATION - FIRST CLINICAL RESULTS

M. Schaldach

Department of Biomedical, University of Erlangen, Germany

Since the concept of transvenous ventricular defibrillation has proven to be highly effective (cf. ICD), it seems to be an attractive approach to adopt this method for atrial defibrillation. However, it is necessary to note some important differences: Ventricular fibrillation may be directly lethal if it remains untreated, whereas atrial fibrillation (AF) is mainly associated with long-term risks, e.g., for embolic stroke or congestive heart failure. So besides safe and reliable termination of AF, atrial defibrillation must be applicable repeatedly without long-term adverse effects and in a cost-effective way.

Methods: Therefore, in the presented study the technical and clinical feasibility of catheter based atrial defibrillation was investigated using the following two lead arrangements:

1. transvenous shock coil in the right atrium and epicutaneous patch electrode at the projection of the pectoral muscle.

2. Transvenous shock coils in the right atrium and in the coronary sinus. These electrode configurations lead to high electric field gradients in the atria and reduced gradients in the ventriculi. Atrial defibrillation was tested in 5 patients in configuration 1 and in three patients in configurations 2. The patients had a mean age of 47 +/- 13 years, duration of AF was 10 +/- 8 months.

Results: AF was terminated successfully by shocks of 0.9 J in the coronary sinus configuration in all 3 patients. In the patch configuration, DFTs were 3.0, 10.6 and 16.0 J. In two cases defibrillation attempts were terminated without success at energies of 1.4 and 6.3 J respectively because patients did not tolerate shocks well due to triggering of the shock release on the R-wave, induction of VT was avoided in every single patient.

Conclusion: The results show, that low DFT atrial defibrillation is possible with both lead arrangements. The greater efficacy of the coronary sinus configuration may be explained by its reduced impedance and the more favourable field geometry.

MONITORIZAÇÃO DE TRANSPLANTE CARDÍACO ATRAVÉS DA ANÁLISE DE ECGs.

*Brotman P., *Costa Iseu, *Loures Darton, *Hutten H., *Bernhard J., *Ströbel J., *Schaldach M.

*Hospital Cajuru, Curitiba PR, Brasil; *Joanneum Research, Institut für Medizintechnik, Graz, Austria; *Department of Biomedical Engineering, University of Erlangen-Nuremberg, Erlangen, Germany

Introdução: A rejeição cardíaca aguda do enxerto (AR) ainda é um dos maiores desafios após o transplante cardíaco, sendo, desse modo, essencial a monitorização da rejeição para um pós-operatório bem sucedido. A avaliação de eletrogramas intracavitários tem se tornado um novo método de sucesso para monitorização não invasiva da severidade da rejeição aguda, já que a moderna tecnologia de marcapassos nos dá a possibilidade de alta reprodutibilidade desses sinais. Este trabalho mostra os primeiros resultados clínicos obtidos pelo uso de um aparelho implantável com características avançadas de telemetria para a monitorização da rejeição aguda.

Métodos: A população em estudo consistiu de 4 pacientes (2 homens, 2 mulheres) com uma média de idade de 32,5 anos, variando de 22 a 45 anos, os quais já haviam sido submetidos ao transplante cardíaco anteriormente. Eles foram monitorizados através da gravação do ECG intracavitário, utilizando-se um marcapasso implantável (PHYSIOS CTM 01, BIOTRONIK, Alemanha). Os sinais do endocárdio foram detectados por eletrodos com revestimento íntimo (PX 60-BP, BIOTRONIK, Alemanha), que propiciam menor efeito de polarização pós-estimulo e uma frequência de corte inferior menor, permitindo o uso do mesmo eletrodo para estimular e sentir a resposta ventricular evocada (VER). Complexos QRS espontâneos assim como as VERs foram transmitidos através da telemetria de alta resolução do marcapasso para o sistema de gravação. Os sinais foram transmitidos via Internet usando-se o sistema CHARM (Computersized Heart Acute Rejection Monitoring - Graz, Austria), onde foram processados automaticamente, e os parâmetros extraídos dos complexos QRS espontâneos e VERs foram relacionados ao grau de rejeição aguda de acordo com achados histológicos de biópsias endomiocárdicas (EMB). Na CHARM as informações medidas foram processadas em uma estação de trabalho de acordo com a detecção do batimento (primeira derivada), classificação do batimento (correlação), coerência da média de todos os batimentos regulares e extração de parâmetros da sequência de sinais resultante. De ambos os sinais (QRS e VER respectivamente) as amplitudes em Volts foram correlacionadas com os resultados da EMB.

Resultados: Os resultados obtidos mostraram uma significativa correlação entre os parâmetros dos sinais, os quais podem ser extraídos do endocárdio (QRS e VER), e o grau de AR foi obtido das EMB. O desempenho do diagnóstico da AR através da análise do sinal intracavitário será confirmado com a continuidade do estudo, a fim de torná-lo clinicamente aplicável na rotina de acompanhamento da AR.

ESTUDO DAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E ELETROCARDIOGRÁFICAS DURANTE INIBIÇÃO DE MARCAPASSOS IMPLANTADOS.

Jefferson Culimbaba, Roberto Matuz, Nay Valente e João Pimenta

Serviço de Cardiologia, Hospital do Servidor Público Estadual, São Paulo, SP.

Objetivos: Avaliar as características clínicas e eletrocardiográficas durante inibição temporária do gerador de pulso em portadores de marcapasso definitivamente implantado, comparando-as com a função do ventrículo esquerdo (VE).

Pacientes: Para entrar no estudo, todos tinham que dar consentimento verbal, apresentar ritmo ventricular continuamente comandado pelo gerador no momento da avaliação, não sendo estudados pacientes (pts.) recebendo drogas antiarrítmicas ou com antecedentes de taquicardias ventriculares.

Metodologia: Os geradores foram temporariamente inibidos, pelo menos por duas vezes, com registro eletrocardiográfico contínuo nas derivações II e V₁ e observação da sintomatologia. A seguir, foram analisados os maiores intervalos de escape (normal até 50% acima do intervalo R-R de controle ou <200ms), a morfologia do primeiro complexo QRS espontâneo após inibição na sintomatologia exibida. A função do VE foi avaliada através do ecocardiograma transtorácico (normal considerado até 50%). Finalmente, foi feita tentativa de correlação entre os intervalos de escape com a função do VE.

Resultados: Foram estudados 40 pts. com idades entre 42 e 99 (média 72) anos, sendo 20 homens. Sete eram cheagásicos. A frequência de comando ventricular era de 60ppm e programados no modo VVI/VVIR (35 pts.) e DDD (5). A duração das pausas variaram entre 1360 a 10800ms (média de 3347ms). Vinte e nove tinham pausas > 2000ms e apenas 5 destes apresentaram sintomas, sendo que uma paciente de 40 anos teve sintomas com pausas de 1520ms. Não houve correlação entre grandes pausas e sintomas, assim como presença de sintomas com função do VE. A morfologia do escape não revelou relação com o padrão eletrocardiográfico antes do implante, havendo predominância de morfologia de bloqueio completo do ramo direito. Quatro pts. tinham sinais ecocardiográficos de disfunção do VE, e tinham intervalos de escape considerados normais. Os sintomas apresentados foram desde simples tonturas até pré-síncope em apenas 6 casos. Não houve necessidade de reanimação cardiorespiratória em nenhum caso.

Conclusões: 1. A morfologia do escape não necessariamente foi igual aos padrões de antes do implante; 2. A função do VE não interferiu no intervalo de escape; 3. Não houve relação entre intervalo de escape e sintomatologia.

AVALIAÇÃO DE BIOSENSOR MECÂNICO: VALOR DA CURVA SUGERIDA DURANTE TESTE ERGOMÉTRICO.

Silvana A. D. Nishioka, Martino Martinelli Filho, Anísio A. A. Pedrosa, Ariete S. S. Franco, João J. Leite, Sérgio F. Siqueira, Roberto Costa, Eduardo A. Sosa

InCor/HCFMUSP, São Paulo - SP

Objetivo: Avaliar a correlação da Curva de Frequência Sugerida (CFS) pelo sistema com a Curva de Frequência ao Esforço (CFE) em portadores de MPR, utilizando metodologia específica de avaliação do consumo de O₂.

Material e Métodos: Foram estudados 5 pacientes com MPR, modelo Prodigy SR/DR (Medtronic), com idade média de 58,2 anos, 2 do sexo masculino. O estudo foi dividido em três etapas: **Etapa I** - a: Ativação do sensor conforme valores nominais: curva= 7, aceleração= 0,5, desaceleração= 5', e frequência máxima (fmáx) de acordo com a idade. b: Obtenção e programação do limiar de atividade após repouso de 25'. **Etapa II** - Teste em exercício (mínimo 2'/contúbil) para obtenção da CFS com frequência nominal de 100bpm e reprogramação desta para valores submáximos. **Etapa III** - TEE em esteira, protocolo de Bruce, realizado com a programação obtida nas etapas anteriores, com os demais parâmetros nominais.

Resultados: Os resultados das 3 etapas foram:

Paciente	Etapa I limiar atividade	Etapa II curva sugerida	Etapa III correspondência
P1	alto	9	ausente
P2	médio	8	presente
P3	médio/baixo	7	presente
P4	alto	10	presente
P5	médio	9	presente

Conclusão: O estudo de MPR (Prodigy SR/DR) demonstrou que: 1. existe boa correlação entre as curvas de frequência sugeridas e as curvas obtidas ao esforço; 2. os parâmetros sugeridos para ajuste do sensor são fidedignos e permitem abreviar o protocolo de otimização da responsividade.

RESULTADOS CLÍNICOS DE UM ESTUDO MULTICÊNTRICO COM UM SISTEMA DE ESTIMULAÇÃO CONTROLADA PELA CONTRATILIDADE DO MIOCÁRDIO.

Osvaldo T. Grieco, Roberto V. Ardite, Rinaldo C. Santos, Cassio J. Sgarbi, Fernando A. Lucchese, Cidilo Halperin, J. C. J. Res, J. P. Strobel, M. Schaldach

Instituto de Doenças Cardiovasculares, São José do Rio Preto, São Paulo; Departamento de Engenharia Biomédica, Universidade de Erlangen, Alemanha.

Objetivo: Foi desenvolvido um marcapasso que avalia a função do coração pelas variações do sistema nervoso simpático, através das alterações de contratilidade miocárdica. O sinal que muda a frequência do sensor e prove-niência da impedância intracardíaca, medida através do eletrodo liberador de estimulação na ponta do ventrículo direito. Utilizando-se a informação obtida, a qual reflete as variações do tônus simpático, pode-se estabelecer o cronotropismo orientado pelo sistema de controle do próprio organismo.

Métodos: O novo marcapasso bicameral controlado pela contratilidade miocárdica INOS[®] DR (BIOTRONIK) foi testado em estudos clínicos iniciados em agosto de 1991. Um circuito de medida da impedância intracardíaca automaticamente ajustada a média de corrente utilizada nas medidas para menos de 1,2 uA. As investigações atuais foram feitas em 14 pacientes (7 do sexo masculino e 7 do sexo feminino, idade média 45 +/- 7 anos, variando de 27 a 58 anos). Nesses pacientes em que o marcapasso anterior foi trocado, os eletrodos que já estavam implantados foram mantidos. As investigações incluem: protocolo de exercício ergométrico e ambulatorial com ECG e pressão arterial, além de Holter 24h para monitorização da frequência de estimulação, e lista de estresse mental padronizada.

Resultados: Uma adaptação da frequência com resposta fisiológica e tempos de recuperação apropriados foram conseguidos em todos os pacientes. A frequência de estimulação foi proporcional à carga de exercício, e a pressão arterial média permaneceu dentro dos limites fisiológicos. O sistema respondeu aos exercícios físicos e psíquicos, como pode ser observado nos testes de estresse e no Holter 24h. Isso indica sua especificidade a vários tipos de exercícios. Adaptação da frequência correta no modo DDD pode ser obtida independentemente do tipo e material do eletrodo. Não é necessário nenhum sensor adicional.

Conclusão: A avaliação da impedância intracardíaca através de eletrodo ventricular possibilita a existência de um parâmetro de controle fisiológico para adaptação da frequência ideal de estimulação.

Esse método foi implementado em um novo marcapasso DDDR. Os resultados demonstram que o sistema de controle da frequência cardíaca em malha fechada pelo sistema nervoso autônomo pode ser restabelecido.

CORREÇÃO DE BLOQUEIO DE RAMO ESQUERDO (BRE) COM MARCA-PASSO COMO NOVA OPÇÃO PARA TRATAMENTO DE PACIENTES COM MIOCARDIOPATIA E BRE.

Augusto Engel E. Coelho**, Rúbio Bombonato*, José Carlos Brasil*, Ricardo Nilson Sgarbieri*, Francisco F. Moreira Neto*

** Hospital Imesa - Allenas MG

* Hospital do Coração - Ribeirão Preto SP.

Fundamento: A presença do bloqueio de ramo esquerdo e a associação a uma maior mortalidade cardiovascular e quando presente assíncronismo de contração septal (ACS) produz prejuízo na função sistólica do ventrículo esquerdo (VE).

Objetivo: Demonstrar a melhora da fração de ejeção do VE com implante de marca-passo DDD com eletro-ventricular em região epicárdica do ápice ventricular esquerdo.

Material e Métodos: Estudamos 2 pacientes com miocardiopatia e BRE com ACS. No primeiro caso paciente havia sido submetido à cardiomioplastia. No segundo caso paciente foi submetido à toracotomia com implante de MP DDD. Em ambos os casos a estimulação ventricular é realizada pelo eletrodo posicionado em região epicárdica do ápice ventricular esquerdo. Realizou-se a medida da fração de ejeção através de estudo cintilográfico e realizado estudo ecocardiográfico para avaliar o sincronismo de contração ventricular esquerdo.

Resultado: A fração de ejeção pela cintilografia revelou:

	BASAL	C/MARCA-PASSO
Caso 1	17%	25%
Caso 2	13%	30%

O estudo ecocardiográfico revelou melhora do sincronismo de contração entre os segmentos septal e posterior.

Conclusão: A ativação ventricular através de marca-passo com eletrodo ventricular epicárdico leva a um incremento significativo da fração de ejeção do VE pela melhora do sincronismo de contração das paredes do ventrículo esquerdo.

ESTIMULAÇÃO VDD COM ELETRODO ÚNICO: EXPERIÊNCIA CLÍNICA INICIAL.

Antônio S. Meneses Jr, Marcos C. Alves, Luis Onofre V. Lamas, Arnaldo L. Porto e Geraldo P. Santana Filho

Hospital Santa Helena - Goiânia - GO

Objetivo: Avaliar a eficácia, condições de manuseio terapêutico e de segurança presentes nesse sistema de estimulação.

Material e Métodos: No período de maio a agosto de 1996 foram realizados em nosso serviço 8 implantes de marcapassos VDD (Dromos SL-BIOTRONIK). Cinco pacientes (P) eram do sexo masculino, a idade média foi de 56,5 anos (44-82). 62,5% apresentavam miocardiopatia chagásica, seguida de miocardioclerose (25%) e de etiologia desconhecida (12,5%). Todos apresentavam Bloqueio Átrio-Ventricular Total com função cronotrópica sinusal normal (ECG superficial). Sete (P) utilizaram eletrodo SL 60/136P e 1 (P) eletrodo SL 60 15/UP. A técnica de implante foi habitual para eletrodos endocavitários, posicionando os anéis de "sensing" atrial em posição alta ou médio-alta do átrio direito. Avaliação pós-operatória foi dividida em: a) imediata (antes da alta hospitalar) com análise telemétrica (avaliação do sense atrial/raio X Tórax - normal, inspirado e expirado); b) após 11 dias com nova análise telemétrica; c) após 30 dias com Holter 24 horas 3 canais a ou teste de esforço em esteira, para avaliação da tolerância ao esforço e a manutenção do sincronismo A-V no repouso e durante o movimento.

Resultados: Avaliação pós-operatória imediata demonstrou uma "p" média de 1,87 mV(3,00 ± 0,74), sendo que 6(P) permaneceram com programação nominal(75%) e 2(P) com sensibilidade atrial de 0,1mV. Avaliação radiológica não demonstrou mudança na posição dos anéis com inspiração e expiração profunda. Após 15 dias 1(P) apresentou deslocamento do eletrodo ventricular (sendo necessário reposicionamento e troca do eletrodo de 13 p/ 15 UP. Holter e teste de esforço realizados com 30 dias revelaram sincronismo A-V médio de 92,34% e boa tolerância ao esforço em 87,5% dos pacientes. 1 (P) evoluiu para flutter e posteriormente fibrilação atrial com mudança do modo para VVI.

Conclusões: A estimulação em VDD manteve sincronismo AV e melhorou a tolerância ao esforço da maioria dos pacientes, sem a necessidade de um segundo eletrodo e com tempo cirúrgico menor. Observamos a importância no estabelecimento da estabilidade atrial, função sinusal normal e o tamanho adequado do eletrodo.

REDUÇÃO NO TEMPO DE EXPOSIÇÃO A RADIAÇÃO DURANTE ABLAÇÃO POR CATETER COM O USO DA FLUOROSCOPIA PULSADA.

José L. Velarde, Eduardo Bosa, Mauricio Scanavacca, André d'Ávila, Márcio Silva, Basileu Reolão, Osvaldo Sanchez, Giovanni Bellotti, Fulvio Pilleggi

Instituto da Coração - HC FMUSP - São Paulo - SP

A exposição prolongada à fluoroscopia acarreta risco potencial, como o aumento da ocorrência de neoplasias e desenvolvimento de defeitos genéticos, tanto para o médico-operador como para o paciente durante a ablação por cateter. O uso da fluoroscopia pulsada pode diminuir o tempo de exposição à radiação.

Objetivo: Comparar o tempo de exposição à radiação durante fluoroscopia pulsada ou contínua em pacientes submetidos à ablação por cateter.

Material e Métodos: Foram avaliados 110 procedimentos consecutivos de ablação por cateter utilizando energia de radiofrequência. Os procedimentos foram divididos em 2 grupos segundo o tipo da fluoroscopia utilizada. Grupo 1: fluoroscopia pulsada (55 pts.) e Grupo 2: fluoroscopia contínua (55 pts.). Em cada grupo foram realizados respectivamente: 4 ablações da junção AV, 4 flutter atrial, 5 taquicardias atriais, 16 taquicardias por reentrada nodal, 16 taquicardias átrio-ventriculares e 10 taquicardias ventriculares. A fluoroscopia foi gerada com o mesmo aparelho monopolar nos dois grupos. A fluoroscopia contínua foi realizada com 2 mA e ajuste automático de kV (automatic brightness stabilizer) entre 75-110 kV. A fluoroscopia pulsada foi programada a 7 quadros/s com 25 mA e ajuste automático de kV. O tempo da fluoroscopia foi registrado pelo contador de próprio aparelho.

Resultados:

	GRUPO I	GRUPO II	P=
T. de procedimento	113±99 min	92±62 min	ns
T. de fluoroscopia	4,4±4 min	27±23 min	< 0,0001
Successo:			
- Supraventriculares	91%	93%	ns
- Ventriculares	30%	20%	ns
- Junção AV	100%	100%	ns
Complicações	0%	0%	ns

Legenda T: tempo em minutos; ns: não significativo

Conclusão: Durante os procedimentos de ablação por cateter utilizando energia de radiofrequência, a fluoroscopia pulsada a 7 quadros/s diminui o tempo de exposição à radiação em mais de 80% quando comparada com a fluoroscopia contínua, sem, entretanto, alterar o tempo de procedimento e as chances de sucesso e complicação.

SEGURANÇA DA ABLAÇÃO POR RADIOFREQUÊNCIA DE TAQUICARDIAS SUPRAVENTRICULARES SEM INTERNAÇÃO HOSPITALAR.

Leandro I. Zimantian, Alcides J. Zago, Claudio M. Medeiros

Serviço de Cardiologia, Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Faculdade de Medicina, UFRGS

Introdução: A ablação por radiofrequência de taquicardias supraventriculares é um procedimento de baixo risco, mas geralmente realizado em pacientes internados.

Objetivo: Avaliar o risco de alta precoce após o procedimento

Casística: Entre nov/95 e julho/96, foram avaliados 56 pacientes (36 mulheres, 14-75 anos, 34±13 anos) com taquicardias supraventriculares (33 vias acessórias AV, 19 reentradas nodais AV, 4 taquicardias atriais e 2 flutter atriais) submetidos à ablação por radiofrequência ambulatorial.

Métodos: Os pacientes eram avaliados ambulatorialmente pré-procedimento. As ablações foram realizadas usando técnica-padrão com termocontrol, sob sedação com midazolam, meperidina e prometazina. Após a ablação, os pacientes permaneciam em repouso na sala de recuperação durante 6 horas, realizando um eletrocardiograma imediatamente antes da alta hospitalar. Todos os pacientes foram contactados subsequentemente à alta hospitalar.

Resultados: Dos 56 pacientes, quatro (7,1%) permaneceram internados após o procedimento devido a náuseas (3,6%), procedimento prolongado (1,8%) e hipotensão arterial (1,8%). Os 52 pacientes que receberam alta permaneceram assintomáticos até a reavaliação, excessão a leve desconforto nos locais da punção. Não ocorreram sangramentos e não se observaram sinais inflamatórios localizados e febre. Hematoma assintomático em região inguinal foi visto em 3 pacientes. O ECG mostrava ritmo sinusal, sem evidência de pré-exitação ventricular.

Conclusão: A realização de ablação por radiofrequência a nível ambulatorial é segura, podendo ser recomendada para os casos de taquicardia supraventricular.

DISTRIBUIÇÃO ANATÔMICA DOS RAMOS DO SEIO CORONÁRIO. CAUSAS PARA CATETERIZAÇÃO INADVERTIDA DESSES RAMOS.

Wesley D. S. Melo, Angelo A. V. De Paola, Edilberto Figueiredo, Magno C. Vieira, Roberto Marcio A. Viana, Eulógio E. Martinez

Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina

Objetivos: O seio coronário é um importante marcador anatômico utilizado como rotina nos estudos eletrofisiológicos. O objetivo desse trabalho foi avaliar a distribuição anatômica dos ramos do seio coronário que possam interferir na cateterização dessa estrutura.

Casística e Métodos: Foram realizadas, durante estudo eletrofisiológico, venografias do coração em onze pacientes adultos, utilizando cateter balão específico para oclusão do seio coronário próximo a sua desembocadura no átrio direito. A idade variou de 28 à 65 anos (média - 49,1). Nove pacientes eram do sexo masculino e dois do feminino. As imagens foram obtidas em incidência oblíqua anterior esquerda (30°). O seio coronário foi dividido em 3 zonas: proximal, médio e distal. Foram estudadas a distribuição e o calibre (superior a 1,96 mm - 7 French) das origens dos ramos do seio coronário nessas 3 zonas. A análise desses dados foi realizada através do sistema Cardiovascular Measurement System OCA-CMS version 3.0.

Resultados:

Disposição dos ramos			
zonas do SC	proximal	médio	distal
ramos do SC*	3	3	7
* dois pacientes apresentavam mais de um ramo			
Calibre dos ramos			
zonas do SC	proximal	médio	distal
média do óstio*	4,44 mm	6,72 mm	3,98 mm

* valores em milímetros

Conclusões:

1) A cateterização de todo o seio coronário até o seu terço distal pode ser dificultada pela presença de veias tributárias.

2) O terço médio apresentou ramos com maior calibre que pela sua posição podem dificultar a progressão do cateter eletrodo.

3) O registro de sinais elétricos do seio coronário com predominância ventricular ou o mau posicionamento do cateter, em estudo eletrofisiológico, pode ser explicada pela cateterização inadvertida de algum desses ramos.

PARÂMETROS NECESSÁRIOS À FIXAÇÃO ESPACIAL DO CORAÇÃO ISOLADO PARA REPRODUZIR A SUA POSIÇÃO NO MEDIASTINO. IMPLICAÇÕES PARA MAPEAMENTO E ABLAÇÃO DE ARRITMIAS CARDÍACAS.

Niraj Mehta, Angelo A. V. De Paola, José Marcos Moreira, Vera Marques, Fernando A. A. Gondim, Eulógio E. Martinez

Escola Paulista de Medicina - UNIFESP - São Paulo - SP

Fundamento: O conhecimento detalhado da anatomia radioscópica do coração é essencial para mapeamento e ablação de arritmias cardíacas. O estudo detalhado de estruturas anatômicas através de marcadores radiopacos no coração isolado só será possível se a fixação espacial deste à mesa for idêntica à posição que ele ocupa no mediastino.

Objetivo: Determinar os parâmetros necessários à fixação espacial do coração isolado para mimetizar a sua posição no mediastino.

Métodos: Em seis cadáveres recentes, foi realizada toracotomia lateral direita com colocação de marcadores radiopacos em ângulos ventriculares e estruturas próximas no coração. Cada coração foi filmado in situ no cadáver e depois isoladamente na mesa de hemodinâmica em 9 projeções: oblíqua anterior esquerda (OAE) e oblíqua anterior direita (OAD) a 60°, 45°, 30°, 15° e pósterio-anterior. A equivalência das imagens radioscópicas do coração isolado com a sua posição no mediastino, em cada projeção, foi o guia para o posicionamento espacial correto do coração isolado. Esta equivalência foi determinada avaliando-se a identidade da disposição de 5 estruturas: anel mitral, íncuspide, seio coronário, artéria descendente anterior (ADA) e ponta do coração.

Resultados: Número de imagens com identidade (0 a 5)

	OAE					OAD				
	60°	45°	30°	15°	0°	15°	30°	45°	60°	
Anel mitral	6	6	6	6	5	5	5	4	5	
Anel íncusp.	5	5	5	4	4	3	4	4	2	
seio coron.	6	6	6	5	4	4	5	5	4	
ADA	4	5	3	3	5	4	5	5	5	
Ponta	5	5	5	5	5	5	5	5	5	

Conclusão: 1) O anel mitral, o seio coronário e a ponta do coração foram as estruturas que mais contribuíram para determinação de equivalência de imagens de fixação espacial do coração isolado, o qual permitirá o estudo detalhado da anatomia radioscópica da local de arritmia, essencial para a eletrofisiologia terapêutica moderna.

AValiação DA SEGURANÇA E EFICÁCIA DA SEDAÇÃO REALIZADA PELA EQUIPE DE ELETROFISIOLÓGIA DURANTE PROCEDIMENTOS DE ABLAÇÃO POR CATETER.

Ricardo Kuniyoshi, Jorge Elias, Pedro A. Reseck, Luiz M. do Nascimento, Pedro L. da Silva, Luiz A. Tavares, Scharifl Moyses

Clinica do Ritmo, Instituto de Cardiologia do Espírito Santo - Vitória - ES

Objetivo: Verificar a segurança e eficácia da sedação de pacientes (P) submetidos à ablação por cateter sem auxílio do anestesiológico.

Material e Métodos: De março a agosto de 96 foram submetidos ao protocolo de sedação realizada sem o auxílio do anestesiológico, 15 sessões (S) de ablação por cateter em um total de 13 P consecutivos sendo 8 femininos e com idades variando entre 14 a 60 anos (média de 39±13 anos). Dois P eram hipertensos e 1 era portador de anomalia de Eustein. As S de ablação foram realizadas para o tratamento de: vias anômalas (7 P); taquicardia por reentrada nodal (3 P); taquicardia atrial (2 P) taquicardia ventricular idiopática de ventrículo direito (1 P). A sedação foi realizada com infusão intravenosa (IV) de midazolam (M) na dose inicial de 0,05 mg/kg em bolus de infusões adicionais nas doses variando de 0,03 a 0,075 mg/kg de acordo com a resposta individual de cada paciente. Nos casos com dificuldade de sedação adequada apenas com o M, associou-se o citrato de fentanila (F) administrados em bolus na dose IV de 0,22 a 0,03 mg com infusões adicionais, caso necessário exceto na presença de efeitos colaterais. Todos os P foram monitorizados com oxímetro de pulso e pressão arterial não invasiva. Drogas antagonistas dos benzodiazepínicos (flumazenil) e narcóticos (cloridrato de naloxona) foram utilizados caso houvesse efeitos colaterais importantes ou em presença de sedação profunda ao final do procedimento.

Resultados: Não houve complicações na realização das S de ablação e a duração variou de 96 a 509 minutos (média de 221±123 minutos). O M foi utilizado isoladamente em 6 S (40%) e associado ao F em 9 S (60%). Em 11 S (73,3%) a sedação foi realizada com resultados satisfatórios. Agitação psicomotora ocorreu em 1 pt (6,6%) após a infusão do M e a administração de flumazenil permitiu adequada colaboração do P e a continuação da S sem outras intercorrências. Vômitos ocorreram em 2 P (13,3%) logo após o término do procedimento com significativa melhora após administração intramuscular de metoclopramida. Todos os P (100%) referiram amnésia (inclusive o P que utilizou o flumazenil) em relação ao período de sedação.

Conclusão: A sedação durante a ablação por cateter apresentou-se segura e eficaz podendo ser realizada pela própria equipe de eletrofisiologia.

CARACTERÍSTICAS DA RADIAÇÃO IONIZANTE EM PROCEDIMENTOS ELETROFISIOLÓGICOS.

Ana Paula L. Palácio, Regina B. de Medeiros, Angelo A. V. De Paola

Escola Paulista de Medicina - Universidade Federal de São Paulo - SP

Objetivo: Caracterizar a distribuição de radiação ionizante em laboratório de eletrofisiologia, de acordo com as projeções mais utilizadas a fim de minimizar a exposição radiológica da equipe.

Fundamentos: O Estudo Eletrofisiológico (EEF) e a ablação por radiofrequência (RF), enquanto aprendizado ou por complexidade, podem se tornar extremamente demorados, levando a uma alta taxa de exposição radiológica dos membros da equipe. O conhecimento de curvas de isodose auxiliam o operador a realizar o procedimento com técnicas que possam diminuir a radiação espalhada pela sala.

Material e Método: Foram medidas taxas de radiação com câmaras de ionização 660-5 e 660-3 nos seguintes pontos da sala: A(médico-72 cm), B(enfermeira-95 cm), C(gerador RF-160 cm), D(poligrafo-170 cm), E(estimulador-250 cm) distâncias medidas de acordo com o centro do feixe de RX. Essas taxas foram calculadas para as projeções mais utilizadas em nosso setor (0°, OAD 30° e OAE 45°). Calculou-se então, pelo inverso do quadrado da distância qual a maior taxa de dose registrada para cada ponto e cada projeção.

Resultados: Os cálculos realizados levam a dados bastante diferenciados, como os da tabela abaixo, que mostram a média de exposição em um minuto.

	Ponto A	Ponto B	Ponto C	Ponto D	Ponto E
0°	1,06 mR	0,63 mR	0,24 mR	0,21 mR	0,07 mR
OAD-30°	1,24 mR	1,23 mR	0,67 mR	0,41 mR	0,15 mR
OAE-45°	5,54 mR	1,31 mR	0,42 mR	1,74 mR	0,32 mR

OAD = oblíqua anterior direita, OAE = oblíqua anterior esquerda

Conclusões: 1) Todos os elementos da equipe recebem quantidade de radiação significante; 2) A projeção OAE 45o é a que espalha maior quantidade de radiação pela sala; 3) Uma sala adequadamente planejada e o uso de proteção adequada pode reduzir significativamente a taxa de exposição radiológica.

ABLAÇÃO COM RADIOFREQUÊNCIA DE VIAS ACESÓRIAS OCULTAS ESQUERDA SEM CATETERIZAÇÃO DO SEIO CORONÁRIO.

Márcio J. O. Figueiredo, Josep Brugada, Lluís Mont, José Ignacio Garcia-Bolea, Martí Puigfeli, Mariona Matas, Francisco Navarro-Lopez

Unidade de Arritmias, Hospital Clínico y Provincial, Barcelona, Espanha

Objetivos: A ablação (abl) com radiofrequência (RF) de vias acessórias ocultas (VAoc) de parede livre do ventrículo esquerdo (VE) requer habitualmente a colocação de múltiplos catêteres. Apresentamos nossa experiência com uma abordagem simplificada com 2 catêteres sem a necessidade de cateterização do seio coronário na ablação dessas vias.

Casística e Métodos: Um total de 95 pacientes (pts) consecutivos com uma única VAoc de parede livre do VE foram submetidos a abl. com RF. Um cateter quadripolar 6F foi posicionado no átrio direito para indução de taquicardia por estimulação elétrica. Durante o procedimento, esse cateter era posicionado no ápice do ventrículo direito ou na artéria pulmonar caso fosse necessário estimular ou registrar a atividade elétrica ventricular direita ou atrial esquerda. O diagnóstico de VAoc foi realizado pelas alterações eletrocardiográficas (ondas P negativas em DI e/ou a VL) ou eletrofisiológicas (ativação atrial mais precoce na artéria pulmonar em relação ao átrio direito alto) durante a taquicardia. O cateter de abl. foi introduzido pela artéria femoral para o mapeamento do anel mitral durante taquicardia ou estimulação ventricular direita, aplicando-se RF no local com intervalo VA mais curto. A abl. foi considerada efetiva pela não indução de taquicardia e demonstração de dissociação ventriculo-atrial (V-A) ou condução V-A exclusivamente por via nodal (intervalo VA mais longo no local da abl. que na região de registro do potencial de His no VE durante a estimulação ventricular direita).

Resultados: Um total de 21 vias estavam localizadas na região pósterolateral, 65 eram laterais e 9 anterior-laterais. Conseguiu-se eliminar a condução pela VAoc em 93 dos 95 pts (98%), com uma média de 3,2±2 aplicações. O tempo de radioscopia e duração do procedimento foi de 14±9 min e 108±33 min respectivamente. Não ocorreram complicações. Após um seguimento médio de 21±13 meses, 2 pacientes necessitaram um segundo procedimento por recorrência da taquicardia.

Conclusões: A abl. com RF de VAoc de parede livre do VE pode ser realizada de maneira segura e eficaz empregando-se uma técnica simplificada com 2 catêteres sem a necessidade de cateterização do seio coronário.

PROGNÓSTICO DO BLOQUEIO FASCICULAR ADQUIRIDO APÓS ABLAÇÃO POR CATETER COM RADIO-FRQUÊNCIA DA TAQUICARDIA VENTRICULAR IDIOPÁTICA ESQUERDA VERAPAMIL SENSÍVEL.

Ana Inês Costa, Fernando E. S. Cruz F., Marco Fagundes, Silvia H. Boghossian, José Carlos Ribeiro, Lutgarde Vanheusden, Paulo Ginebra, Paulo Barroso, Ivan G. Maia

Hospital Pró-Cardíaco - Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Fundamento: A ablação por cateter com radiofrequência (RF) da taquicardia ventricular fascicular esquerda (TVFE) tem sido utilizada com êxito. Estudos recentes demonstram a importância da obtenção do potencial de Purkinje (P) no local alvo.

Objetivo: Avaliar a influência da aplicação de RF na rede de Purkinje e o consequente prognóstico do bloqueio fascicular adquirido após a ablação por cateter.

Métodos: Sete pacientes (pts) (idade média, 25±3,5 anos com TVFE (ciclo médio 350±30 ms) foram estudados. Em 6/7 pts a RF foi aplicada no potencial de alta frequência P que precedia a ativação ventricular mais precoce no septo posterior do ventrículo esquerdo - 2/3 e 3/4 da base para o ápex. Um paciente recebeu energia em ambos os fascículos anterior e posterior. Foram comparadas as relações entre o número médio de aplicações de RF (NMAPRF), grau de fusão (G-FV) entre o potencial e o eletrograma ventricular e mapeamento por estimulação (MPE) em dois grupos. Grupo 1 (CBF) e 2 (SBF) representando os pacientes os quais a aplicação com RF produziram qualquer grau de bloqueio fascicular e sem bloqueio respectivamente.

Resultados: Após um seguimento médio de 12±3,5 meses nenhum paciente apresentou recorrências. Após a ablação 3/7 pacientes desenvolveram HBAE (1 pt) e HBAE (2 pts). A presença de bloqueio adquirido não aumentou o intervalo HV em nenhum caso. A reversão dos HBs ocorreram no primeiro mês em 2/3 pts do grupo 1.

	NMAPRF-	G-FV	MPE	Seguimento
G1 (CBF) n=3	6AF	3F	10/12	HBAE + HBFE -
G2 (SBF) n=4	5AF	2F	10/12	Ausência de BF

HBAE - Hemitbloqueio anterior esquerdo; HBFE=HB Posterior esquerdo

Conclusão: Esse estudo sugere que o bloqueio fascicular esquerdo adquirido após ablação com RF da TVFE pode reverter e sua presença aguda não tem valor prognóstico para desenvolvimento de bloqueio AV.

ASPECTOS RADIOLÓGICOS DO ÓSTIO DO SEIO CORONÁRIO EM PACIENTES COM TAQUICARDIA SUPRA VENTRICULAR E TAQUICARDIA VENTRICULAR SUSTENTADA.

Wesley D. S. Melo, Angelo A. V. De Paola, Ana Lucia N. Pereira, Magno C. Vieira, Luiz A. R. Prudência, Eulógio E. Martinez

Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina

Objetivo: A possibilidade de mapeamento epicárdico das arritmias cardíacas, através da rede venosa do coração, foi recentemente descrita. O objetivo desse trabalho foi analisar as características do seio coronário ao nível do óstio em pacientes adultos com diferentes taquiaritmias.

Casística e Métodos: Foram estudados, durante estudo eletrofisiológico, dezesseis pacientes divididos em dois grupos. Grupo 1 constituído de nove pacientes com taquicardia supraventricular (TSV); a idade variou de 21 a 63 anos (média = 38); seis eram do sexo masculino. Grupo 2 constituído de dez pacientes (5 chagáricos e 5 coronarianos) com taquicardia ventricular sustentada (TVS); a idade variou de 52 a 71 anos (média = 59,2); dez eram do sexo masculino. O seio coronário foi cateterizado com um cateter provido de um orifício distal que possibilitava a injeção de contraste em seu interior. As imagens foram obtidas a 0° e Obliqua anterior esquerda e 30° para posterior análise através do sistema Cardiovascular Measurement System QCA-CMS version 3.0. Para análise estatística foi utilizado o teste Mann-Whitney.

Resultados:

TSV**

pac.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ângulo*	10.14	8.96	11.04	9.86	20.60	8.30	17.47	10.55	7.96

*medidas em milímetros/ pac.=paciente, média=11,85 mm, mediana=10.14 mm.

TVS**

pac.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ângulo*	14.53	14.47	18.61	23.24	32.73	14.68	19.56	17.03	17.31	14.74

*medidas em milímetros/ pac.=paciente, média=18,69 mm, mediana=17,03 mm, p=0,01

Conclusões:

1) O óstio do seio coronário foi significativamente maior nos pacientes com taquicardia ventricular sustentada, provavelmente devido a cardiopatia presente nesses casos.

2) O maior diâmetro do seio coronário nos pacientes com TVS pode facilitar, nessa população, as intervenções eletrofisiológicas através da rede venosa do coração.

EMBOLIA CORONARIANA APÓS ABLAÇÃO POR CATETER DE TAQUICARDIA IDIOPÁTICA VENTRICULAR ESQUERDA: COMPLICAÇÃO E SOLUÇÃO INCOMUNS.

André d'Ávila, Paulo P. Fernandes, Alfredo Fiorilli, Paulo Guílerrez, Basileu Reolão, José L. Velarde, Osvaldo Sanchez, Márcio Silva, Mauricio Scanavacca, Eduardo Sosa, Giovanni Bellotti, Fulvio Pileggi

Instituto do Coração - HC FMUSP - São Paulo

Paciente de 13 anos, do sexo feminino, com coação normal e história há 1 ano de palpitação precordial autolimitada e esporádica, acompanhada de pré-síncope e desencadeada pelo esforço físico, apresentou ao teste ergométrico taquicardia ventricular sustentada com morfologia de BRD com eixo do QRS para baixo e foi submetida à ablação por cateter utilizando energia de radiofrequência. Uma única aplicação de 60 s a 70° C (EPT®), guiada por pace-mapping concordante nas 12 derivações do ECG e realizada na via de saída de VE, pouco abaixo do folheto coronariano esquerdo da valva aórtica, aboliu as frequentes extra-sístoles ventriculares presentes durante o procedimento ablativo.

Vinte minutos após a aplicação, o cateter de ablação foi retirado do VE. Subsequentemente, durante a superficialização da anestesia, a paciente queixou-se de precordialgia intensa seguida de parada cardíaco-respiratória por dissociação eletromecânica. Após massagem cardíaca externa, notava-se a fluoroscopia hipercontratilidade da borda cardíaca direita e acinesia da silhueta esquerda.

Como a punção pericárdica foi inefetiva, a paciente foi enviada ao centro cirúrgico com a hipótese diagnóstica de infarto anterior extenso aos 45 minutos de reanimação cardio-respiratória.

No procedimento cirúrgico, realizado sob massagem cardíaca externa até a instalação de circulação extra-corpórea fêmoro-femoral, foi realizada revascularização com enxerto venoso dos ramos circunflexo e interventricular anterior da coronária esquerda, mas a paciente necessitou de circulação assistida com balão intra-aórtico e bomba centrífuga (Bio-pump) pela severa disfunção ventricular que persistiu até o 3º dia pós-operatório quando foi realizado transplante cardíaco ortotópico.

O exame anátomo-patológico do coração revelou infarto hemorrágico tomando quase toda a circunferência ventricular exceto a porção posterior do septo e presença de fragmento arredondado de 3x2x2mm no tronco da artéria coronária esquerda constituído por fibrina, colágeno e restos de músculo necrótico, sem lesão endotelial, sugerindo embolia coronariana por trombo mural formado durante a aplicação de radiofrequência que despreendeu-se do VE durante a retirada do cateter.

A paciente evoluiu bem 5 meses após o transplante cardíaco.

DISPOSIÇÃO ANATÔMICA DE SÍTIOS SEPTAIS DE TAQUICARDIA VENTRICULAR ESQUERDA IDIOPÁTICA EM PACIENTES SUBMETIDOS À ABLAÇÃO COM RADIOFREQUÊNCIA: CORRELAÇÃO ELETROCARDIOGRÁFICA.

Roberto Márcio A. Viana, Arigelo A. V. De Paola, Cássius Kusnir, Wesley D. Melo, Rose M. F. L. Silva, Eulógio E. Martinez

Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina - São Paulo - SP

Objetivos: A ablação por radiofrequência (RF) de taquicardia ventricular esquerda idiopática (TVEI) é o tratamento mais seguro e eficaz para os pacientes sintomáticos. A localização da porção septal responsável pela taquicardia pode facilitar o mapeamento e a ablação além de identificar sítios mais basais que tem maior risco de induzir bloqueio átrio ventricular total. O objetivo deste trabalho é avaliar as características morfológicas do complexo QRS da taquicardia nas derivações precordiais precordiais direitas correlacionando com os sítios de ablação na face ventricular esquerda do septo interventricular.

Casística e Métodos: Foram analisados 7 eletrocardiogramas de paciente com TVEI que foram submetidos à tratamento ablativo por RF. Avaliou-se o eixo de ativação ventricular durante a taquicardia bem como a configuração do complexo QRS nas derivações precordiais direitas.

Resultados:

	1	2	3	4	5	6	7
SÂQRS	-160°	-110°	-70°	-60°	-110°	-110°	-110°
Morf. V1	qR	qR	qR	rSR'	qR	qR	qR
Morf. V2	qR	Rsr'	qRsr'	Rs	qRSr'	qRS	qRs
Sítio	MS*	IS*	IS	IS	MS	*BS	BS

*MS=meio septal *IS=infero septal *BS=baso septal

Conclusões: 1) As taquicardias com sítio infero septal apresentaram o maior com menor grau de desvio à esquerda em 2 dos 3 casos;

2) Não se observou diferença no sâqrs das taquicardias com sítio médio septais e baso septais;

3) Não houve concordância na configuração do QRS que pudesse orientar a localização do sítio da taquicardia.

PROJEÇÕES RADIOSCÓPICAS PREFERENCIAIS PARA MAPEAMENTO E ABLAÇÃO DE SÍTIOS DE TAQUICARDIA VENTRICULAR.

Niraj Mehta, Angelo A. V. De Paola, Maria Zildany P. Távora, José Marcos Moreira, Vera Marques, Eulógio E. Martinez

Escola Paulista de Medicina - Universidade Federal de São Paulo - São Paulo - SP

Fundamento: A utilização da radioscopia como guia primário para o mapeamento de sítios de taquicardia ventricular pode muitas vezes trazer dificuldades de interpretação radiológica devido a superposição dos sítios e suas respectivas paredes.

Objetivo: Determinar as projeções radioscópicas que permitem melhor individualização dos sítios de mapeamento descritos por Josephson.

Material e Métodos: Foram estudados 3 corações retirados de cadáveres. Foi realizada abertura pela parede lateral do ventrículo (VE) e procedeu-se a fixação de marcadores radiopacos nos 12 sítios descritos por Josephson. A seguir, o coração isolado foi especialmente fixado à mesa mimetizando a sua posição no mediastino e filmado em 9 projeções radioscópicas: oblíqua anterior direita (OAD) e oblíqua anterior esquerda (OAE) a 15°, 30°, 45°, 60° e pósterio-anterior. Nas imagens radioscópicas procurou-se identificar as projeções que melhor individualizassem os sítios de taquicardia ventricular.

Resultados:

Parede	Sítios Correspondentes	Melhor Projeção
Septal	2,3,4	OAE 45-60° + cranial 20°
Lateral	7,10	OAE 45-60° + cranial 20°
Anterior	9,11,12	OAD 15-30°
Inferior	5,6	OAD 45-60°

Conclusões:

- 1) O mapeamento de sítios de taquicardia ventricular pode ser otimizado com a seleção de projeções preferenciais que exponham melhor os sítios.
- 2) As projeções craniais contribuíram para melhor exposição dos sítios das paredes septal e lateral.
- 3) O conhecimento desses parâmetros torna o mapeamento dos sítios de taquicardia ventricular mais preciso e racional, esclarecendo as dificuldades de interpretação radiológica.

CARACTERÍSTICAS DOS REGISTROS UNIPOLARES NO MAPEAMENTO DE TAQUICARDIA VENTRICULAR SUSTENTADA.

Roberto Márcio A. Viana, Angelo A. V. De Paola, Maria Zildany P. Távora, Edilberto Figueiredo, Luis A. R. Prudêncio, Eulógio E. Martinez

Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina - São Paulo - SP

Objetivo: As áreas destinadas à ablação devem ser localizadas com o maior grau de precisão possível para que a partir da observação da sua relação com áreas ditas normais seja viável sua erradicação seletiva. A configuração dos registros unipolares durante taquicardia ventricular pode ser útil para selecionar os sítios de ablação. O objetivo desse trabalho é avaliar os registros unipolares no mapeamento de taquicardia ventricular sustentada (TVS), comparando-os com os registros bipolares simultâneos.

Casística e Métodos: Foram analisados 25 eletrogramas unipolares (EU) de 5 pacientes, durante TVS com a obtenção simultânea de ECG de superfície bem como dos eletrogramas bipolares (EB). Analisou-se as configurações do início e do final dos eletrogramas unipolares além de sua deflexão, procurando evidenciar a atividade pré sistólica (APS), atividade elétrica contínua ou a presença de potencial diastólico isolado. Para a análise estatística dos dados foi utilizado o teste não paramétrico de Wilcoxon.

Resultados:

	1	2	3	4	5
Morf. TVS	BRE	BRD+BDAS	BRD+BDPI	BRE	BRD+BDPI
CF* TV (ms)	320	310	410	360	418
Sítio	6	6	10	17	10
Dur EU (ms)*	74	155	178	143	140
Dur EB (ms)*	110	100	90	70	110
APS EU (ms)*	0	-18	0	-15	-10
APS EB (ms)*	0	-58	-35	-50	-40

*ciclo de frequência *p<0.13 *p<0.06

- Conclusão:** 1) Os eletrogramas unipolares tiveram uma duração maior que os eletrogramas bipolares mas a diferença não foi significativa.
2) A atividade pré sistólica foi mais evidente nos eletrogramas bipolares, porém sem significância estatística.

IMPORTÂNCIA CLÍNICA DAS ALTERAÇÕES MORFOLÓGICAS PRODUZIDAS NO CIRCUITO DAS TAQUICARDIAS VENTRICULARES PELA ENERGIA DE RADIOFREQUÊNCIA EM PACIENTES CHAGÁSICOS.

Maria Zildany P. Távora, Angelo A. V. De Paola, Rose M. F. L. Silva, Roberto Márcio A. Viana, Henrique H. Veioso, Eulógio E. Martinez

Escola Paulista de Medicina - UNIFESP - São Paulo - SP

Fundamento: As aplicações de radiofrequência (RF) realizadas na região de condução lenta dos circuitos de taquicardia ventricular sustentada (TVS), que resultam em reversão de taquicardia, pode em algumas situações, mesmo sem eliminar o circuito, modificá-lo parcialmente.

Objetivo: Avaliar o impacto clínico das modificações do circuito reentrante de pacientes (pts) chagásicos que apresentaram agudamente sucesso da ablação por RF do foco de TVS.

Pacientes e Métodos: Foi realizado mapeamento endocárdico e tentativa de ablação por RF em 17 TVS (ciclo=344±51 ms) de 14 pts chagásicos refratários ao tratamento farmacológico (idade=51±10; fração de ejeção=0,42±0,15). Os sítios de aplicação de RF foram determinados pela presença de atividade pré-sistólica, "entrainment" oculto, e ciclo de retorno semelhante ao ciclo da TVS. Os pts com sucesso laboratorial na fase aguda foram seguidos com redução ou retirada das drogas antiarrítmicas.

Resultados: Foram obtidas alterações estruturais do circuito de reentrada de 9 TVS em 9 pts, tornando-as não induzíveis na fase aguda. Destas, 4 pts apresentaram recorrência clínica da arritmia, mas obtiveram controle clínico com a terapêutica antiarrítmica previamente refratária, num seguimento médio de 18±6 meses. Posteriormente, foi realizado estimulação ventricular programada nestes pts. Em 2 pts foi induzível a mesma taquicardia ventricular apenas de forma não sustentada que se tornou sustentada com a infusão de isoproterenol. Nos outros 2 pts foi induzível uma TVS com morfologia distinta da prévia, no mesmo sítio de origem, sendo uma com ciclo maior em 100 ms.

Conclusões: 1) Na amostra estudada, a aplicação de RF nos sítios de TVS resultou em alterações estruturais do circuito e eficácia clínica em 9 de 17 TVS (53%).

2) As modificações parciais produzidas pela RF nos circuitos das TVS, em associação com drogas antiarrítmicas, podem proporcionar o controle clínico com o mesmo esquema terapêutico que se mostrou ineficaz antes da ablação, demonstrando que a energia de RF produz alterações na região de condução lenta do circuito podendo facilitar a ação dos antiarrítmicos.

EVOLUÇÃO TARDIA DE PACIENTES COM TAQUICARDIA VENTRICULAR POR DISPLASIA ARRITMOGÊNICA DO VENTRÍCULO DIREITO SUBMETIDOS À ABLAÇÃO POR RADIOFREQUÊNCIA.

Marcio Luiz A. Fagundes, Fernando Cruz Filho, Silvia H. Bogossian, José Carlos Ribeiro, Luitgarda Vanheusden & Ivan G. Maia

Ritmojab - Hospital Pró-Cardiaco e Hospital de Cardiologia de Laranjeiras / RJ

Objetivo: Avaliar a contribuição tardia da ablação (AB) por radiofrequência (RF) no tratamento de taquicardia ventricular (TV) de pacientes com displasia arritmogênica do VD (DAVD).

Material e Métodos: Foram estudados 5 pacientes (p) com DAVD (3 e idade média = 39± 23 e 44) portadores de TV refratária a pelo menos 3 drogas antiarrítmicas (DA), com história de palpitação ou síncope (4p) e submetidos à RF. Um dos p foi recuperado de parada cardíaca (rPC) por FV. A ablação foi direcionada à TV clínica.

Em um dos p foi implantado um desfibrilador automático (DCI). Em 4 foi mantido total (st) e em 1, beta-bloqueador (bb). Seguimento tardio médio = 16,3 meses (21d a 25m).

Resultados: A-TV. Em todos houve indução (id) TV sustentada (S) idêntica à TV clínica (TVC) e com ciclo médio (cm) = 300 ms. Localização no traço de saída do VD em 4 (região pósterio-inferior em 2 e ântero-superior em 2) e região # 15 de Josephson em 1. Em 2p houve id de +2 morfologias distintas: zonas apicais do VD (2) e do VE (2), com cm = 247 ms (200 a 310 ms), sendo total, exceto 1. TVNS, B-AB. A RF foi direcionada à região da TVC, havendo sucesso inicial nos 5. Em apenas 1 houve id de uma TV polimórfica (TVPM) após o procedimento. Não houve complicações durante ou após o procedimento. Em 4 (em 1p após o 1º dia) foi mantido total (st) e em 1, beta-bloqueador (bb). O DCI foi implantado no paciente rPC (e que tinha 3 TV sendo 1 muito rápida e não tolerada). C EVOLUÇÃO: Não houve recorrência (R) em 3. Morte súbita após 21 dias no p com TVPM que suprimiu o bb. Em 1 houve R de TVS após 48 hs (st = 80 mg). Neste p, com o aumento do st para 160 mg não houve mais TV. Houve R no p com DCI após 1 ano, com 13 episódios (ep) da TV rápida (cm = 265) - 5 r/versão por ATP1; 7 a ATP2 acelerou a TV. Nestes, houve 1 cardioversão e 6 desfibrilações. Estes ep ocorreram na fase de "washout" do st e troca por amiodarona (pela manutenção das EV). Sem R das TV relacionadas a AB nestes 4 p.

Conclusões: A ablação por RF na DAVD 1) é um método seguro e eficaz, a ser reservado para pacientes que não respondem ao tratamento farmacológico (ft). 2) Deve ser considerada um coadjuvante ao ft; 3) Deve, a princípio, ser direcionada exclusivamente à taquicardia clínica e não as demais arritmias induzidas no laboratório. 4) Parece facilitar o controle farmacológico mesmo após um insucesso inicial.

ABLAÇÃO ENDOCÁRDICA POR CATETER DE TAQUICARDIA VENTRICULAR CHAGÁSICA GUIADA POR MAPEAMENTO EPICÁRDICO.

Eduardo Sosa, Maurício Scanavacca, André d'Ávila, José L. Velarde, Basileu Reolão, Osvaldo Sanchez, Márcio Silva, Giovanni Bellotti, Fúlvio Pilleggi

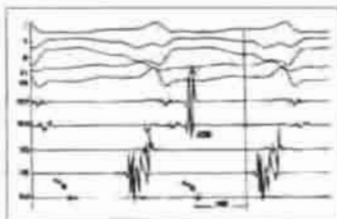
Instituto do Coração - HCFMUSP - São Paulo

A ablação com cateter da taquicardia ventricular (TV) chagásica tem resultados desapoiados em parte pelas dificuldades de selecionar "alvo" adequado para ablação com mapeamento endocárdico.

Objetivo: demonstrar a utilidade de uma nova técnica para mapeamento epicárdico utilizada para guiar aplicação endocárdica de radiofrequência (RF).

Relato de caso: Paciente feminino, 63 anos, com miocardiopatia chagásica crônica e TV sinusal recorrente e refratária foi encaminhada para ablação por cateter. As coronárias eram normais e o ventrículo esquerdo apresentava hipocinesia infero-lateral ventricular esquerda com função preservada. No primeiro procedimento eletrofisiológico, uma TV com morfologia de ramo direito pode ser facilmente induzida e tolerada pelo paciente mas o mapeamento endocárdico convencional foi incapaz de localizar área que pudesse ser

considerada apropriada para aplicação de radiofrequência (RF). Optou-se, então, pelo mapeamento da superfície epicárdica ventricular através de punção pericárdica conforme técnica previamente descrita. Durante mapeamento epicárdico identificou-se potencial meso-diastólico precedendo o início do complexo QRS em 168 ms (figura). A estimulação do local evidenciou concealed



entrainment com ciclo de retorno idêntico ao da TV. O cateter endocárdico foi então posicionado frente ao epicárdico e no local foi aplicado um pulso de RF que interrompeu a TV em 2,4 s, não podendo ser reinduzida. Duas semanas após uma TV diferente foi induzida. A paciente permanece assintomática em uso de 200 mg/dia de amiodarona, 4 meses após o procedimento.

Conclusão: A técnica de mapeamento epicárdico foi útil para guiar a aplicação endocárdica de RF.

ABLAÇÃO DO NÓ AV E IMPLANTE DE MARCAPASSO: COMPORTAMENTO CLÍNICO A LONGO PRAZO.

Anísio A. A. Pedrosa, Martino Martinelli F., Silvana A. D. Nishioka, Fernando P. Peres, Maria A. Pinotti, Roberto Costa, Eduardo A. Sosa
InCor - HC/FMUSP - São Paulo - SP

Objetivo: Avaliar o comportamento clínico de pac. submetidos a ablação do NAV e implante de MP definitivo, considerando a indicação, uso de drogas de ação cardiovascular e o modo de estimulação (ME).

Material e Métodos: Foram estudados retrospectivamente 60 pac. submetidos a ablação do NAV (terapêutica ou acidental) seguida de implante de MP, no período de 01/88 a 01/96. Todos os pac. realizaram Avaliação Clínica (CF de ICC-NYHA), Ecocardiográfica e Holter de 24 h. Consideramos também para a análise, o ME pós-implante imediato e dos últimos 6 meses.

Resultados: O tempo de seguimento variou de 2 a 100 meses (m=31,5); 31 eram do sexo masculino e a idade média foi de 63 anos. As cardiopatias de base mais frequentes foram: idiopática em 35 pac, isquêmica e 10 e congênita em 5. O procedimento ablativo foi indicado para tratar as seguintes arritmias refratárias e drogas: fibrilação atrial crônica em 35 pac, taquicardia atrial em 11, flutter atrial em 8, taquicardia reentrante nodal em 5. O Holter documentou dependência do MP em todos os casos. Os resultados de CF de ICC, parâmetros ecocardiográficos e do ME estão descritos nos quadros abaixo.

	ME	ME
AV	30/31	25/27
AV	31/31	26/27
AV	31/31	26/27
AV	31/31	26/27

Conclusões: 1) A ablação do NAV foi determinante de melhora da CF de ICC e da função cardíaca à ecocardiografia; 2) A mudança para ME com responsividade determinou importante melhora funcional.

RESULTADOS A LONGO PRAZO DAS ABLAÇÕES POR CATETER DAS TAQUICARDIAS VENTRICULARES IDIOPÁTICAS DO VENTRÍCULO DIREITO.

Osvaldo D. Sanchez, Eduardo Sosa, Maurício Scanavacca, André d'Ávila, José L. Velarde, Márcio A. Silva, Basileu Reolão, Giovanni Bellotti, Fúlvio Pilleggi

Instituto do Coração - HC - FMUSP - São Paulo

Introdução: Pacientes (pts) com taquicardia ventricular (TV) idiopática de ventrículo direito podem não ter a TV induzida durante procedimentos ablativos, dificultando o mapeamento endocárdico. Nestas circunstâncias a seleção do alvo para ablação tem sido o "pace-mapping" das extrasístoles ventriculares (EV).

Objetivo: Analisar se os resultados a longo prazo da ablação por cateter são influenciados pelo tipo de mapeamento utilizado (mapeamento durante TV vs. mapeamento das EV).

Material e Métodos: Foram avaliados 14 pts, 10 de sexo feminino, com idade média de 35±13 anos, com TV idiopática de ventrículo direito. Dos 14 pts, 12 tinham TV sustentada (TVS) clinicamente documentadas e 2 pts apenas TV não sustentadas (TVNS). A manifestação clínica foi: palpitações em 14/14 pts e síncope em 3/14 pts. Durante o estudo eletrofisiológico houve indução da TVS em 7 pts (**Grupo I**), onde o local da ablação foi guiado por *pace mapping* (PM) e pelo eletrograma de maior precocidade durante TV em 4 pts, e só PM nos 3 restantes. O critério para fim do procedimento foi a interrupção e não reindução da TVS. Nos 7 pts onde não foi possível a indução de TVS (**Grupo II**), o local da ablação foi guiado por PM das EV espontâneas, e o critério para fim do procedimento foi o desaparecimento das EV.

Resultados: Tempo de seguimento: 29±18 meses.

Grupo	Sucesso imediato	Assintom. s/AA*	Sintom. c/AA*	Arritmia documentada
GI (7 pts)	7/7 (100%)	5(71,4%)	2(28,5%)	± pts. EV e TVNS
GII (7 pts)	6/7 (86%)	3(50%)	3(50%)	1 pts. TVS 2 pts. EV e TVNS

*AA: antiarrítmicos

Conclusão: A interrupção da taquicardia induzida durante a ablação por cateter relacionou-se a menor recorrência a longo prazo.

VALOR DA CARDIOESTIMULAÇÃO TRANSESOFÁGICA NO CONTROLE PÓS-ABLAÇÃO DAS TAQUICARDIAS SUPRAVENTRICULARES REENTRANTES.

Stela Maria Vitorino Sampaio, Jorge Francisco da S. Filho, Elizabeth Souza Santos, Fernando Luiz S. C. Lima, Silas dos Santos Galvão Filho, José Tarcísio M. de Vasconcelos

Clinica de Ritmologia Cardíaca - Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo - SP

Objetivos: Avaliar a confiabilidade da cardio-exploração eletrofisiológica transesofágica (CETE), realizada no 3º dia pós ablação percutânea, no tratamento de taquicardias supraventriculares (TSV) por reentrada átrio-ventricular (RAV) e reentrada nodal (RN).

Casuística: Foram selecionados retrospectivamente 35 pacientes (pts), 11 homens, com idades variando entre 10 e 83 anos (média=35,5 anos), portadores de TSV (15 por RN e 20 por RAV) submetidos a ablação percutânea utilizando radiofrequência (31 pts) e corrente direta (4 pts).

Métodos: Os pts foram submetidos a um CETE antes e outro no 3º dia pós ablação. Em todos os CETEs pré-ablação houve indução da TSV clínica. Um pt foi submetido a 3 sessões de ablação, 3 a 2 sessões e 31 a somente uma sessão. O procedimento foi considerado bem sucedido tomando como base os critérios transoperatorios e ausência de indução de TSV no CETE pós-ablação. Os pacientes foram acompanhados por período entre 1 a 41 meses (média = 8,6 meses).

Resultados: Nos pts portadores de TSV por RN, 03 apresentaram recorrência clínica tardia de taquicardia; o CETE pós-ablação foi capaz de identificar 01 insucesso, não havendo laços positivos, levando a uma sensibilidade do método de 33%, especificidade de 100%, valor preditivo positivo (VPP) de 100% e valor preditivo negativo (VPN) de 86%. Nos pts portadores de TSV por RAV, 04 apresentaram recorrência da taquicardia; o CETE pós-ablação foi capaz de identificar insucesso em 01 pt, não havendo falsos positivos, levando a uma sensibilidade do método de 25%, especificidade de 100%, VPP de 100% e VPN de 84%.

Conclusões: O CETE controle pós-ablação quando realizado no 3º dia é um método específico, porém pouco sensível na avaliação dos resultados da ablação percutânea no tratamento das TSV por RAV e RN.

NORMALIZAÇÃO DE INTERVALO PR EM PACIENTES COM BAV DE 1º GRAU PÓS ABLAÇÃO: EVIDÊNCIA DE INTERAÇÃO ELETRÔNICA.

Leandro I. Zimernan, Andrea Natale, Alcides J. Zago, Claudio M. Medeiros
Serviço de Cardiologia, Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Faculdade de Medicina, UFRGS; VNU Duke University Medical Center, NC, EUA

Introdução: A alteração na função de uma das vias de condução nodal atrioventricular (AV) a partir da modificação da outra por meio de ablação poderia evidenciar interação eletrônica entre as vias.

Objetivo: Descrever a perda de interação eletrônica entre as vias de condução nodais AV após modificações de via lenta.

Métodos: Foram estudados 5 pacientes (3 mulheres, 53 ± 13 anos) com bloqueio AV de 1º grau e taquicardia por reentrada nodal AV, que foram submetidos a modificação de via de condução lenta por radiofrequência.

Os estudos eletrofisiológicos e ablação foram feitos usando técnica-padrão, com aplicações guiadas por eletrogramas. Dupla via de condução nodal AV foi evidenciada durante os estudos. Estes pacientes tiveram seus intervalos PR, RR, AH e HV mensurados antes e depois do procedimento.

Resultados: Houve redução significativa de intervalo PR às custas de diminuição de intervalo AH após a modificação de via condução lenta, evidenciando uma provável melhora na função da via de condução rápida nodal AV. Não houve alteração de intervalo HV. A frequência cardíaca durante as mensurações pré e pós-ablação não era diferente.

	PR	AH	HV	PR
Antes	274±54	185±42	47±9	750±108
Depois	160±43	84±32	47±6	775±138
p	0,025	0,018	0,66	0,59

Conclusão: A melhora na condução de via rápida após ablação por radiofrequência de via lenta nodal AV em pacientes com BAV de 1º grau evidencia a existência de interação eletrônica entre as vias de condução nodais AV.

DUPLA VIA DE CONDUÇÃO DA JUNÇÃO AV EM PACIENTES SUBMETIDOS A ABLAÇÃO BEM SUCEDIDA DE VIAS ACESSÓRIAS - INCIDÊNCIA E CARACTERÍSTICAS.

José Tarcaio Medeiros de Vasconcelos, José Arimatéa de Brito Santos, Sílas dos Santos Galvão Filho, Stela Maria Viterino Sampaio

Clínica de Fisiologia Cardíaca - Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo - São Paulo - SP

Objetivos: Determinar a incidência e características do comportamento tipo "dupla via" da junção atrioventricular normal em pacientes (pts) submetidos a ablação bem sucedida de vias acessórias (VA).

Casística: Avaliados em forma retrospectiva 20 pts, 09 homens, 11 mulheres, idades variando de 14 a 52 anos, média de 30 anos, submetidos a ablação bem sucedida de VA.

Métodos: Foram analisados traçados obtidos em ablação percutânea de VA, selecionando-se os casos de acordo com os seguintes critérios de inclusão: 1) ausência de restrição quanto a sexo, idade, localização ou número de vias acessórias; 2) ausência de cardiopatia estrutural; 3) ausência de alterações na condução intraventricular do estímulo; 4) interrupção bem delimitada da condução pela VA através de ablação por radiofrequência; 5) estudo pós-ablação das características eletrofisiológicas da junção atrioventricular nos sentidos anterógrado e retrógrado.

Resultados: 20 PTS foram incluídos no estudo. Foram constatadas evidências da presença de dupla via de condução da junção AV normal em 12 pts (60%). Em 05 pts (41%) a demonstração de comportamento tipo "dupla via" foi obtida exclusivamente no sentido retrógrado através da observação de "jump", inversão na sequência de ativação atrial da região anterior para posterior do septo e indução de ecos nodais na forma incomum. Em 05 pts (41%) foi demonstrada dupla via em ambos os sentidos. Em 02 pts (18%) no sentido anterógrado exclusivo. A observação de fenômeno de Wenckebach anterógrado ou retrógrado em forma atípica se correlacionou a presença de dupla via em 72,7% e 75% dos casos respectivamente.

Conclusões: 1) A dupla via de condução da junção atrioventricular normal é um achado frequente em pts portadores de VA; sua demonstração é mais frequente no sentido retrógrado que anterógrado. 2) A observação de fenômeno de Wenckebach atípico em qualquer sentido parece constituir um marcador da sua presença.

ABLACÃO PERCUTÂNEA DE VIAS ACESSÓRIAS EM CRIANÇAS ATÉ IDADE ESCOLAR.

José L. Arredondo, José Tarciso M. de Vasconcelos, Sílas S. Galvão, José Arimatéa de B. Santos, Fernando L. C. Lima, Jorge F. Silva

Clínica de Fisiologia Cardíaca - Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo - São Paulo - SP

Objetivos: Apresentar a experiência do grupo com ablação percutânea (AP) de vias acessórias (VA) em crianças de baixa faixa etária.

Casística: 08 crianças, 4 do sexo masculino e 4 do sexo feminino, com idades variando entre 6 meses e 12 anos, média de 6 anos, foram submetidas entre agosto de 1990 a julho de 1996 a AP de VA.

Métodos: Foi realizada análise retrospectiva dos critérios de mapeamento, resultados e complicações relacionadas ao procedimento. As indicações para procedimento ablativo foram taquicardia atrioventricular (TAV) refratária a terapia medicamentosa em 06 pacientes (pts) e TAV incessante em 02 pts. Em 02 pts foi empregada corrente direta (CD) com alta energia (antes do advento da radiofrequência) e em 06 corrente de radiofrequência (RF).

Resultados: A localização das VA era parede livre de anel mitral em 05 pts, médio septal em 01 pt e septal posterior direita em 02 pts. O sentido da condução das VA era bidirecional em 04 pts e retrógrado exclusivo em 04 pts. O mapeamento empregado foi anterógrado em ritmo sinusal em 03 pts (intervalo Delta-V de 0 a + 15 ms, média = 5 ms), retrógrado sobre estimulação ventricular em 03 pts (tempo de condução ventrículo-atrial de 65 a 145 ms, média 100 ms) e retrógrado durante TAV em 02 pts (tempo de condução ventrículo atrial de 60 a 90 ms, média 75 ms). Nos casos de ablação por CD a potência eficaz dos choques variou de 30 a 200 J (média de 86,6 J). Nos casos de ablação por RF a potência eficaz das aplicações variou de 08 a 50 W (média de 23 W) atingindo-se temperaturas que variaram de 40 a 80°C (média de 55°C). Em 02 pts foram necessárias 02 sessões (um por RF e outro por CD) e em 01 pt 3 sessões (RF). A AP foi um procedimento curativo nos 08 pts. Não foram observadas complicações inerentes ao procedimento, precoces ou tardias em seguimento que variou de 02 a 72 meses (média de 33 meses).

Conclusão: A AP de VA no grupo avaliado, foi um procedimento seguro e eficaz tanto com o emprego de CD como de RF.

FATORES RELACIONADOS À NECESSIDADE DO USO DE ISOPROTERENOL NA INDUÇÃO DE TAQUIARRITMIAS SUPRAVENTRICULARES DURANTE ESTUDO ELETROFISIOLÓGICO.

Ana Lúcia N. Pereira, Angelo A. V. De Paola, Fernando A. A. Gondim, Vanderlei M. Haia, Henrique H. Veloso, Eulógio E. Martinez Filho

Escola Paulista de Medicina - Universidade Federal de São Paulo - SP

Objetivo: Analisar a relação da etiologia da taquiarritmia supraventricular (TSV) e o uso de drogas antiarrítmicas com a necessidade do uso de isoproterenol (IS) para indução da taquicardia clínica durante estudo eletrofisiológico invasivo.

Material e Métodos: Sessenta e quatro pacientes portadores de TSVs foram submetidos ao estudo eletrofisiológico para tentativa de ablação por radiofrequência. Trinta e um eram portadores da síndrome de Wolff-Parkinson-White (WPW), 29 de taquicardia por reentrada nodal (TRN), 3 de flutter atrial (FL) e 1 de taquicardia atrial (TA). Trinta e sete eram do sexo feminino e a idade média era de 40 anos. Em todos os pacientes foi induzida TSV sustentada através de protocolo de estimulação que consistiu de estimulação atrial programada com até 3 extra-estímulos. Nos casos de insucesso da estimulação atrial foi administrado IS endovenoso na dose inicial de 0,5 µg/min até aumento máximo da frequência cardíaca de 40 % e reiniciado o protocolo de estimulação atrial. Para análise estatística foi utilizado o teste exato de Fisher.

Resultados:

	Droga Antiarrítmica		Tipo de Taquicardia			
	Sim	Não	TRN	WPW	FL	TA
com IS	12	0	8	2	1	1
sem IS	36	16	21	29	2	0
Total	48	16	29	31	3	1

P = 0,05
P = 0,031

Conclusão: 1) Nos pacientes em uso de drogas antiarrítmicas foi mais difícil a indução da taquiarritmia clínica observada pela maior necessidade de isoproterenol.

2) Independentemente do uso de drogas antiarrítmicas, o número de pacientes com Taquicardia por Reentrada Nodal que necessitou de isoproterenol para a indução da taquiarritmia foi significativamente maior que o número de pacientes com síndrome de Wolff-Parkinson-White.

PERSISTÊNCIA DE "SALTO" E "ECO" APÓS ABLAÇÃO POR RADIOFREQUÊNCIA DA VIA LENTA NODAL.

Márcio A. Silva, Eduardo Sosa, Maurício Scanavacca, André d'Ávila, José L. Velarde, Osvaldo Sanchez, Basileu Reolão, Giovanni Bellotti, Fúlvio Pilleggi

Instituto do Coração - HC FMUSP - São Paulo - SP

A persistência de salto nodal e eco atrial sem indução de taquicardia por reentrada nodal (TRN), após ablação com radiofrequência (RF) da via lenta nodal, pode ser aceita como marcador suficiente de fim de procedimento, porém seu valor é controverso.

Objetivo: Verificar se a persistência de salto nodal e eco atrial tem relação com a taxa de recorrência de TRN após ablação com RF da via lenta nodal.

Material e Métodos: Num período de seguimento de 20±12 meses, foi analisada a recorrência de TRN numa série de 126 pacientes (pts) consecutivos submetidos à ablação com RF da via lenta nodal. O critério de interrupção do procedimento foi a não reindução da TRN após estimulação atrial programada com e sem isoproterenol intravenoso. Ao final do procedimento, 98 pacientes (GRUPO I) não apresentavam salto nodal ou eco atrial. Em 28 pacientes houve persistência de salto nodal e eco atrial (GRUPO II).

Resultados:

	Grupo I	Grupo II	p
n	98 pts	28 pts	-
Recorrência	9 pts (9%)	6 pts (21%)	0,09

Conclusão: Apesar de não estatisticamente significativa, a recorrência é mais frequente quando há persistência de "salto" e "eco" após ablação da via lenta nodal.

FATORES DE RISCO PARA BLOQUEIO ATRIOVENTRICULAR TOTAL DURANTE ABLAÇÃO DA VIA LENTA NODAL.

Márcio A. Silva, Eduardo Sosa, Maurício Scanavacca, André d'Ávila, José L. Velarde, Osvaldo Sanchez, Basileu Reolão, Giovanni Bellotti, Fúlvio Pilleggi

Instituto do Coração - HC FMUSP - São Paulo - SP

O bloqueio atrioventricular total inadvertido (BAVT) constitui complicação rara da ablação com radiofrequência (RF) da via lenta nodal em pacientes (pts) com taquicardia por reentrada nodal (TRN). Critérios eletrofisiológicos tem sido descritos para definir locais com maior risco de BAVT mas seu valor é controverso.

Objetivo: Verificar o valor da informação eletrofisiológica e anatômica usualmente utilizadas na ablação da via lenta nodal para prever a ocorrência de BAVT.

Material e Métodos: Foram analisados 113 pts consecutivos, submetidos com sucesso à ablação da via lenta nodal (1 procedimento: 85%, 2 procedimentos: 100%), num período de 4 anos. As variáveis analisadas foram: zona de aplicação (1: próxima ao nó AV; 2: próxima ao ostium do seio coronário e 3: intermediária entre 1 e 2); frequência cardíaca da taquicardia junctonal (TJ); relação A/V no local de aplicação e intervalo de tempo entre o cateter de ablação e o de leixe de His (AHis-Amap).

Como todos os BAVT ocorreram apenas após aplicações na zona 1, as variáveis eletrofisiológicas foram comparadas entre pts com (Grupo 1: n=3 pts) e sem BAVT (Grupo 2: n=11 pts) nesta zona anatômica.

Resultados:

Medidas	Grupo 1	Grupo 2	p
TJ	137±12	149±25	0,47
Rel A/V	0,16±0,11	0,64±0,58	0,10
AHis-Amap (ms)	10±8,6	16±9,5	0,28

Conclusão: As aplicações na zona 1 devem ser evitadas pois apresentam elevado risco de BAVT. Nesta região anatômica, a análise de critérios eletrofisiológicos não permite a diferenciação de locais com maior risco de BAVT.

BLOQUEIO ATRIOVENTRICULAR NA TAQUICARDIA AV NODAL - EVIDÊNCIAS QUE SUPORTAM A PARTICIPAÇÃO DE UMA VIA FINAL COMUM NO CIRCUITO DE REENTRADA DE LOCALIZAÇÃO INTRANODAL.

Márcio Luiz A. Fagundes, Fernando Cruz Filho, Silvia H. Boghossian, José Carlos Ribeiro, Lutgarde M. S. Vanheusden & Ivan G. Maia

Ritmolab - Hospital Pró-Cardíaco e Hospital de Cardiologia de Laranjeiras/RJ

Objetivo: As estruturas que participam da alça de retorno do circuito da taquicardia AV nodal (TAVN) e motivo de controvérsias. A existência de uma via final comum (VFC) e sua localização no circuito de reentrada (CR) tem sido pouco documentada. Os casos relatados evidenciam a presença de uma VFC intranodal.

Material e Métodos: De 100 pacientes com TAVN foram estudados 2 em que observou-se períodos de bloqueio atrioventricular (BAV) durante a taquicardia. (T) EEI com cateters em AD, His, seio coronário e VD. Estimulação programada (EP) com frequências crescentes e extra-estimulos em AD e VD. AT atrial e a T incorporando uma via anômala foram excluídas pelas observações de que o átrio, Félse de His (FH) e ventrículo não eram essenciais para a manutenção da taquicardia. Critério para TAVN com indução após crítico encurtamento do EE atrial com súbito prolongamento do intervalo AH ("jump").

Resultados: Caso 1: ECG basal com morfologia de BRD. Intervalos AH=58 ms e HV=56. Comportamento de dupla via nodal. Período refratário (PR) da via rápida=310. Ciclo atrial (CA) da T=330 exibindo BAV 2:1 distal (após H) e com CA=310, BAV 2:1 era proximal (nodal). EE em AD reproduziram as mesmas observações. Caso 2: Intervalos AH=134 e HV=39. Ciclo da T=396 com intervalos AH e HA' variando de 304 a 442 e de -6 a 73, respectivamente. Ciclos espontâneos com progressivo retardo na condução anterógrada AH e retrógrada HA'. Intervalos HH e VV concordantes e com encurtamento progressivo. Término dos ciclos de Wenckebach com bloqueio proximal ao FH, sem interrupção da T. Os dados sugerem a existência de uma condução decremental pela VFC no nó atrioventricular (NAV).

Conclusões: Estes achados sugerem, pelo menos nos casos de TAVN com BAV, que: 1) o ponto de retorno do CR é separado do FH pela VFC (persistência da TAVN apesar do BAV); 2) o NAV deve ser o local de retorno do CR, em vista do bloqueio proximal (BP) durante a T; 3) em função deste BP o NAV distal não é parte integrante do CR e 4) exista uma VFC, sede da condução decremental e do BAV proximal, com localização intranodal.

MALIGNANT VENTRICULAR ARRHYTHMIAS AFTER AV NODAL ABLATION. A LONG-TERM FOLLOW-UP STUDY.

Gustavo G. de Lima, Mario Talajic, Marc Dubuc, Bernard Thibault, Frank Valdez, Denis Roy

Clinical Electrophysiology Laboratory, Montreal Heart Institute, CAN

Introduction: In order to estimate the incidence and evaluate potential risk factors for malignant ventricular arrhythmias after atrioventricular (AV) node ablation, we evaluated the clinical course of 121 consecutive patients (pts) with refractory atrial arrhythmias after complete radiofrequency ablation (RFA) of the AV node.

Results: Ablation was successful in 97% of pts. All pts were followed for a mean of 1.9±1.1 years. Arrhythmic events (AE) occurred in 4 pts within 1 week of RFA (early AE) and in an additional 4 pts 6 weeks to 8 months after RFA (late AE). Actuarial survival for the entire group was 91% at 1 year and 89% at 2 years. AE included 5 episodes of sustained polymorphic ventricular arrhythmias (3 early, 3 late) and 2 sudden deaths (1 early, 1 late).

	No event	Early AE	All AE
n	113 (93%)	4 (3%)	8 (7%)
Age	62±10	64±11	54±18*
Sex (%male)	43	25	25
Chronic/paroxysmal	26%/74%	100%/0%**	63%/37%**
LV dysfunction	28%	75%	63%
Heart rate pre RFA	90±26	132±20**	110±30*
post RFA	64±6	67±6	68±11
Qtc pre RFA	455±49	472±50	473±38
post RFA	501±46	535±20	555±49

*p<0.05; **p<0.01 vs group with no event

Conclusion: Malignant ventricular arrhythmias occur in a significant proportion of pts after complete AV nodal ablation with radiofrequency energy. Rapid chronic heart rates before ablation may predispose the human heart of the development of polymorphic ventricular arrhythmias after AV nodal ablation.

ONE TO TWO ATRIOVENTRICULAR CONDUCTION CAUSING NONRETRANT TACHYCARDIA: SUCCESSFUL TREATMENT WITH RADIOFREQUENCY ABLATION

Gustavo G. de Lima, Denis Roy, Mario Talajic, Marc Dubuc

Clinical Electrophysiology Laboratory, Montreal Heart Institute, CAN - Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil

Introduction: The anatomic substrate for common atrioventricular nodal reentrant tachycardia (AVNRT) is well known and is due to anterograde conduction through a slow conducting pathway and retrograde conducting using a fast conducting pathway. In this report, we describe a patient with AVNRT who also presented with frequent episodes of paroxysmal nonreentrant tachycardia due to the occurrence of two conducted ventricular beats for each sinus depolarization. Palpitations and arrhythmias were abolished after radiofrequency ablation of the slow pathway.

Methods: The patient is a 32-year-old woman who presented with a long history of paroxysmal palpitations. Physical examination was normal. She had normal thyroid function and normal transthoracic echocardiography.

She was admitted because of regularly irregular fast heart rhythm. The electrophysiologic study demonstrated AVNRT and episodes in which single sinus beat were conducted through the fast and slow AV nodal pathways simultaneously resulting in two ventricular depolarization.

Results: Radiofrequency ablation of the slow pathway was performed after which no further evidence of dual AV nodal pathways was found. The patient was remained in sinus rhythm, without recurrent palpitations after a follow up of 3 months.

Conclusion: Double capture of the ventricle by a single impulse is possible when conduction in one of the two pathways is slow enough to allow recovery of excitability in the distal AV node and His-Purkinje tissue. The intracardiac electrograms in this case do not completely exclude the possibility of ectopic beats of His origin. However, the elimination of these beats by ablation of the slow AV nodal pathway at a site proximal to the His bundle argues strongly against this possibility. This is a clinical description of a nonreentrant tachycardia secondary to simultaneous conducting of atrial activations treated successfully with catheter ablation.

VALOR DA REVERSIBILIDADE DO BLOQUEIO NO ISTMO APÓS ISOPROTERENOL NA ABLAÇÃO COM RADIOFREQUÊNCIA DO FLUTTER ATRIAL TÍPICO.

Fernando E. S. Cruz F., Silvia H. Boghossian, Marcio Fagundes, José Carlos Ribeiro, Lutgarde Vanheusden, Ana Ines Costa, Paulo Barross, Ivan G. Maia

Hospital Pró-Cardíaco - Hospital de Cardiologia de Laranjeiras, Rio de Janeiro

Fundamento: Estudos recentes demonstram a importância da demonstração do bloqueio do istmo anatômico entre veia cava inferior e anel tricúspide em pacientes submetidos a ablação com radiofrequência do flutter atrial (FLA) comum. A persistência da condução pelo istmo através da estimulação atrial a nível do seio coronário (SC) proximal após a liberação de energia pode identificar pacientes em risco de desenvolver recorrências.

Materiais: Este estudo compara a relação entre manutenção e reversibilidade do bloqueio do istmo após administração de isoproterenol e o seguimento de 15 pacientes portadores de FLA recorrentes submetidos a uma lesão linear durante ritmo sinusal. A condução atrial foi examinada através da avaliação dos eletrogramas atriais direitos (AD) e esquerdos (E) coletados por um cateter duo-decapolar posicionado estrategicamente nas paredes septal direita, atrial baixa, parede lateral média e alta do AD. Um cateter em SC foi posicionado para estimulação do AE e outro em região anterior ao nível do His, para demonstrar a condução no sentido anti-horário seguido das registros do cateter DDP.

Resultados: Após o procedimento dois grupos foram identificados. Um (Grupo (G) 1) de baixo risco (11 pacientes) no qual a manutenção da condução pelo istmo persistiu após isoproterenol, entretanto no grupo (G2) de maior risco (4 pacientes), a reversibilidade do bloqueio do istmo ocorreu durante a administração de isoproterenol.

Seguimento	Meses	Aplicações	Doença Cardíaca	Recorrências
G1 Baixo Risco	8±2,4	10	3/11	0/11
G2 Alto Risco	7±3,5	12	4/4	1/4

Conclusão: Embora a falha em produzir bloqueio istmal após produção de lesões lineares durante ritmo sinusal possa ter implicações em termos tardios, a reversibilidade do bloqueio após administração de isoproterenol, não prediz recorrências a longo prazo.

LINHA DE BLOQUEIO BIDIRECIONAL NA PREVENÇÃO DAS RECORRÊNCIAS DO FLUTTER ATRIAL TIPO I APÓS ABLAÇÃO COM RADIOFREQUÊNCIA.

José L. Velarde, Eduardo Sosa, Mauricio Scanavacca, André d'Ávila, Osvaldo Sanchez, Basileu Realão, Márcio Silva, Giovanni Bellotti, Fulvio Pilleggi

Instituto do Coração - HC - FMUSP - São Paulo

Os resultados imediatos da ablação anatómica do flutter atrial idiopático tipo I (FL) no istmo (IST) localizada entre a veia cava (VC) inferior e o anel tricúspide são excelentes. No entanto, o seguimento a longo prazo mostra uma alta recorrência. A demonstração eletrofisiológica de uma linha de bloqueio (LB) na condução pelo IST vem sendo testada como um marcador de fim do procedimento altamente eficaz para evitar as recorrências a longo prazo.

Objetivo: Comparar a recorrência de FL nos pts com ablação anatómica do IST e nos pts com demonstração eletrofisiológica de LB.

Materiais e Métodos: 35 pts consecutivos (idade média: 55 anos) com FL foram divididos em dois grupos segundo a técnica de ablação utilizada: Grupo I (26 pts) técnica anatómica, onde a interrupção e não reinjeção do FL foi o marcador de fim do procedimento e Grupo II (9 pts) onde a demonstração de uma LB no IST e a não reinjeção, foram os marcadores de fim do procedimento. Para isto, foram utilizados 4 cateters (C) em torno da VCI segundo figura: C1 - átrio direito lateral (entrada do IST); C2 - meio do IST; C3 - óstio do seio coronário (saída do IST) e C4; entre VC inferior e VC superior. Antes e após ablação do C1 e C3 foram estimulados em ritmo sinusal e a seqüência de ativação dos eletrogramas foi estudada. Os critérios de LB bidirecional (LBB) são mostrados na figura. O bloqueio foi considerado incompleto quando ocorria em um só sentido (LBI).

Resultados: No Grupo I, o sucesso imediato foi de 96%, mas após 17±6 meses, 38% dos casos recorreram. No Grupo II, foi conseguido uma LBB em 8 pts, enquanto que em 3 pts só foi obtido LBI. Após 8±5 meses, os pts com LBB não apresentaram recidiva do FL, entanto todos os pts com LBI apresentaram recorrência (100%).

Conclusões: A demonstração de uma LBB e um marcador de fim do procedimento mais eficaz para evitar as recorrências tardias do flutter idiopático tipo I.

IMPACTO DAS CARACTERÍSTICAS ELETROFISIOLÓGICAS DAS VIAS ATRIO-FASCICULARES NO RESULTADO DA ABLAÇÃO COM RADIOFREQUÊNCIA.

Fernando E. S. Cruz F., Ana Inês Costa, Silvia H. Boghossian, Marcio Fagundes, José Carlos Ribeiro, Lutgarde Vanheusden, Paulo Barross, Ivan G. Maia

Hospital Pró-Cardíaco - Hospital de Laranjeiras, Rio de Janeiro

Fundamento: Vias anômalas atrioventriculares podem se manifestar isoladamente ou em associação com uma Taquicardia AV nodal (TRN). Estudos recentes demonstram a importância do registro do potencial "M" para o êxito do procedimento ablativo.

Materiais: De 250 pts portadores de uma via acessória submetidos a ablação por radiofrequência, 6 pacientes portadores de uma via atrio-fascicular (AF) (diagnosticada pelo estudo eletrofisiológico, foram estudados retrospectivamente. Este estudo visou comparar a relação entre localização, registro do potencial (PQT) "M" e a associação de TRN. A presença de uma via anômala Atrio-fascicular foi diagnosticada através da introdução de um extra-estímulo atrial quando da reafirmação nodal AV anterógrada, durante taquicardia pré-excitada. Este critério foi obtido após confirmação das propriedades de condução lenta anterógrada da via com o registro do potencial do fascículo direito precedendo o do feixe de His durante pré-exitação máxima ou durante a taquicardia antidrômica.

Resultados: Após o procedimento dois grupos distintos foram selecionados. Um (Grupo (G) 1) onde havia associação de uma TRN e outro grupo (G 2) onde a via AF ocorreu de forma isolada. O diagnóstico da TRNAV foi realizada em somente um paciente na vigência do procedimento.

Seguimento	N	Mes	Aplicações	PQT	Localização LD - ALD	Êxito	Recorrência
G1 AF/TRN	2	13±2,4	15ap	2/2	2 / 0	2/2	0/2
G2 AF	4	7±3,5	12ap	3/4	3 / 1	3/4	0/5

Conclusão: A presença de TRN não influenciou os resultados de ablação. A localização ALD foi a única falha na ablação da via AF. Não houve diferença entre número de aplicações em relação aos dois grupos.

MARCADORES ANATOMO-RADIOSCÓPICOS DO ÍSTMO ENTRE A VEIA CAVA INFERIOR E A VÁLVULA TRICÚSPIDE PARA TRATAMENTO DO FLUTTER ATRIAL POR CATETER.

Vera Marques, Ângelo A. V. Da Paula, Niraj Metha, Wesley D. S. Melo, José Marco Moreira, Roberto Márcio A. Viana

Escola Paulista de Medicina - Universidade Federal de São Paulo - SP

Fundamento: O cateter do seio coronário (SC) é uma referência radioscópica utilizada em Eletrofisiologia como parâmetro anômico no tratamento de arritmias supraventriculares, podendo ser um valioso marcador, na ablação do flutter atrial com cateter, para localização do istmo entre a veia cava inferior (VCI) e válvula tricúspide (VT).

Objetivo: Identificar a relação do istmo entre VCI e VT com cateter de SC em sua melhor projeção radioscópica

Material e Métodos: Foram utilizados 3 corações de cadáver com marcadores radiopacos na linha correspondente ao istmo entre VCI-VT, o óstio do seio coronário, válvula mitral e tricúspide. Foram alocados cateters na extensão do seio coronário (SC) e entre as veias cavas, permitindo o posicionamento anômico dos corações isolados. Esses foram filmados em 9 projeções radioscópicas em oblíqua anterior direita (OAD) e oblíqua anterior esquerda (OAE) a 0, 15, 30, 45 e 60° e analisados quanto à melhor projeção do istmo e sua altura em relação ao plano horizontal correspondente à porção inferior da curvatura do cateter de SC (PHCS) a 30° em OAE. A melhor projeção foi considerada como aquela de maior ampliação da linha correspondente ao istmo. Para análise dos dados foi utilizado o sistema Cardiovascular Measurement System QCA-CMS (version 3.0).

Resultados:

Coração	Maior ampliação	Melhor projeção	Altura em relação ao PHCS 30° OAE
1	10,53 mm	60° OAD	no mesmo plano
2	15,60 mm	45° OAD	+ 3,26 mm
3	30,27mm	45° OAD	+ 8,76 mm

Conclusões:

- 1) A melhor projeção do istmo está em OAD entre 45° e 60°;
- 2) A linha de ablação do flutter atrial deve ser realizada no plano ou até 8,76 mm acima do plano horizontal do cateter do SC a 30° em OAE.

LESÃO SEM AUMENTO SIGNIFICATIVO DE TEMPERATURA NA ABLAÇÃO POR RADIOFREQUÊNCIA TERMO-CONTROLADA.

Pachón M. J. C., Pachón M. E., Pachón M. Z. C., Kormann D. S., Egito E. T., Souza L. C. B. Sousa JEMIR e Jatena A. D.

Serviço de Arritmias do Hospital do Coração - São Paulo - SP

Fundamento: A ablação por RF através de cateter (ARF), é atualmente a técnica de escolha para o tratamento intervencionista das taquicardias supraventriculares. O foco ectópico ou feixe anômalo são destruídos pelo calor provocado pela aplicação de radiofrequência no endocárdio. A temperatura é medida na ponta do cateter (T), a qual deverá atingir pelo menos 70 graus. O aumento da T é fundamento básico do procedimento. Em casos raros, apesar de tentadas diversas posições do cateter, não se obtém aumento de temperatura.

Objetivo: Mostrar que na ARF, pode ocorrer lesão importante mesmo sem aumento de T, em caso de contato inadequado

Casística e Método: Foram estudados 2 casos (F, 70 e 41 anos) nos quais a ARF produziu lesão definitiva sem aumento significativo de T. O objetivo era obter-se BAVT nodal para tratamento de taquicardias atriais intratáveis clinicamente (FA+FC e síndrome braditaquicardia). O sistema utilizado para a ARF foi o HAT-300 Oxygka, com controle de bioimpedância, e eletrodos Cerablate com termistor.

Resultados e Discussão: Apesar de não obtida a T desejada, foi possível atingir o objetivo do procedimento nos 2 casos. Na pct B, após alguns minutos, a condução AV se recuperou, sendo necessárias novas aplicações de RF. Nos 2 casos a bioimpedância estava baixa, demonstrando pobre contato miocárdio. Nesta condição pode haver aquecimento, e lesão miocárdica extensa sem aumento significativo da T sendo portanto aplicações de maior risco.

P	Id	Diag	Via	RF	Pmáx	Tmáx	Zmáx	Bio-Z	Se	FCps
A	70	FA	Atr	a	35W	46,3	105Ω	210Ω	3m	49
B	41	BT	Ven	b	30W	55,0	100Ω	216Ω	5m	55

Conclusão: Na ARF o aquecimento ocorre no miocárdio e não no cateter. Este, no entanto, se aquece indiretamente por condução térmica. Assim sendo, como a temperatura é medida no cateter, deve-se considerar que mesmo sem aumento significativo, pode ocorrer importante lesão endo-miocárdica. O cateter nestes casos não se aquece por falta de contato adequado com o miocárdio.

ABORDAGEM FEMORAL SIMPLIFICADA NA ABLAÇÃO COM RADIOFREQUÊNCIA DE VIAS ACESSÓRIAS PRÓXIMA AO NÓDULO ÁTRIO-VENTRICULAR.

Márcio J. O. Figueiredo, Josep Brugada, Lluís Mont, José Ignacio García-Baño, Martí Puigñí, Manriña Matas, Francisco Navarro-López

Unidade de Arritmias, Hospital Clínico y Provincial, Barcelona, Espanha

Objetivos: A ablação com radiofrequência (RF) de vias acessórias (AVs) situadas próximas ao nóculo átrio-ventricular (AV) pode complicar-se com bloqueio AV completo e necessidade de implante de marcapasso definitivo. Esse tipo de ablação se realiza habitualmente através de abordagem jugular. Nesse estudo apresentamos nossa experiência com a ablação desse tipo de VAs com uma abordagem femoral simplificada.

Casística e Métodos: De um total de 455 VAs submetidas a ablação na nossa instituição, 15 (3%) foram classificadas como ântero-septais (AS), situadas em ântero-superiormente à posição de registro de potenciais do feixe de His; 33 (7%) como para-Hisianas (PH), nas quais antes ou depois da ablação era possível registrar-se potenciais do feixe de His no local de aplicações; e 29 (6%) como médio-septais (MS) localizadas entre a região de registro de potenciais do feixe de His e o óstio do seio coronário. Em todos os casos foram introduzidos 2 cateters pela veia femoral: um quadripolar 6F para registro e estimulação e um quadripolar 7F para registro, estimulação e ablação. O local para aplicação de RF foi conseguido nas VAs: As com rotação anti-horária a partir do ponto de registro de potenciais do feixe de His; nas VAs MS com deslocamento inferior e com rotação horária a partir do ponto de registro de potenciais do feixe de His; e nas VAs PH com rotação horária do cateter em direção ao ventrículo no ponto de registro de potenciais do feixe de His.

Resultados: A ablação foi efetiva em eliminar a condução pelas VAs em 75 dos 77 pacientes. A duração total do procedimento foi de 113±53 minutos, o tempo de radioscopia de 22±15 minutos, a mediana de aplicações de 6, a temperatura média alcançada durante a aplicação efetiva de 52±8°C e a potência média administrada de 40±9 W. Somente um paciente com uma via acessória PH oculta apresentou bloqueio AV completo necessitando de marcapasso definitivo. No controle em 30 dias em 4 pacientes foi observada condução intermitente pela via acessória, mas apenas um necessitou ser submetido a novo procedimento pela recorrência de taquicardias. Conclusões: A ablação com RF de VAs AS, MS e PH pode ser realizada de forma efetiva e segura com uma abordagem por veia femoral.

ABLAÇÃO POR CATETER DE TAQUICARDIA SUPRAVENTRICULAR; RESULTADO INICIAL.

Luz Magalhães, Otô Santana, Leonício Umbrellio Jr., Jeddson Nascimento, Alvaro Rabelo Jr.

Unidade de Cardiologia e Cirurgia Cardiovascular - UFBA

Fundamento: A ablação por radiofrequência (RF) tem sido preconizada para tratamento de pacientes (pts) com taquicardias paroxísmicas supraventriculares (TPSV), decorrente de vias acessórias (VA) e taquicardia por reentrada nodal (TRN), considerado procedimento definitivo e eficaz.

Objetivo: Relatar a experiência inicial do nosso grupo na ablação por RF em pts com TPSV, portadores de VA ou TRN.

Pacientes: 21 pts, sem cardiopatia aparente, sendo 11 portadores de VA (6 mulheres, média de idade 37±16,2 anos, 9 manifestos), e 10 com TRN (9 mulheres, média de idade 56±11,1 anos). Todos eram sintomáticos, com arritmia clínica registrada (10 com taquicardia ortodrômica, 2 com fibrilação atrial e 10 com TRN), e 17 estavam em uso de drogas antiarrítmicas (AA).

Métodos: Sedação com midazolam ou propofol, sendo posicionados cateters tripolar, quadripolar e de ablação com controle de temperatura. Os critérios para aplicação de RF foram: para VA, o menor intervalo entre eletrograma atrial e ventricular ou presença de potencial da VA (P); para TRN (via lenta) foi utilizado parâmetro [zona III à II]. Critério de sucesso foi ausência de condução anterógrada e retrógrada pela VA, e não reindução de TRN (ou eco), após infusão de adenosina e isoproterenol. Os pts foram heparinizados durante a ablação, e mantidos com AAS 100 mg por 30 dias.

Resultados: Sucesso imediato foi obtido em 100% dos pts. Na TRN, foi ablacionada a zona II em 7 pts, em 1,1±3 sessões; média do nº de aplicações, 9±5,3; potência 37±5,6 W; temperatura 53±6,7 °C de aplicação 50±8,8 s; e tempo do procedimento 134±41,2 min. Após seguimento médio de 3±2,6 meses houve 1 recorrência, submetida à 2ª sessão. Houve 13 VA, sendo 11 à esquerda e 2 à direita. A média de sessões foi 1,3±0,5; nº de aplicações 3,8±2,7; potência 17±6,5 W; temperatura 59±6,9 °C; tempo de aplicação 55±9,4 s; e tempo do procedimento 127±58,7 min. O tempo médio para desaparecimento da VA foi 3,9±3,4 s. Foi observado P em 8 pts (72%). Houve bloqueio de ramo D em 1 pt (VA médio septal). Após seguimento médio de 6±3,8 meses, houve 3 recorrências (2 pts ablacionados).

Conclusão: 1) A ablação por RF constitui método eficiente e seguro para tratamento definitivo de pts portadores de TPSV. 2) Nossos resultados tendem a reproduzir a experiência inicial de outros centros de eletrofisiologia.

ABLAÇÃO POR CATETER E COM RADIOFREQUÊNCIA DE TAQUICARDIAS SUPRAVENTRICULARES: EXPERIÊNCIA INICIAL EM RIBEIRÃO PRETO.

Alvaro Sarabanda, Geraldo Figueiredo, Marcelo Leal, José A. Marin Neto
Hospital das Clínicas da FMRP - Ribeirão Preto - SP

As taquicardias supraventriculares (TSV) são causas frequentes de morbidade em pacientes (pts) com e sem doença cardíaca estrutural, sendo a ablação por cateter com radiofrequência (RF) uma alternativa segura e eficaz de tratamento em serviços experientes.

Objetivo: Relatar a experiência inicial de ablação por cateter com RF em uma série consecutiva de pts com TSV.

Materiais e Métodos: Entre maio e agosto de 1996, onze pts (6 masculinos, com idade entre 13 a 51 anos) foram submetidos a 13 sessões de ablação. Todos os pts apresentavam TSV documentadas; 7 pts com taquicardia por entrada nodal (TRN), 3 pts com fibrilação atrial com condução aberrante por via acessória (Vac) e 1 pt com flutter atrial (FLA). As aplicações de RF foram feitas através de cateter com ponta dirigível e com controle de temperatura (EPT®). **Posicionamento do cateter de ablação para aplicação de RF:** TRN: em zona posterior ou média da região compreendida entre o leixe de His e a seo coronária, com o intuito de ablatar a via lenta nodal; Wolff-Parkinson-White (WPW): ao nível de anel átrio-ventricular (AV), na região com o menor intervalo AV ou VA; FLA: no istmo cavo-tricúspideo. **Critérios de interrupção do procedimento:** TRN: não indução de taquicardia com e sem isoproterenol; WPW: ausência de condução por Vac; FLA: bloqueio do istmo cavo-tricúspideo.

Resultados:

	n	Suc 1º proc	Suc 2º proc	Nº apl	T proc (min)
TRN	7	5	2	12±5,5	155±35
WPW	3*	3	-	9±0	175±65
FLA	1	1	-	9	130

* 1 pt Vac médio-septal, 1 pt com Vac póstero-septal esquerda e 1 pt com Anomalia de Ebstein e 3 Vac: médio-septal, lateral direita e lateral esquerda. Não houve complicações relacionadas com os procedimentos e nem recorrência das arritmias no tempo de seguimento de 2 a 16 semanas.

Conclusão: A ablação por cateter com RF de TSV é um método seguro e eficaz mesmo em início de experiência de serviço de eletrofisiologia invasiva

ABLAÇÃO POR CATETER DE TRÊS VIAS ACESSÓRIAS EM PACIENTES COM ANOMALIA DE EBSTEIN E SÍNDROME DE WOLFF-PARKINSON-WHITE ASSOCIADA.

Alvaro Sarabanda, Eduardo Sosa, Geraldo Figueiredo, José A. Marin Neto
Hospital das Clínicas da FMRP - Ribeirão Preto - SP

Em pacientes (pts) com Anomalia de Ebstein (AE) e Síndrome de Wolff-Parkinson-White (WPW) associada, a incidência de múltiplas vias acessórias (VAs) é de até 50% em algumas séries e quase sempre localizadas à direita. A possibilidade de múltiplas VAs deve ser considerado nestes pts durante o estudo eletrofisiológico (EEF) pré-ablação, a fim de aumentar a taxa de sucesso e diminuir as recorrências.

Objetivo: Relato de caso de pt com AE e WPW associada com 3 VAs ablatadas com sucesso, uma com localização incomum (lateral esquerda - LE), e outras duas com padrões eletrocardiográficos (ECG) parecidos (médio-septal - MS e lateral direita - LD).

Paciente: Pt do sexo masculino, 20 anos e história de vários episódios de palpitações autolimitadas. O último episódio tinha sido acompanhado de síncope e o ECG realizado no atendimento de urgência mostrava fibrilação atrial com frequência cardíaca aproximada de 280 bpm e condução aberrante por VA de localização MS. O ecocardiograma era compatível com diagnóstico de AE com insuficiência tricúspide sem repercussão hemodinâmica.

Procedimento: No EEF foram posicionados cateteres em átrio direito (AD), leixe de His, seo coronário e ventrículo esquerdo via aortica retrógrada. As aplicações de radiofrequência (RF) foram feitas através de cateter com ponta dirigível e controle de temperatura (EPT®).

Resultados: Em ritmo sinusal foi realizado mapeamento da 1ª VA em região MS e aplicado RF, ocorrendo discreta mudança do padrão da pré-excitação ventricular, resultante da condução anterógrada por uma segunda VA de localização LD. Durante taquicardia átrio-ventricular, esta VA era utilizada em sentido anterógrado e uma terceira VA de localização lateral esquerda (oculta) era utilizada em sentido retrógrado. Na região da VA LD a aplicação de RF foi feita durante estimulação do Ad e na região da VA LE aplicação de RF foi realizada durante estimulação contínua de ventrículo direito. Todas aplicações resultaram no desaparecimento de todas as VAs. O paciente evoluiu assintomático e sem pré-excitação ventricular no ECG 2 meses após a ablação.

Conclusão: Nesta população específica a realização de um extenso EEF deve permitir colocar em evidência VAs com padrão de pré-excitação anterógrada parecido (MS e LD) e mesmo de localização incomum (LE).

CONSEQUÊNCIAS CLÍNICAS DO DESLOCAMENTO DO CABO-ELETRODO DE CARDIOVERSOR-DEFIBRILADOR IMPLANTÁVEL (CDI).

Marly Garcia Lopes, Ângelo A. V. De Paola, Cassio E. Kúsnir, Roberto Marcio A. Viana, Enio Buffolo, José Carlos S. Andrade

Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina São Paulo - SP

Objetivo: O deslocamento do cabo-eletrodo dos cardioversores-defibriladores implantáveis (CDI), pode causar complicações importantes. Relatamos a seguir a evolução de 2 (dois) pacientes que tiveram este evento em nossa instituição.

Casística: 1º paciente: 25a. masculino, com fibrilação ventricular (FV) idiopática, recebendo choques frequentes, não relacionados à taquiarritmia no 30º dia pós implante do CDI. Na avaliação radiológica constatou-se que o cabo-eletrodo apesar de fixo apresentava estiramento importante, causando com a movimentação do tronco do paciente, oscilação da sensibilidade (variando desde "oversensing" da onda T até "undersensing" de QRS).

2º paciente: 57a. masculino, chagásico com Bloqueio Átrio Ventricular, Total, Taquicardia Ventricular Sustentada e Fibrilação Ventricular, apresentando limiar de desfibrilação alto, e perda de comando do marcapasso no 2º dia pós implante de CDI.

Resultados: Foi trocado o sistema de CDI do 1º paciente e reposicionado o cabo eletrodo do 2º, conseguindo-se estabilidade do sistema e evolução sem complicações.

Conclusões: 1- A instabilidade do cabo eletrodo do CDI, pode ser causada por estiramento ou posicionamento distante do ápex do VD. 2 - Alterações da sensibilidade com choques inapropriados, e/ou perda das funções de marcapasso/CDI podem acarretar consequências clínicas graves.

MECANISMOS DIFERENTES DE DETECÇÃO DE INTERFERÊNCIA ELÉTRICA GERANDO CHOQUES INAPROPRIADOS EM PACIENTE PORTADOR DE DEFIBRILADOR-CARDIOVERSOR IMPLANTÁVEL (DCI).

José Carlos B. M. Ribeiro, Marcio Fagundes, Fernando Cruz Filho, Silvia H. Boghossian, Lotgarde M. S. Vanheusden, Ivan G. Maia

Ritmolab - Pró-Cardíaco, Rio de Janeiro

Objetivo: Relatar dois choques inapropriados em portador de DCI, por mecanismos diferentes de detecção da interferência elétrica, e as programações realizadas para resolver o problema.

Materiais: Paciente masculino de 35 anos portador de Displasia de Ventrículo Direito (DAVD), recebeu DCI para tratamento de Taquicardia Ventricular Monomórfica e Polimórfica em junho de 94. Em dez de 94 recebeu choque do DCI após tocar no chuveiro elétrico, e em março de 96 novamente após ter contato balcão frigorífico. Em ambos os episódios a interrogação do aparelho mostrou que a detecção de ciclos menores que 120 ms disparou a terapia por choque. No primeiro episódio isto ocorreu por não ter sido habilitado um filtro de ruído e no segundo porque uma combinação de ciclos preenchia o critério de alta frequência e não o de ruído, deflagrando a terapia de reversão elétrica. A programação pode resolver o problema em ambos os casos, habilitando o filtro de ruído e aumentando o tempo mínimo de demora para o choque.

Conclusões: Detecção de sinais extracardíacos é uma das causas de choque inapropriado e programação cuidadosa dos parâmetros e pleno conhecimento do aparelho em uso é essencial para diminuir sua ocorrência. Nos novos DCIs com possibilidades de programações cada vez maiores estas detecções podem ser melhor filtradas e analisadas protegendo o paciente de um choque inapropriado.

CHOQUES INAPROPRIADOS EM PORTADOR DE CARDIOVERSOR DESFIBRILADOR IMPLANTÁVEL E VARIANTE DE TORSÃO DE POINTES.

Martino Martinelli Fo., Eduardo Sosa, Roberto Costa, Sérgio Siqueira, Maurício Scanavacca, André Avila, José Faria Neto, Giovanni Bellotti e Fulvio Pileggi

InCor - HC/FMUSP - São Paulo - SP

Objetivo: Relatar caso de choques inapropriados de CDI em paciente com síncope recorrente por variante de Torsão de Pointes (TP), síndrome rara, recentemente descrita por Coumel et al., caracterizada por intervalo QT normal e curto tempo de acoplamento extrasistólico ao ECG.

Material e Métodos: Paciente de 20 anos, feminina, que em atendimento ambulatorial referiu dois episódios prévios de perda súbita de consciência, precedidos de palpitações taquicárdicas. Não apresentava antecedentes patológicos ou alteração do exame físico. A investigação neurológica foi normal; o ECG demonstrava ritmo sinusal; intervalo QT normal, extra-sístolia ventricular monomórfica com intervalo de acoplamento curto (210 ms). Ecocardiografia, ECG At e Tit-Test resultaram normais. O Holter de 24h, documentou episódios de Taquicardia Ventricular Não-Sustentada do tipo TP. Novos episódios de síncope ocorreram apesar de medicação (Betabloqueador e Bloqueador do Cálcio) e foi submetida a implante de CDI. Após 8 meses de evolução apresentou 4 episódios de choques sem perda de consciência, considerados inapropriados (documentação por Holter de 24h). A interpretação eletrocardiográfica de tal disfunção sugeria erro de programação (*oversensing* de onda T ou inadequado programa de *reconflamação*). Dois novos choques inapropriados foram documentados após reprogramações. A paciente foi submetida a estudo eletrofisiológico que registrou falha de reconhecimento de fibrilação ventricular induzida. Caracterizou-se defeito no algoritmo de CDI, indicou-se troca do aparelho e não mais ocorreram episódios de choques inapropriados.

Conclusão: É imperioso considerar disfunção do algoritmo de detecção de taquicardia como causa de choques inapropriados de CDI quando, criteriosamente, se corrigem possíveis erros de programação do dispositivo.

AVALIAÇÃO DA UTILIDADE DA ESTIMULAÇÃO DDD NOS DESFIBRILADORES CARDIOVERSORES IMPLANTÁVEIS.

Adalberto Lórga Filho, Peter Geelen, Tibor Malacky, Emmanuel Manios, Francis Wellens, Pedro Brugada

Cardiovascular Center, O.L.V. Hospital, Aalst - Bélgica

Atualmente, os Desfibriladores - Cardioversores Implantáveis (DCI), dispõem apenas de estimulação ventricular em sua função antibradicardia. O benefício da estimulação DDD em pacientes (pac.) dependentes de marcapasso (MP) encontra-se bem estabelecido, principalmente naqueles com função ventricular deprimida. Este estudo analisa a possível utilidade da estimulação DDD nos pac. portadores de DCI e dependentes de MP. Dos 201 pac. portadores de DCI, 33 (16%) encontravam-se dependentes da função antibradicardia após um seguimento de 22 ± 17 meses. A idade média dos pac. era 62 ± 11 anos e 90% eram homens. A fração de ejeção do ventrículo esquerdo era $39 \pm 15\%$. Vinte e dois pac. (66%) tinham indicação de MP no momento do implante dos DCI. Entre estes, 11 pac. já dispunham de MP antes de receberem os DCI. Os 11 pac. restantes (33%) tornaram-se dependentes da função antibradicardia dos DCI durante o seguimento. A função antibradicardia dos DCI foi utilizada devido a: bloqueio atrioventricular avançado em 61% dos pac., doença do nó sinusal em 18% dos pac., fibrilação atrial com resposta ventricular lenta em 12% dos pac. e ablação do feixe de His em 9% dos pac. Baseando-se nas indicações atuais, a estimulação DDD poderia ser utilizada em 26 dos 33 pac. (79%) portadores de DCI dependentes de MP. Enquanto que a estimulação VVI seria utilizada apenas em 21% dos pac.

Conclusão: A estimulação DDD nos DCI parece ser necessária pois, 80% dos pac. portadores de DCI dependentes de MP apresentaram indicação para estimulação DDD.

UTILIDADE DE UM ESQUEMA DE TERAPIA ANTITAQUICARDIA EMPÍRICO EM PACIENTES PORTADORES DE DESFIBRILADOR AUTOMÁTICO IMPLANTÁVEL.

Márcio J. O. Figueiredo, Josep Brugada, Luis Mont, José Ignacio Garcia-Boia, Martí Puigfèl, Mariana Valentino, Mariona Matas, Francisco Navarro-López

Unidade de Arritmias, Hospital Clínico y Provincial, Barcelona, Espanha

Objetivos: Avaliar a efetividade e segurança de um algoritmo de tratamento empírico através de estimulação antitaquicardia (EAT) para taquicardia ventricular (TV) não baseada na resposta à estimulação elétrica programada no estudo eletrofisiológico pré-implante.

Casística e Métodos: Um protocolo empírico de EAT foi utilizado sistematicamente em 44 pacientes consecutivos portadores de desfibrilador automático implantável (DAI) com possibilidade de EAT. Os aparelhos foram programados da seguinte forma: 1) EAT 1, com 8 salvas que se incrementam desde 4 a um máximo de 8 estímulos, com acoplamento inicial de 81% do ciclo da TV com decréscimo de 4 mseg até um mínimo de 200 mseg; 2) EAT 2, idêntico ao anterior, a não ser por utilização de uma "rampa" decrescente de 6 mseg e um "acm" decrescente de 6 mseg.

Resultados: Durante um seguimento entre 6 a 30 meses, foram detectados 291 episódios de TV sustentada suscetíveis ao tratamento com EAT em 28 pacientes. A EAT foi efetiva em terminar a TV em 273 episódios (93,5%). A EAT acelerou a TV em 13 episódios (4,5%) e não foi eficaz em 5 episódios (2%), com terapia acelerada para descargas, em todos eles efetivas. A EAT efetiva precisou de apenas uma salva em 111 episódios, 2 salvas em 64 episódios, 3 salvas em 44 episódios e entre 4 e 8 salvas em 51 episódios. Em 3 episódios, o esquema EAT 1 não foi eficaz, passando ao esquema EAT 2. Os 13 episódios nos quais a EAT acelerou a TV foram documentados em 7 pacientes. Nessas, durante o estudo eletrofisiológico prévio, a EAT acelerou a TV induzida em apenas 1 caso. A aceleração da TV se produziu em todos os casos com o esquema EAT 1, e com 1, 2 ou 3 salvas em 7 episódios e com mais de 3 salvas nos outros 6.

Conclusões: A EAT programada de forma empírica com salvas de 4 a 8 estímulos é efetiva em terminar 93,5% dos episódios de TV sustentada, sendo que 80% deles com protocolos pouco agressivos (<3 salvas). A TV foi acelerada em 4,5% dos episódios, e na nossa série parece independente da agressividade do esquema e não se relaciona com a aceleração da TV no estudo eletrofisiológico prévio ao implante.

EFETIVIDADE DE UM ALGORITMO DE DETECÇÃO EMPÍRICO NO TRATAMENTO DE TAQUICARDIA VENTRICULAR EM PACIENTES COM DESFIBRILADOR IMPLANTÁVEL.

Márcio J. O. Figueiredo, Josep Brugada, Luis Mont, José Ignacio Garcia-Boia, Martí Puigfèl, Mariana Valentino, Mariona Matas, Francisco Navarro-López

Unidade de Arritmias, Hospital Clínico y Provincial, Barcelona, Espanha

Objetivos: Avaliar a efetividade e segurança de um algoritmo de detecção empírico utilizando sistematicamente os critérios de "início súbito" (IS), "estabilidade" (E) e "duração de frequência sustentada" (DFS) para a detecção e tratamento de episódios (epis.) de taquicardia ventricular (TV) em 44 pacientes consecutivos portadores de Desfibrilador Automático Implantável (DAI).

Casística e Métodos: Em todos os pacientes foram programadas 2 zonas de detecção e terapia: Zona 1, para detecção de TV, com estimulação antitaquicardia como primeira terapia, e Zona 2, para detecção de fibrilação ventricular, com terapia programada somente com descargas. Os critérios para a detecção utilizados para Zona 1 foram: frequência de acordo com a clínica do paciente (frequência da taquicardia clínica, frequência sinusal máxima prevista), IS de 9%, E < 40 mseg e DFS de 2 minutos.

Resultados: Durante um seguimento de 6 a 30 meses, foram detectados na Zona 1 277 epis. de TV sustentada, 60 epis. de taquicardia sinusal, 25 epis. de fibrilação atrial, 91 epis. de taquicardia/Flutter atrial e 211 epis. de TV não sustentada. Todos os epis. de TV sustentada foram corretamente detectados e tratados. Em 19 epis. foi cumprido o critério de IS, sendo tratados depois do DFS, e em 42 foi cumprido o critério de E, estabilizando-se em média 9 batimentos após o início, sendo então devidamente tratados. Em nenhum epis. o retardo da terapia provocou deterioração da condição hemodinâmica do paciente. Foram tratados incorretamente 39 dos 387 epis. de arritmias diferentes de TV sustentada: 21 epis. de taquicardia sinusal após cumprir o DFS; 3 epis. de fibrilação atrial por estabilização transitória da arritmia; 14 epis. de taquicardia/Flutter atrial por estabilização transitória ou por cumprir o DFS; e 1 epis. de TV não sustentada por re-detecção de extra-sístoles ventriculares frequentes. Em apenas 1 caso a terapia inadequada por Flutter atrial desencadeou uma TV sustentada, corretamente detectada e tratada pelo DAI.

Conclusões: A aplicação de um algoritmo de detecção empírico e não guiado pelo estudo eletrofisiológico tem uma sensibilidade de 100% para a detecção de TV sustentada, com especificidade de 90%.

RESULTADOS DO SEGUIMENTO DE 177 PACIENTES PORTADORES DE DESFIBRILADORES - CARDIOVERSORES IMPLANTÁVEIS.

Adalberto Lorga Filho, Peter Geeten, Tibor Malacky, Emmanuel Mniros, Francis Wellens, Pedro Brugada

Cardiovascular Center, O.L.V. Hospital, Aalst - Bélgica

Os Desfibriladores - Cardioversores Implantáveis (DCI) esta se tornando o tratamento de escolha em paciente (pac.) com arritmias ventriculares malignas. Este estudo tem por objetivo a análise retrospectiva do seguimento de pac. portadores de DCI. De 201 pac. que receberam DCI entre set./90 e jul./96, 177 apresentavam seguimento maior ou igual a 6 meses. A idade média dos pac. era 58 ± 15 anos e 87% eram homens. Setenta e um por cento dos pac. apresentavam cardiopatia isquêmica, 17% cardiopatia não isquêmica e 12% coração estruturalmente normal. A fração de ejeção do ventrículo esquerdo era 41 ± 19%. As indicações para o implante dos DCI foram: taquicardia ventricular sincopal em 55% dos pac. e morte súbita recuperada em 45% dos pac. O limiar de desfibrilação foi de 17 ± 6 Joules e o implante de eletrodos endocárdicos foi realizado em 88% dos pac. Após um seguimento médio de 24 ± 18 meses, 67 pac. (49%) tinham recebido 253 choques apropriados e 18 pac. (10%) receberam 38 choques inapropriados. O tempo médio entre o implante dos DCI e o primeiro choque apropriado foi de 9 ± 11 meses (de 0,2 a 58 meses). A lunção antiarrítmica foi permanentemente utilizada em 19% dos pac. A mortalidade total, durante o seguimento, foi de 15% (26 pac.). Entre os pac. que morreram, 23% (6 pac.) apresentaram morte não cardíaca, 47% (12 pac.) morte cardíaca não súbita, 15% (4 pac.) morte súbita e nos 15% restantes esta informação é desconhecida. Setenta por cento das mortes (17 pac.) ocorreram no primeiro ano após o implante dos DCI.

Conclusões: 1) 49% dos pac. apresentaram choque(s) apropriado(s) após um seguimento de 24 ± 18 meses. 2) O tempo médio entre o implante do DCI e o primeiro choque apropriado variou de 0,2 a 58 meses (mediana: 5 meses). 3) A maioria dos eventos fatais (70%) ocorreram no primeiro ano após o implante. 4) Morte súbita ocorreu em apenas 2% dos pac. com DCI.

ANÁLISE COMPARATIVA DAS CARACTERÍSTICAS ELETROFISIOLÓGICAS DAS TAQUIARRITMIAS VENTRICULARES INDUZIDAS NOS PACIENTES PORTADORES DE DESFIBRILADOR CARDÍACO IMPLANTÁVEL.

Cássia E. Kusnir, Ângelo A. V. DePaola, Marly G. Lopes, Rose M. F. L. Silva, J. M. Moreira, Roberto M. A. Viana, José C. S. Andrade

Escola Paulista de Medicina - UNIFESP

Fundamentos: Os pacientes submetidos a implante de Desfibrilador Cardíaco (DCI) apresentam taquiarritmias ventriculares refratárias a tratamento medicamentoso e de alto risco para morte súbita. O objetivo deste trabalho é analisar e comparar as características das arritmias ventriculares induzidas no estudo eletrofisiológico (EEF) basal e durante o implante de DCI, para obtenção de informações que auxiliem na melhor utilização dos recursos oferecidos por estes dispositivos.

Material e Métodos: Foram implantados dez Desfibriladores Cardíacos (DCI). Os pacientes foram previamente submetidos a EEF basal, realizándose a análise das arritmias induzidas. Durante o procedimento de implante do DCI houve tentativa de reindução das taquiarritmias, pela realização de estimulação ventricular programada com até 3 extra-estimulos através de cateter-eletrodo lócido em ápex de ventrículo direito.

Resultados:

	cardiopatia	EEF Basal		Durante Implante	
		arritmia	ciclo de freq.	arritmia	ciclo de freq.
pac. 1	cor. sang.	FV		FV	
pac. 2	idiopática	TVS	224 ms	FV	
pac. 3	cor. sang.	FV		FV	
pac. 4	chagásica	TVS	350 ms	TVS	340 ms
pac. 5	im. coron.	TVS	320 ms	FV	
pac. 6	idiopática	TVS	310 ms	FV	
pac. 7	chagásica	TVS	300 ms	TVS	300 ms
pac. 8	chagásica	TVS	376 ms	TVS	290 ms
pac. 9	chagásica	TVS	350 ms	FV	
pac. 10	chagásica	TVS	250 ms	FV	

Fibrilação Ventricular (FV) Taquicardia Ventricular Sustentada (TVS)

Conclusões: 1 - Quarenta por cento (40%) das taquiarritmias observadas no EEF basal foram reproduzíveis durante o implante do DCI.

2 - Os pacientes portadores de cardiopatia chagásica apresentaram maior variabilidade de manifestação das taquiarritmias induzidas, o que pode limitar a utilização dos mecanismos anti-taquicardia dos desfibriladores cardíacos.

EVOLUÇÃO E COMPLICAÇÕES OBSERVADAS EM PACIENTES COM ARRITMIAS VENTRICULARES PORTADORES DE DESFIBRILADOR IMPLANTÁVEL.

Jacobs Atie, Nilson Araujo, Marco Pierobon, Eduardo Andréa, Francisco Nascimento, Rubens Giamboni, Hélio Carvalho, Elizabeth Firme, Marcia Bevilacqua, Edevaldo Xavier, Luiz Eduardo Camanho, Washington Maciel H. U.

UFRRJ, Clínica São Vicente, Rio de Janeiro

Fundamento: Pt com morte súbita abortada e taquicardias ventriculares refratárias a tratamento medicamentoso vem sendo submetidos a implante de desfibrilador (ICD). Em alguns casos ocorrem complicações e choques inapropriados devido a diversas causas.

Objetivo: Analisar os casos de implante de desfibrilador no nosso Serviço apresentando as complicações observadas a curto e médio prazo.

Pacientes e Métodos: 20 pt foram submetidos a implante de ICD 15 pt do sexo masculino e 5 do feminino, com idade variando de 43 a 72 anos. Em 1 pt foi implantado ICD epi-miocrdico e em 19 pt o ICD endocárdico. 8 pt eram portadores de arritmias malignas secundárias a infarto do miocrdico prévio. 6 a Cardiopatia Chagásica, 1 a Cardiopatia Hipertensiva, 1 a Miocardiopatia Hipertrofica, 3 a Displasia Arritmogênica de VD, 1 a "Síndrome de Brugada".

Resultados: No pós-operatório do pt com implante epi-miocrdico, ocorreu embolia pulmonar, com boa evolução clínica. Dos 19 pt com implante endocárdico, 2 pt apresentaram instabilidade hemodinâmica no ato cirúrgico, sendo necessária interrupção do procedimento. 1 pt evoluiu para óbito por arritmia ventricular incessante e no outro o procedimento foi adiado. Os outros 17 pt não tiveram complicações no ato operatório e no pós-operatório imediato. Em acompanhamento de 1 a 46 meses, 12 pt tiveram terapêutica elétrica pelo ICD. 4 pt receberam choques inapropriados: por desposicionamento do cateter (1 pt), desposicionamento e falha de "sense" (1 pt), liberação atrial (FA) (1 pt), falha de "sense" (1 pt). Dos 2 pt com desposicionamento dos cateteres, 1 pt foi submetido a reposicionamento e o outro pt recusou o procedimento, vindo a falecer subsequentemente poucas semanas após. A falha de "sense" foi corrigida com a reprogramação. Uma pt veio a falecer de pneumonia grave 6 meses após o implante.

Conclusões: 1 - Doze pt (60%) receberam terapia apropriada pelo desfibrilador. 2 - Os choques inapropriados se deram devido a falha de "sense", a desposicionamento dos cateteres e FA. 3 - Dos 3 pt que evoluíram para óbito, em apenas 1 houve relação com o implante do desfibrilador.

FIRST CLINICAL RESULTS WITH NEW SUBPECTORALLY IMPLANTABLE DEFIBRILLATOR USING FRACTALLY COATED LEADS FOR LOW ENERGY DEFIBRILLATION

Fernando A. Lucchese, Cidilo Halperin, José C. M. Jorge, Paulo R. Brotman, José C. Pachón, José C. Andrade, Cândido M. Gomes, Roberto Takeda, M. Schaldach

Hospital São Francisco, Porto Alegre, RS, Department of Biomedical Engineering University of Erlangen, Germany

Current trends in ICD development are a miniaturisation of implant size, a sophistication of therapy options and qualitative and quantitative improvements of diagnostic features. Here, the first clinical results with a new tiered therapy defibrillator (PHYLAX 06, BIOTRONIK) are reported.

Methods: The PHYLAX 06 (Vol.: 69 cm³, mass.: 109 g) is suited for subpectorally implantation and uses fractally coated leads for low energy defibrillation. It offers one VF and four VT zones, automatic sensitivity control, Holter memory for 3,5 min. of real time IEGM and detailed episode documentation.

Results: So far, the PHYLAX 06 has been implanted in 8 patients (age: 17-65 years, 4 m, 4 f) with a mean left ventricular ejection fraction of 41%, a mean NYHA class of 2.3 +/- 0.6. Five of the patients had coronary artery disease. Two patients had dilated cardiomyopathy and one had fallot tetralogy. Arrhythmia diagnosis was VF (2), VF and VT(3), and sustained VT (3). Six subpectorally implanted ICDs were programmed to active housing mode, whereas the 2 abdominal implanted replacement devices operate with right ventricular and superior vena cava fractally coated shock coils on a single pass lead. DFT testing yielded mean values of 6.5 +/- 3.4 J in the subpectorally implanted devices and 8.0 +/- 2.0 J in the abdominal implanted devices. Average signal amplitude was 15.5 +/- 6.5 mV, average slew rate 1.3 +/- 0.7 V, and average pacing threshold 0.9 +/- 0.6 V.

Conclusions: The new ICD showed promising intra-operative values for DFT and sensing parameters. They result from the combination of fractally coated leads, subpectorally implantation and highly sophisticated device technology. The long-term efficacy of the system will be validated in a multicentric follow-up study.

USO DE ELETRODO DE MARCAPASSO CARDÍACO DEFINITIVO EM PORTADORES DE CARDIOVERSOR DESFIBRILADOR IMPLANTÁVEL ENDOCÁRDICO.

Jose C. Pachón, Décio Kormann, Remy N. Albornoz, Jorge A. Chami, Paulo Medeiros, J. Eduardo Sousa

Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia, São Paulo, SP

Fundamento: Eventualmente portadores de marcapasso cardíaco definitivo (MP) necessitam a troca de MP por cardioversor desfibrilador automático implantável (CDAI) devido ao surgimento de taquiarritmias ventriculares, inatáveis clinicamente. Por outro lado, portadores de CDAI podem apresentar aumento do limiar de estimulação e de sensibilidade, sendo conveniente o implante de um outro eletrodo para sentir e estimular em outra região diferente da ponta do VD.

Objetivo: Mostrar a viabilidade de funcionamento e a evolução do implante combinando do eletrodo de MP com CDAI

Casística e Método: Foram estudados dois pacientes (A,B), de sexo masculino, chagásicos com taquicardia paroxística ventricular não responsiva ao tratamento e com, pelo menos um episódio de morte súbita recuperada.

Pac.	idades	Desfibrilador	Eletrodo	Data impl	Follow-up
A	56a	Biotronic-Phylax 6	Teletronics	6 dez 95	5 m
B	33a	Biotronic-Phylax 3	Casp KYH 66	25 out 95	6 m

No caso do paciente (F) A, este já era portador de MP definitivo o qual foi trocado por CDAI aproveitando-se o eletrodo de MP. No B, este apresentou aumento dos limiares, os quais foram corrigidos colocando-se um eletrodo de MP em região sub-íncispeia.

Resultados:

	R	Comando	Intervalo "I"	Amplif	Ch.1	Ch.2	Clínica
A	14,6 mV	0,8 V	215 ms	2,3 V	0	0	ben
B	17,4 mV	0,5 V	219 ms	2,8 V	0	1	ben

Ch: choque inapropriado/terapêutico

Conclusões: O eletrodo de MP representa uma boa opção para correção de aumento de limiares crônicos em CDAI, evitando-se o reposicionamento dos eletrodos do desfibrilador, muitas vezes de difícil manuseio.

EXPERIÊNCIA INICIAL COM CARDIOVERSOR-DESFIBRILADOR IMPLANTÁVEL (DCI) NO MUSEU DE PACIENTES COM TAQUIARRITMIAS VENTRICULARES POTENCIALMENTE MALIGNAS (TVPM).

Jose Carlos E. M. Ribeiro, Marcio Faqundes, Fernando Cruz Filho, Silvia H. Boghossian, Luígarde M. S. Vanheusden, Ivan G. Maia, Ivar R. Jaldin, Celso Garcia

Ateniário-Pré-Cardíaco, Hospital da Lagoa, Rio de Janeiro

Objetivo: Relatar a experiência inicial com o tratamento de TVPM por DCIs, o acompanhamento e evolução destes pacientes.

Material: No período de junho de 1994 a junho de 1996 foram implantadas cinco unidades de DCI em cinco pacientes (pt) masculinos com idade média de 56 anos (29 a 75). Todos por técnica endocárdica, três com unidade abdominal e dois peitoral. Dois pacientes usando dois cateteres e três utilizando somente um cateter. A indicação para o implante foi de TVs em 3 pt, TVP em 1 e FV em 1 pt. Chagas, Coronariopatia em 2 pt, DVDA e 1 pt com coração normal, foram as causas etiológicas das arritmias.

Resultados: Num acompanhamento médio de 13,8 meses (3 a 29) foram anotadas mais de 200 terapias pelo DCI: 14 cardioversões, 14 desfibrilações e mais de 180 terapias por ATP. Foram inapropriadas 5 desfibrilações, 2 choques foram ineficazes e a aceleração de taquicardia ocorreu em 5 episódios. Dois pacientes não utilizaram nenhuma terapia. Todos os pacientes estão vivos, 2 em uso de sotalol e 3 de amiodarona. Um dos pacientes ainda tem instabilidade de sua arritmia, necessitando de frequentes reprogramações e mudanças na medicação.

Conclusões: O tratamento por DCI nestes pacientes foi eficaz em 94% das terapias aplicadas. Os choques inapropriados foram por detecção de artefatos por desposicionamento do cateter e por interferência elétrica. Um maior número de pacientes é necessário para a avaliação dos protocolos de programação e para a crítica aos diferentes tipos de cateteres e unidades.

DESFIBRILADOR CARDIOVERSOR AUTOMÁTICO IMPLANTÁVEL (DCAI) EXPERIÊNCIA INICIAL

Jose Carlos Moura Jorge, Elenir Nadalín, Victor Bauer Jr., Paulo S. Broitman

Laboratório de Eletrofisiologia de Curitiba - Hospital Cajuru - PUC - Pr.

Objetivo: Apresentar a experiência inicial no implante de DCAI em pacientes portadores de Taquicardia ventricular (TV) e Fibrilação ventricular (FV).

Material e Métodos: No período de agosto de 94 a janeiro de 96 foram feitos implantes de DCAI em 5 pacientes portadores de TV e FV, sendo 3 do sexo masculino e média de idade de 60,2 anos (variando de 36 a 76 anos).

Em 4 pacientes foram implantados geradores de marca Biotronic-Phylax 03, na parede abdominal. Em 2 pacientes foram implantados geradores Biotronic-Phylax 06, na região peitoral, sendo em 1 deles explantado o gerador abdominal.

Durante o implante foram feitos testes do limiar de desfibrilação, onda R, slew rate, limiar de captura e resistência, objetivando valores seguros para reconhecimento, cardioversão e desfibrilação da arritmia.

Resultados: Os valores médios foram: limiar de desfibrilação 8,1 J (variando de 3 a 15 J), onda R 15,3 mV (variando de 9,7 a 23 mV), slew-rate 1,2 V/s (variando de 1,0 a 1,4 V/s), limiar de captura 0,75 V (variando de 0,5 a 1,3 V) e resistência 600 Ohms (variando de 510 a 734 Ohms).

O tempo de seguimento médio foi de 4,6 meses (variando de 3 a 8 meses), havendo liberação de choques apropriados em 2 pacientes e inapropriados em 1 paciente.

Em um dos pacientes com implante abdominal, houve necessidade de troca eletiva do gerador em consequência do desgaste precoce da bateria.

Em outro paciente com implante abdominal, ocorreu como complicação a liberação de choques inapropriados, associado a perdas de comando e de sensibilidade da função marcapasso, sendo feito explante do sistema e reimplante de novo gerador na região peitoral com um único eletrodo ventricular - phylax 03.

Conclusão: O implante de DCAI mostrou ser uma técnica segura quanto a morbi-mortalidade e eficaz quanto ao reconhecimento, cardioversão e desfibrilação das arritmias testadas durante o procedimento.

NOVA PERSPECTIVA NA PREVENÇÃO DE ARRITMIAS VENTRICULARES MALIGNAS EM CORAÇÕES ISQUÊMICOS - UM ESTUDO EXPERIMENTAL.

Filipe M. Moreira, Henrique B. Moreira, João Marcos V. Santos

Hospital Socor - Bela Horizonte/MG

Fundamento: O aumento de neurotransmissores cerebrais, como a serotonina, atua no fluxo simpático alterando a vulnerabilidade cardíaca. Assim, protege o coração de cães anestesiados contra fibrilação ventricular. Lowm et al. (Am. J. Cardiol., 1978, 41: 516-522).

Objetivos: Comparar a ocorrência e indutibilidade de arritmias ventriculares fatais (AVF) em corações com isquemia induzida por ligadura de artéria coronária (AC) de ovinos selecionados, antes e após o uso de um fármaco inibidor da recaptação da serotonina cerebral (S).

Definimento: Estudo experimental com ovinos machos, adultos, castrados, com isquemia induzida por ligadura de AC sob anestesia geral, antes e após o uso de S.

Material e Método: 8 ovinos machos, castrados, com idade média 6,52 meses (SD 1,21), peso médio 38,79 Kg (SD 4,05) foram submetidos a toracotomia e ligadura de AC, com produção de corrente de lesão subepicárdica e submetidos a estimulação ventricular programada, até induzir TV monomórfica. Após 30 dias do uso de S os animais foram reoperados e repetido o mesmo protocolo observando-se a indutibilidade da TV. Considerou-se como resultado favorável a sua não indutibilidade. Atentou-se para evitar pré-condicionamento.

Resultado: Induziu-se TV na primeira etapa com tempo médio de isquemia de 17 min com S1-S1 médio de 400 ms durante tempo médio de 30 seg, sem necessidade de extraestímulo. Após o uso de S, não se conseguiu induzir TV, mesmo com protocolo muito mais agressivo (S2-S3-S4 e salvas de extraestímulos contínuos de 300, 400, 500 e 600 ppm) (p<0,0001).

Conclusão: Os autores estão convictos que a utilização de uma droga de ação central, como S, poderá ser um marco na prevenção de arritmias fatais em corações agudamente isquêmicos.

EFEITOS DE ELEVADAS CONCENTRAÇÕES DE ÁCIDO SALICÍLICO EM CORAÇÃO ISOLADO E NÓ SINO-ATRIAL DE MAMÍFERO.

Alvaro V. L. Sarabanda, Masako O. Masuda

Laboratório de Eletrofisiologia Cardíaca - Instituto de Biologia Carlos Chagas Filho - UFRJ - Rio de Janeiro

Além dos efeitos terapêuticos dos salicilatos, observa-se também na prática médica seus efeitos tóxicos, decorrentes da ingestão acidental, nas intencionalmente e no uso terapêutico excessivo. No homem já foi relatado arritmia e fibrilação ventricular (FV) como consequência de intoxicação salicilica grave.

Objetivo: Descrever os efeitos de elevadas concentrações (terapêuticas e tóxicas) de ácido salicílico (AcSal) em coração de mamífero.

Material e Métodos: Foram utilizadas duas preparações (prep.) biológicas: coração isolado (CI) e nó sino-atrial (NSA) de coelhos. Na prep. CI registrou-se o eletrocardiograma (ECG) e a força de contração ventricular isométrica (cont vent), analisando-se no ECG o intervalo PR (Int PR), a frequência atrial (F atrial) e ventricular (F vent). Na prep. NSA, através de registro intracelular com microeletrodos, monitorizou-se o potencial de ação (PA) e a taxa máxima de despolarização da fase 0 do PA (v/dt). Ambas as prep. eram mantidas estáveis em solução de Tyrode (TY), sendo perfundidas após com TY + AcSal (1 a 3 mM) e a seguir com TY.

Resultados:

Coração Isolado - 3 mM AcSal (n=9)

	TY	10-12 min AcSal	20-24 min AcSal	TY
Int PR (ms)	82 ± 10	141 ± 35*	120 ± 45*	82 ± 10
F atrial (bpm)	105 ± 14	72 ± 21*	26 ± 11*	97 ± 15
F vent (bpm)	108 ± 14	50 ± 15*	19 ± 7*	97 ± 15
Cont vent (gf)	27 ± 12	8 ± 5*	5 ± 2*	21 ± 12

* p<0,05

Na prep. CI observou-se ainda bloqueio átrio-ventricular de 2º grau em 4/9 experim. e FV em 3/9 experim. durante perfusão com AcSal 3 mM.

Na prep. NSA o AcSal (3 a 5 mM) provocou diminuição da frequência de disparo sinusal, arritmias sinusais, bloqueios de condução íntro-nodal e, em alguns experimentos, diminuição da duração do PA.

Conclusões: (1) O AcSal em elevadas concentrações, similares às obtidas em intoxicações graves no homem, provoca efeitos cardiodepressores diretos em coração de mamífero. (2) Os mecanismos responsáveis pela falência cardíaca na intoxicação salicilica grave no homem, possivelmente são a distúrbio sinusal e depressão da condução átrio-ventricular, a redução da força de contração ventricular e a fibrilação ventricular.

MECANISMOS DE AÇÃO DE ELEVADAS CONCENTRAÇÕES DE SALICILATOS EM CORAÇÃO ISOLADO E NÓ SINO-ATRIAL DE MAMÍFERO.

Alvaro V. L. Sarabanda, Masako O. Masuda

Laboratório de Eletrofisiologia Cardíaca - Instituto de Biologia Carlos Chagas Filho - UFRJ - Rio de Janeiro

Devido ao seu largo emprego na prática médica os salicilatos (Sal) provocam frequentemente intoxicações, contudo os mecanismos de ação de elevadas concentrações de Sal no coração ainda não foram adequadamente estudados.

Objetivo: Investigar os mecanismos de ação de elevadas concentrações de Sal em coração de mamífero.

Material e Métodos: Foram utilizadas duas preparações (prep.) biológicas: coração isolado (CI) e nó sino-atrial (NSA) de coelhos. Na prep. CI registrou-se o eletrocardiograma e a força de contração ventricular isométrica. Na prep. NSA registrou-se o potencial de ação (PA) e a taxa máxima de despolarização da fase 0 do PA. Ambas as prep. eram deixadas estáveis em solução de Tyrode (TY), sendo perfundidas após com TY + droga Teste e a seguir com TY. As drogas testadas apresentavam efeitos diferentes, os quais são citados a seguir: inibição da fosforilação oxidativa (FO) e acidificação intracelular (AI); ácido salicílico (AcSal) e ácido 5-cloro salicílico (5-ClSal), inibição da FO salicilato de metila (MeSal), Al cloreto de amônia (NH4Cl), ausência de efeitos na FO e no pH intracel.; ácido benzóico (Benz) e ácido gálico (Gent).

Resultados:

Prep. CI e NSA

Droga	Inot neg	Cron neg	Drom neg	FV	↓F sin	Arrríbloq sin	↓DPA
AcSal	+	+	+	+	+	+	+
5-ClSal	+	+	+	+	+	+	+
MeSal	+	-	-	-	NA	NA	NA
NH4Cl	+	+	+	-	+	+	+
Benz	-	-	-	-	NA	NA	NA
Gent	NA	NA	NA	NA	-	-	-

Inot neg: inotrópico negativo; Cron: cronotrópico; Drom: dromotrópico; ↓F sin: diminuição da frequência de disparo sinusal; Arrríbloq sin: arritmias e bloqueios no nó sino-atrial; DPA: duração do potencial de ação; NA: não avaliado.

Conclusão: Os resultados sugerem que os mecanismos de ação de elevadas concentrações de salicilatos em coração de mamífero sejam decorrentes dos efeitos aditivos da acidificação intracelular e da inibição da fosforilação oxidativa, contudo efeitos diretos sobre as correntes de membrana não podem ser descartados.

REVERSIBILIDADE ESPONTÂNEA DE TAQUICARDIA VENTRICULAR MONOMÓRFICA REPETITIVA: RELATO DE CASO.

Jorge L. F. Brandão, Roberto Lobo, Rosana V. W. Peixoto, Antonio C. Lopes

Clinica Cordis - Volta Redonda / RJ

Objetivo: Os autores descrevem um caso de Taquicardia Ventricular Monomórfica Repetitiva (TVMR) com reversão espontânea.

Material e Métodos: Paciente feminina de 23 anos, assintomática, que em virtude de Eletrocardiograma (ECG) alterado foi amplamente investigada; Ecocardiograma (ECO), Holter 24h Teste de Esforço (TE), Eletrocardiografia de Alta Resolução (ECGAR) e Ressonância Nuclear Magnética (RNM).

Resultados: O ECG evidenciou TVMR com morfologia de Bloqueio do Ramo Esquerdo e eixo para direita. Ausência de cardiopatia estrutural através do ECO e RNM. O Holter mostrou TVMR (não sustentada e sustentada) em 81% dos batimentos. O ECGAR foi normal. O TE evidenciou reversão para Ritmo Sinusal (RS) somente no período máximo de esforço (9 MET). Foi medicada com ATENOLOL 50 mg que reverteu à RS em 50% ao Holter. Após 2 anos sem medicação foi observado ECG normal e o Holter com raras ectopias ventriculares.

Conclusão: Reversão clínica espontânea de TV origem em Trato de Saída de Ventrículo Direito.

TERAPÊUTICA ANTI-ISQUEMICA E NÃO ANTI-ARRÍTMICA EM PACIENTE PORTADOR DE ARRITMIA VENTRICULAR SINTOMÁTICA. RELATO DE CASO.

Sérgio Sá, Mauricio Galveas - Teconcor & Unirfimo - Vitória ES

Caso: Paciente (PT) do sexo masculino, 62 a, branco, encaminhado ao nosso serviço para avaliação de arritmia ventricular sintomática não responsiva a terapêutica com Betabloqueador (BB), antagonista do cálcio (AC), amiodarona. História de infarto do miocárdio (IM) há 6 anos e lesão na artéria coronária direita de 30%. Relatava que sempre em períodos de "stress" ocorria os sintomas. O ECG demonstrava padrão de necrose inferior e EVs isoladas, pareadas polimórficas.

Realizado Eletrocardiograma de alta resolução (ECGAR), Holter, avaliação ergométrica com SestaMini. Iniciado após terapêutica com Mononitrato na dose de 80 mg/dia.

Resultados:

	Sem Nitrato	Com Nitrato
Holter		
EVs Isoladas	4383/24 hs	448/24 hs
EVs Pareadas	896/24 hs	3/24 hs
Salva	88/24 hs	0/24 hs
Seg. ST	Desn./24 hs	Normal
ECGAR		
DQRS	120 segs	101 segs
RMS	8.7 uV	20.7 uV
LAS	66 ms	38 ms
SestaMini	Negativo	Não Avaliado
Síntomas	Presentes	Ausentes

Conclusão: O nosso caso demonstrou que pacientes portadores de Cardiopatia isquêmica o componente vasotônico pode ser o mecanismo causal das arritmias, e que a abordagem anti-isquêmica deva ser tentada como primeira opção terapêutica.

CONCOMITÂNCIA DA SÍNDROME DE WOLFF-PARKINSON-WHITE EM PACIENTES COM TAQUICARDIA OU FIBRILAÇÃO VENTRICULARES NÃO RELACIONADAS À VIA ANÔMALA.

Henrique H. Veloso, Angelo A. V. De Paola, Vanderlei M. Hara, Ana Lúcia N. Pereira, Vero Marques, Eulógio E. Martínez Filho

Escola Paulista de Medicina - Universidade Federal de São Paulo - SP

Fundamento: Apesar do potencial arritmogênico da Síndrome de Wolff-Parkinson-White (WPW) poder levar a eventos graves, existe a possibilidade de tais eventos estarem relacionados primariamente a arritmias ventriculares sem o envolvimento direto da via anômala (VA).

Objetivo: Descrever a ocorrência de eventos graves - síncope e morte súbita - em pacientes com WPW devidos a taquicardia ou fibrilação ventriculares não relacionados diretamente à via anômala.

Materiais e Métodos: Três pacientes com WPW e arritmia ventricular foram submetidos ao estudo eletrofisiológico invasivo. Eram dois pacientes do sexo feminino e um do masculino; idade média de 53 anos; dois com sintoma de precordialgia e todos com palpitação e síncope, sendo que um apresentou morte súbita abortada. Uma VA era de localização pósterio-septal esquerda (PSE), uma pósterio-septal direita (PSD) e uma inter-septal direita (ASD). Das arritmias ventriculares, dois casos eram taquicardias não sustentadas (TVNS) e um era fibrilação (FV). Um paciente era portador de miocardiopatia chagásica crônica, um de miocardiopatia dilatada idiopática e o outro de miocardiopatia isquêmica.

Resultados: Foi realizada ablação por radiofrequência com sucesso das VAs PSE e PSD e o paciente portador da VA ASD teve o procedimento postergado. Dos casos de TVNS, em um houve indução de taquicardia ventricular sustentada com rápida deterioração hemodinâmica à estimulação ventricular programada, e no outro não foi induzida taquicardia sustentada; ambos receberam tratamento com amiodarona. O paciente com FV foi submetido à cineangiogramiografia que evidenciou lesões coronárias triarteriais graves sendo posteriormente submetido à revascularização miocárdica cirúrgica.

Conclusões: 1) Pacientes com WPW e eventos graves, como síncope ou morte súbita, podem ter arritmias ventriculares como causadoras de tais eventos sem envolvimento direto da via anômala. 2) O tratamento de tais pacientes deve ser direcionado primariamente à causa base.

IMPACTO DA CONCORDÂNCIA DA EFICÁCIA DO HOLLER E ESTUDO ELETROFISIOLÓGICO NA RECORRÊNCIA DAS TAQUIARRITMIAS VENTRICULARES SUSTENTADAS SOB USO DE SOTALOL.

Fernando A. A. Gondim, Angelo A. V. De Paola, Niraj Mehta, Ana Lúcia N. Pereira, Luis Alberto R. Prudencio, Ivan R. Rivera.

Escola Paulista de Medicina - Universidade Federal de São Paulo - SP

Objetivo: Analisar a concordância da eficácia do Holler e Estudo Eletrofisiológico (EEF) durante terapia com Sotalol (SOT) em pacientes com Taquiarritmias Ventriculares Sustentadas (TVS) e correlacionar com os resultados da terapêutica a longo prazo.

Pacientes e Métodos: Vinte pacientes com TVS, idades variando de 36 a 69 anos (média de 56 ± 10), fração de ejeção média de 0,30 \pm 0,12%, 15 chagásicos, 3 com cardiomiopatia dilatada idiopática e 2 com cardiopatia isquêmica, após avaliação clínica e laboratorial, foram estudados em ambiente hospitalar com Holler e EEF na condição basal e após a administração do SOT, visando a identificação da eficácia da droga antiarrítmica. Durante acompanhamento de 24 \pm 10 meses, com objetivo de identificar recorrência da TVS, comparamos o valor preditivo da eficácia concordante (CONC) dos 2 métodos com a eficácia de somente 1 método (DISC), quanto à probabilidade de recorrência.

Resultados:

	Concordância		TOTAL	% de Concordância
	CONC	DISC		
Sem Eventos	8	2	10	80%
Com Eventos	1	9	10	10%
Total	9	11	20	45%

*P<0,01

Conclusão: 1) Holler e Estudo Eletrofisiológico foram concordantes na eficácia sob uso de SOT em 45% dos pacientes com TVS. 2) A combinação de eficácia pelos 2 métodos revelou probabilidade de recorrência significativamente menor que a do grupo com eficácia por somente 1 método.

ESTUDO DA DISPOSIÇÃO CINÉTICA DOS ENANTIÔMEROS R- E S-SOTALOL EM MIOCARDIOPATAS CRÔNICOS COM TAQUICARDIA VENTRICULAR ATRAVÉS DE MÉTODO ANALÍTICO EM HPLC-F.

Luiz C. da Cunha, Fernando A. A. Gondim, Angelo A. V. De Paola, Sílvia R. C. J. Santos

PHARTECH-FCF-USP & Escola Paulista de Medicina - UNIFESP-SP

Fundamento: Diferentemente de outros β -bloqueadores, o R,S-sotalol é também antiarrítmico Classe III de Vaughan-Williams, destituído de cardioseletividade, atividade simpatomimética intrínseca e atividade estabilizadora de membrana. Tem sido indicado nas arritmias ventriculares, supraventriculares e também na fibrilação atrial refratária e outros tratamentos antiarrítmicos. É prescrito na forma de racemato, i.e. mistura equimolar de isômeros (+) e (-) sotalol, sendo o isômero R (-) β -bloqueador, enquanto o S (+) possui atividade antiarrítmica Classe III, havendo discordâncias quanto à estereoseletividade farmacocinética.

Objetivo: Estudar a disposição cinética dos enantiômeros do sotalol em miocardiopatas crônicos portadores de taquiarritmia ventricular (TV), através de método em cromatografia líquida de alta eficiência, HPLC-F.

Materiais e Métodos: Incluíram-se 13 pacientes cardíacos (9 chagásicos, 4 miocardiopatia dilatada: 6F/7M; 53 \pm 12 anos, 66 \pm 13 kg, 163 \pm 8 cm altura), com TV, função renal normal e que vinham recebendo sotalol 160 mg 2x/dia há pelo menos 4 dias e submetidos à coleta de sangue nos tempos: zero, 0,5, 1, 1,5, 2, 3, 4, 6, 8, 10 e 12 h após administração do fármaco. A seguir, procedeu-se à quantificação plasmática em cromatógrafo líquido de alta eficiência, HPLC-F, utilizando-se apenas 500 μ L de plasma. Os picos, eluídos em coluna NovaPark TM C₁₈, foram monitorados em detector de fluorescência sob λ_{exc} =235 e λ_{em} =310nm.

Resultados: Os tempos de retenção do padrão interno, R- e S-sotalol foram 16,20 e 22 min. Limites de confiança estabelecidos: linearidade 50 - 2500 ng/ml, r=0,998; sensibilidade 50 ng/ml; reprodutibilidade 95% e recuperação relativa 83 \pm 4%, CV% inter / intra-dia, 6,0 / 4,5. Aplicando-se modelo monocompartimental aberto obteve-se, para R/S-sotalol, os parâmetros que se seguem (Média \pm EPM): C_{max}=1112 \pm 152/1136 \pm 147 ng/mL; T_{max}= 1,8 \pm 0,2/1,8 \pm 0,2 h; AUC=7474 \pm 943/7389 \pm 711 ng.h/mL; K_{el}=1,1 \pm 0,1/1,1 \pm 0,1 h⁻¹; t_{1/2}=8,2 \pm 0,6/8,8 \pm 0,7h; Cl_R/F=2,7 \pm 0,3/2,5 \pm 0,3 mL/min/Kg e Vd/F=1,8 \pm 0,3/2,0 \pm 0,3 L/kg.

Conclusões: 1) A razão R/S-sotalol foi aproximadamente 1,0 para quase todos os parâmetros, não havendo estereoseletividade na disposição cinética do sotalol nestes pacientes. 2) O método analítico é útil para controle terapêutico de pacientes sob tratamento com sotalol ou no diagnóstico de intoxicação por este antiarrítmico.

ANÁLISE DA DISPERSÃO DO INTERVALO QT EM PACIENTES COM TAQUICARDIA VENTRICULAR.

Cesar Grupi, Sandra Arcencio, José Velardi, Silvio Barbosa, Eduardo Soza, Paulo Moffa, Giovanni Bellotti, Fúlvo Pilleggi

Instituto do Coração (InCor) FM USP

A dispersão do intervalo QT (Δ QT) medida no ECG convencional tem sido utilizada como marca de susceptibilidade para arritmias ventriculares em diversas situações clínicas, porém seu valor é ainda controverso.

Objetivo: Comparar o valor da Δ QT em pacientes com taquicardia ventricular sustentada (TVS) espontânea e em pacientes sem TVS espontânea.

Casística: Foram estudados 33 pacientes (pts), 18 masculinos, idade de 6 a 69 anos (média = 41,7), distribuídos nos seguintes grupos:

Grupo I: sem cardiopatia e sem TVS espontânea; Grupo II: com cardiopatia e TVS espontânea subdividido em IIa: com TVS induzida e IIb: sem TVS induzida.

Métodos: A Δ QT foi medida imediatamente antes do estudo eletrofisiológico, em registro de ECG de 12 derivações simultâneas, com 50 mm/s e 20 mm/mV. Foi feita a identificação direta do maior e menor intervalo QT e medida da diferença em placa digitalizadora de 1000 ppp., com concordância de dois examinadores.

Resultados:

	Δ QT (ms)				Estatística		
	nº	média	\pm sd	max min			
G I	16	30	21	77	0	G I X G II	ns
G II	16	30	24	68	0	G I X G IIa	ns
G IIa	7	14	20	51	0	G I X G IIb	ns
G IIb	9	43	20	68	19	G IIa X G IIb	p<0,5

Conclusões: A diferença estatística observada entre os grupos IIa e IIb pode ser devida ao número reduzido de casos e a grande dispersão dos valores. A medida da Δ QT, não deve ser tomada como método eficaz para identificar pts com riscos diferentes de desenvolver TVS.

DISPERSÃO DO INTERVALO QTc NO ELETROCARDIOGRAMA DE REPOUSO DE PORTADORES DE DOENÇA ARTERIAL CORONÁRIA E ARRITMIAS VENTRICULARES COMPLEXAS INDUZIDAS PELA EXERCÍCIO.

Jayne B. Freitas, Rosiane M. Louzada, Mário Sérgio C. B. Pereira, Nádia B. T. Aoun, Cristina S. Almeida, Maurício B. de F. Rachid

Cardiologia e Hospital Central da Polícia Militar do Rio de Janeiro

Fundamento: A variabilidade do intervalo QT nas 12 derivações do ECG tem sido proposta como indicadora de risco para arritmias ventriculares. O valor da medida da dispersão do intervalo QT no ECG de repouso de portadores de doença arterial coronária (DAC) para identificar pacientes com risco de arritmias ventriculares complexas (ARVC) durante o exercício é desconhecido.

Objetivo: Estudar o valor da dispersão do intervalo QTc medida no ECG de repouso de portadores de DAC como preditora de ARVC induzidas pelo exercício.

Pacientes e Métodos: Foram avaliados prospectivamente 53 pacientes encaminhados para realização de TE limitado por sintoma pelo protocolo de Bruce com DAC crônica comprovada angiograficamente. Os intervalos QT do ECG de repouso foram medidos por dois observadores independentes, corrigidos para a frequência cardíaca e computadas as medidas. Os 12 pacientes com ARVC (extra-sístoles ventriculares polimórficas ou paroxísticas e taquicardia ventricular) constituíram o grupo 1 (G1) e foram confrontados com os 41 que não apresentaram ARVC induzidas pelo exercício (grupo 2 - G2).

Resultados: Não houve diferença significativa entre G1 e G2 quanto à idade, distribuição dos sexos, presença de fatores de risco para DAC, ocorrência de infarto prévio e uso de diuréticos. Houve maior número de pacientes submetidos a angioplastias coronárias no G2 (16/39%) que no G1 (1/18%), $p=0,042$. A dispersão do QT foi significativamente maior no G1 que no G2 ($62,73 \pm 26,28$ ms e $47,49 \pm 16,71$ ms respectivamente, $p < 0,00000001$). Dos parâmetros de teste apenas a taxa de variação da pressão arterial sistólica por MET (PASMET) diferenciou o G1 do G2 ($3,61 \pm 5,21$ e $7,32 \pm 3,87$ mmHg/MET respectivamente, $p < 0,01$). A análise multivariada em "stepwise", somente a dispersão do QT ($p < 0,0001$) e a variação da PASMET ($p < 0,01$) foram preditores independentes de ARVC induzidas pelo exercício. A dispersão do QT > 65 ms apresentou sensibilidade de 83,3% e especificidade de 82,9% para ARVC desencadeadas pelo esforço.

Conclusão: Os resultados sugerem que em portadores de DAC crônica encaminhados para o TE, a dispersão do intervalo QT no ECG de repouso é preditora independente de arritmias ventriculares complexas induzidas pelo exercício.

FIBRILAÇÃO VENTRICULAR PRIMÁRIA OU VARIANTE DE "TORSÃO DE POINTES" COM ACOPLAMENTO CURTO? UMA RECENTE ENTIDADE NO ESPECTRO DAS TV IDIOPÁTICAS.

Marcio Luiz A. Fagundes, Fernando Cruz Filho, Sílvia H. Boghossian, José Carlos Ribeiro, Lulgarda Vanhusztein & Ivan G. Maia

Ritmolab - Hospital Pro-Cardiaco/Rio de Janeiro

Objetivo: O Torsade de Pointes (TP) é tipicamente caracterizado por seu padrão ECG não uniforme, atividade elétrica organizada, início com intervalo de acoplamento (IA) longo e com fatores precipitantes bem definidos. A rara forma com IA curto (TPAC) é uma entidade recentemente descrita em pacientes sem cardiopatia estrutural. A fibrilação ventricular primária também é uma arritmia inócua e a sua diferenciação com o TPAC, nem sempre é possível.

Relata-se um caso de possível associação destas raras entidades em um paciente com doença estruturalmente normal.

Paciente: Masc, 29a, história (Hx) de palpitação e pré-síncope. Sem Hx de uso de drogas, álcool ou anti-arrítmicos. Hx familiar - irmã com sintomas de síncope.

Método: Avaliação Não-invasiva: Ecg; Holter; Teste ergométrico (TE); Eco; Ecopar; Ressonância Magnética (RM) e Radio-isotópica (RI). Avaliação Invasiva: EEP com cateteres em AD e VD; Estimulação programada (EEP) com frequências crescentes (FRC) e extra-estímulos (EE) em AD e VD, com 3 ciclos básicos e até 4 EE. Análise no basal e com isoproterenol (ISP). A latência cumulativa (LC) foi calculada como o intervalo entre o estímulo e o início de ascensão rápida do eletrograma ventricular.

Resultados: Avaliação Não-invasiva: Ecg basal, Eco, RM e RI = normais. Holter = ectopias ventriculares; TE = TV monomórfica não-sustentada (NS) - máximo de 4 batimentos; Ecopar = "A" para potenciais tardios. Avaliação Invasiva: Sem indução de TV com EEP com FRC, protocolo "short-long" e EE (até 4) em AD e VD (basal e sem ISP). Somente com protocolo de SI: SI=500ms e 3 EE (52=240, 53=200, 54=200ms) foi possível a indução de 4 episódios (ep.) de TV e de sprints de TPAC (IA=190 a 210ms) NS. Em 2 ep. da TV, o início foi uma TPAC, degenerando após alguns segundos na FV ALC = 24ms (considerada curta). Ep. de FV tiveram como choque elétrico. O paciente foi encaminhado para implante de desfibrilador e em uso de betacel.

Conclusões: 1) O TPAC e a FV primária podem ser apenas formas diferentes de apresentação de uma mesma entidade; 2) Estas arritmias devem ser consideradas formas malignas de TV idiopática e, portanto, com indicação formal para o implante do desfibrilador-cardioversor; 3) Na análise das síncope/pré-síncope em pacientes sem cardiopatia aparente, a avaliação invasiva deve ser considerada para a identificação de uma população de alto risco para morte súbita.

O ELETROCARDIOGRAMA DE ALTA RESOLUÇÃO NA FASE AGUDA DA LEPTOSPIROSE. EVIDÊNCIAS ELETROFISIOLÓGICAS E CLÍNICAS DA DISFUNÇÃO DA BOMBA DE Na⁺/K⁺.

Eduardo C. Barbosa, Maurício Y. Ibrahim, Paulo R. B. Barbosa, Rogério C. Dantas, Paulo Ginebra, Plínio J. da Rocha

Hospital Universitário Pedro Ernesto - UERJ

Introdução: O acometimento renal na fase aguda da leptospirose caracteriza-se por uma nefropatia perduradora de K⁺. Os distúrbios do ritmo que ocorrem nesta fase respondem favoravelmente à reposição deste íon. Os períodos pré e pós convalescência têm incidência muito baixa de complicações por arritmia, sugerindo que os mecanismos de arritmia na fase aguda são transitórios e relacionados ao íon K⁺. Por outro lado, estudos prévios demonstraram que a toxina liberada pela leptospira é potente inibidora da Na⁺/K⁺ ATPase.

Objetivo: Assumimos a hipótese de que as arritmias da fase aguda da leptospirose têm origem em áreas de condução lenta, geradas pela incompleta repolarização ventricular. Utilizamos o ECGAR visando a detecção de potenciais tardios ventriculares (PTV).

Métodos: Cinco pacientes do sexo masculino com idade média de 46 anos (29 a 68 anos) internados na fase aguda da leptospirose foram submetidos ao ECGAR para estudo da ativação ventricular no domínio do tempo, nos dois primeiros dias de hospitalização. Os pacientes foram monitorizados para detecção de distúrbios do ritmo cardíaco. Nenhum dos casos tinha antecedentes de cardiopatia.

Resultados: Três pacientes apresentaram PTV no ECGAR, sendo que todos os três apresentavam hipopotassemia e extrasístoles ventriculares (ESV) frequentes que cederam após a correção do distúrbio eletrolítico. Dos dois casos com ECGAR negativo, um apresentou episódios de taquicardia atrial não sustentada e o outro BAV total supra-hissiano transitório.

Conclusão: A presença de PTV, ESV e hipopotassemia associados à ocorrência da arritmia pela reposição eletrolítica e na ausência de sinais sugestivos de miocárdio, sugerem fortemente o bloqueio da Na⁺/K⁺ ATPase como mecanismo eletrofisiológico das arritmias na fase aguda da leptospirose.

MONITORIZAÇÃO ELETROCARDIOGRÁFICA POR REGISTRADORES DE EVENTOS: É POSSÍVEL A TRANSMISSÃO TRANSTELEFÔNICA POR TELEFONE CELULAR?

Moacir Alves Filho, Claudio M. Medeiros, Leandro I. Zimmerman

Laboratório de Cardiologia Diagnóstica, Hospital Monhus de Ventos, Porto Alegre, RS

Introdução: A transmissão transtelefônica do eletrocardiograma (ECG) obtido através de registradores de eventos é um método incorporado à investigação das arritmias. O uso de telefone celular para este fim agiliza o processo diagnóstico.

Objetivo: Comparar a qualidade dos traçados de ECG obtidos por transmissão transtelefônica entre telefones celulares e de linha convencional.

Métodos: Sessenta e nove traçados de ECG obtidos em registrador de eventos foram transmitidos por linha convencional e por telefone celular (Motorola, Nokia, Gradient e Ericson) a uma central de recepção. O sinal da transmissão dos celulares foi observado e a ordem das transmissões randomizada. Os 138 traçados foram analisados por eletrofisiologista de modo cego, e qualificados em uma escala de 0 a 5, em ordem crescente de qualidade (0 - não interpretável, 1 - parte não interpretável; 2 - regular; 3 - bom; 4 - muito bom e 5 - excelente). Os valores médios obtidos e o número de traçados com qualidade 0 e 1 (que poderiam impedir o diagnóstico) nos dois grupos foram comparados, considerando-se um valor de $p < 0,05$ como significativo.

Resultados: O valor médio obtido nos 138 traçados analisados foi de $3,01 \pm 1,7$. Nos traçados obtidos por linha convencional, a média foi de $2,93 \pm 1,43$, enquanto naqueles por telefone celular (Nokia-61%, Motorola-32%, Ericson-4% e Gradient-3%), com um sinal de transmissão de $4,06 \pm 0,98$ sobre 5, foi de $3,1 \pm 1,92$ ($p=0,55$). O número de traçados com nota 0 e 1 foi de 10 (14,5%) nas transmissões por linha convencional e 18 (26,1%) naquelas por telefonia celular ($p=0,09$).

Conclusão: Os traçados de ECG obtidos através de linha convencional e de linha celular apresentaram qualidade similar. Entretanto, observou-se uma tendência de maior número de traçados parcial ou totalmente não-interpretáveis no grupo das transmissões por celular.

UTILIZAÇÃO DO MONITOR DE EVENTOS SINTOMÁTICOS (LOPPER): NOVAS PERSPECTIVAS PARA O ESCLARECIMENTO DE SINTOMAS.

Célia R. Silva, César Grupi, Silvio Barbosa, Paulo Moffa, Giovanni Bellotti, Fulvio Pillegi

Instituto do Coração (InCor) HC FM USP/São Paulo

O esclarecimento de sintomas provavelmente ligados a arritmias cardíacas é um problema médico, pela baixa sensibilidade dos métodos convencionais de diagnóstico.

Objetivos: Avaliar a contribuição da monitorização com o Lopper para o esclarecimento de sintomas ligados a arritmias cardíacas.

Material e Métodos: Foram estudados 34 pacientes (pts), 19 mulheres, com idade de 9 a 81 anos (M=43), que foram submetidos ao Lopper. O equipamento fica ligado ao paciente através de eletrodos em posição de CM5. Na vigência de sintomas o pt aciona um comando, havendo retenção da gravação em minuto antes e após. Este traçado posteriormente é transmitido, por telefone, a uma central.

Resultados: Os sintomas que motivaram a realização do exame foram: "palpitações" (32%), "síncope" (22%), "tonturas" (20%) e outros (posição, falta de ar, mal estar, dor no peito) (24%). Dois pts (6%) não conseguiram concluir o exame por dificuldade de utilização do equipamento. Em 16% não houve relato de sintomas. Em 47% houve correlação entre o sintoma relatado e a presença de alterações eletrocardiográficas e em 37% esta situação não ocorreu. As principais correlações observadas foram: 47% com taquicardia sinusal; 33% com taquiarritmia supraventricular, 13% com extra-sístoles ventriculares isoladas e 7% com taquicardia ventricular. As transmissões sintomáticas ocorreram: 1º dia em 46%, do 2º ao 5º dia 23%, do 5º ao 10º 23% e do 10º ao 15º 8% dos casos. Dentre os pts estudados 25 tinham Holter de 24h sem ter esclarecido o sintoma que motivou o exame. Em 92% dos casos houve relato de sintomas durante o Lopper, sendo que em 52% observou-se correlação sintoma/alteração ao ECG. Houve esclarecimento de 89% das queixas de palpitação, 67% das tonturas e 23% das síncope, este como presunção.

Conclusões: 1) O principal sintoma que motivou o exame foi palpitação. 2) 84% dos pacientes apresentaram sintomas com 15 dias de monitorização. 3) 46% dos sintomas ocorreram no primeiro dia do exame. 4) O Lopper permitiu esclarecimento da maioria dos sintomas, especialmente das palpitações, após o não esclarecimento com Holter.

PREVELÊNCIA DE ARRITMIAS EM UTI GERAL.

Arnaldo Duarte Lourenço, Luiz Fernando Gomes da Silva

UTI Geral da Santa Casa da Misericórdia de Santos, Santos - São Paulo

Objetivo: A finalidade do trabalho foi avaliar a prevalência de arritmias em UTI Geral, onde são admitidos pacientes politraumatizados, em pós-operatório, cardiológicos, respiratórios, neurológicos, etc.

Material e Métodos: Foram admitidos, no período de julho/95 a janeiro/96, 464 pacientes (pt), dos quais 198 apresentaram Arritmias pré-UTI (pU) ou Arritmias Intra-UTI (IU). Correlacionou-se Diagnóstico Principal (DP), Diagnóstico Secundário (DS) e Antecedentes Mórbitos Pessoais (AMP) com os tipos de arritmias, tratamento, reversão a ritmo sinusal (RRS) e mortalidade (M).

Resultados: 42,6% dos pt admitidos na UTI apresentaram arritmias. As pU corresponderam a 28% das internações. As patologias cardíacas eram as mais frequentes dentre os DP e os DS. A Hipertensão Arterial foi o AMP mais prevalente. Fibrilação Atrial (FA) ocorreu em 26% dos casos, seguida pela Taquicardia Sinusal (TS), em 17%. Cardioversão Química (CQ) foi o procedimento preferencial (50%) e a digital e amiodarona as drogas mais utilizadas. Houve RRS em 66% dos casos. A mortalidade entre as Arritmias pU foi 10% e entre as Arritmias IU, 38%, 58% dos pt que tinham FA, foram a óbito.

Conclusões: Os resultados revelaram uma alta incidência de arritmias em UTI Geral, sendo que as arritmias adquiridas na UTI apresentaram um alto índice de mortalidade e a Fibrilação Atrial foi encontrada em elevado número de pacientes que foram a óbito.

ANÁLISE DE POTENCIAL TARDIO VENTRICULAR EM PACIENTES PÓS-INFARTO DO MIOCÁRDIO.

Semi Haurani, Hélio Germiniani

Hospital de Clínicas - UFPR - Curitiba - PR

Objetivo: Verificar a incidência de Potencial Tardio (PT) nos pacientes pós-infarto do miocárdio e correlacionar com a região acometida.

Métodos: Foram estudados 20 pacientes com média de idade de 58,5 (39 a 76) anos, 13 do sexo masculino e todos com diagnóstico prévio de infarto do miocárdio entre 1 e 48 meses (tempo médio de 20,3 meses), 10 de parede inferior e 10 de parede anterior. Analisaram-se os Eletrocardiogramas de Alta Resolução pela técnica do domínio do tempo e considerado positivo quando presentes pelo menos dois dos seguintes critérios: 1) Duração total do complexo QRS filtrado maior que 114 ms., 2) Voltagem média dos 40ms. terminais do complexo QRS filtrado menor que 20uV e 3) Duração total dos sinais de baixa amplitude menor que 40uV no final do complexo QRS filtrado maior que 38ms.

Resultados: O PT esteve presente em 08 pacientes (30%). Destes 05 apresentavam infarto de parede inferior (83%) e apenas 01 apresentava infarto de parede anterior (17%).

Conclusão: O método de detecção de PT pelo domínio do tempo é mais sensível para os infartos de parede inferior, sugerindo a necessidade de estabelecer os critérios pela análise espectral.

UTILIZAÇÃO DE ADENOSINA NA TAQUICARDIA PAROXÍSTICA SUPRAVENTRICULAR, AVALIANDO SUA EFICÁCIA EM PACIENTES IDOSOS.

PROTOCOLO DE UTILIZAÇÃO DE ADENOSINA NO HOSPITAL PRÓ-CARDÍACO.

José Geraldo C. Momira, Olga F. Souza, Marcelo Fabrício, Lauro Pereira, Evandro T. Mesquita, Hans Dohmann

Unidade de Emergência - Hospital Pró-Cardíaco - Rio de Janeiro - RJ

Fundamento: A adenosina é um nucleosídeo endógeno com efeito de ação imediata, exercendo efeitos entre 20 e 30 segundos (seg.), com meia vida de 10 seg. e duração fugaz dos efeitos colaterais. Em muitos países é empregada como primeira opção para reversão química das taquicardias paroxísticas supraventriculares (TPSV). A sua utilização, por ser segura e a eficácia terapêutica no grupo de idosos não tem sido relatada na literatura.

Objetivos: Apresentar os resultados da utilização da adenosina nos pacientes (pts) atendidos na Sala de Emergência com TPSV, com enfoque do seu uso em doses progressivamente maiores (6 + 12 + 18 mg) e no grupo de pts acima de 65 anos.

Casística e Métodos: No período entre 08/95 a 08/96 foi utilizado adenosina em 41 pts com diagnóstico de TPSV com complexo QRS <120ms, estáveis hemodinamicamente e não responsivos à manobra vagal. A idade média foi de 58,8 ± 16,4 anos sendo 33 pts do sexo feminino (80%). A adenosina foi empregada na dose de 6 mg EV em "bolus" rápido, seguida de outra dose de 12 mg e mais 18 mg caso não ocorresse reversão. O teste de Fisher foi utilizado assumindo um valor de p<0,05 para alcançar significância estatística.

Resultados: Os pts foram divididos em grupo I (<65 anos) e grupo II (>65 anos). Dos 41 pts estudados, 40 (97,5%) foram revertidos a ritmo sinusal. Em 30 pts (75%) a dose utilizada foi de 6 mg; em 07 (17%) foi de 6 + 12 mg; em 03 (8%) a dose máxima de 06 + 12 + 18 mg. No grupo I (23 pts) o índice de reversão foi de 96% (22 pts) e no grupo II (18 pts) foi de 100%. A dose média utilizada no grupo I foi de 13,3 ± 11,5 mg, enquanto que no grupo II foi de 8,0 ± 4,6 mg (P<0,0016). Os efeitos colaterais observados foram transitórios. Não ocorreram complicações.

Conclusões: Na nossa amostragem a adenosina mostrou ser uma droga eficaz e segura para reversão de TPSV com índice de reversão de 97,5%. Nos pacientes acima de 65 anos (idosos), onde a prevalência de doença cardiovascular e outros estados co-mórbitos é elevada, a adenosina deve ser a droga de escolha tendo em vista não ter apresentado complicações, a taxa de sucesso ser elevada e a dose utilizada menor. O protocolo de utilização de adenosina em doses progressivas (6 + 12 + 18 mg), caso necessário, mostrou-se seguro e eficaz.

TAQUICARDIA SINUSAL INAPROPRIADA: ANÁLISE ESPECTRAL DA VARIABILIDADE DOS CICLOS R-R NORMAIS.

Ivan G. Maia, Fernando Cruz F^o, Marcio L. A. Fagundes, Roberto Sá, Sílvia Boghossian, José Carlos Ribeiro, Paulo A. G. Alves

Hospital Pró-Cardíaco / Pró-Ritmo / Ritmolab - Rio de Janeiro

Conceituação: A taquicardia sinusal inapropriada (TSI) tem sido definida como uma arritmia não paroxística, crônica (> 3 meses de duração), de mecanismo desconhecido, FC \geq 100 bpm na vigília, ocorrendo em não cardiopatas, sem causa demonstrável para o ritmo taquicárdico.

Objetivos: Analisar o comportamento autonômico da TSI através da análise espectral da variabilidade da frequência cardíaca (VFC).

Casística: Foram estudados cinco pacientes, com critérios diagnósticos de TSI. Três pacientes masculino, idade média global de 25,0 \pm 8,4 anos.

Métodos: Todos foram submetidos a Holter-24 hs, com registros usando-se gravadores convencionais e analisados manualmente em um sistema de fabricação DMI (Diagnostic Medical Instruments), inserido em um micro 586. Determinou-se os ciclos cardíacos médios (CCM - ms) das 24-hs e os componentes horários do espectro da VFC por método autorregressivo, definindo-se seus valores médios para as 24-hs. Calculou-se a energia total do espectro (ETE - ms²), o componente de baixa frequência (CBF - Ln), de alta frequência (CAF - Ln) e as relações CBF/CAF. Os resultados foram comparados com um grupo controle, idade e sexo semelhantes.

Resultados:

	CCM	ETE	CBF	CAF	BF/AF
Pacientes	540,4 \pm 56,5	1370,7 \pm 892,6	7,1 \pm 0,5	3,6 \pm 1,1	10,3 \pm 7,5
Controle	698,8 \pm 53,7	6752,3 \pm 3454,8	5,5 \pm 1,1	6,1 \pm 6,8	4,4 \pm 3,8
P=	0,002	0,010	0,019	0,005	-

Conclusões: Os resultados do presente estudo indicam que a TSI cursa com depressão de todos os componentes espectrais da VFC, apresentando balanço autonômico simpático preponderante. O significado clínico desses resultados deverá ser avaliado durante o seguimento clínico dos pacientes.

O VECTORCARDIOGRAMA NA LOCALIZAÇÃO DAS VIAS ACESSÓRIAS MÉDIO-SEPTAIS DIREITAS NA SÍNDROME DE WOLFF-PARKINSON-WHITE.

Vanderlei M. Hara, Angelo A. V. De Paola, Edilberto Figueiredo, Henrique M. Veloso, Abraham Pflaumman, Bocanegra J. Arroyo

Escola Paulista de Medicina - Universidade Federal de São Paulo - SP

Fundamento: Há evidências de que as diferenças no eletrocardiograma (ECG) de 12 derivações não são suficientemente sensíveis na distinção das vias acessórias (VA) localizadas na parede livre direita com as médio-septais.

Objetivo: Avaliar a capacidade diagnóstica do vectorcardiograma (VCG) nas vias acessórias médio-septais.

Casística e Métodos: Foram analisados os ECGs e VCGs de 52 pacientes com VA localizadas à direita, dentre os quais 5 eram médio-septais, de uma casística de 108 pacientes com VA única, aparentes, em ritmo sinusal, submetidos à ablação com sucesso por radiofrequência (RF). Foram aplicados e comparados 3 critérios eletrocardiográficos e 1 vectorcardiográfico que tiveram na sua elaboração o local de sucesso da ablação por RF como "padrão ouro".

Resultados: 1) Nos 5 pacientes que apresentaram VA médio-septal, as forças iniciais de ativação do septo através da expressão vectorcardiográfica se orientaram para trás e para a esquerda, com brusca alteração para à frente. Nos casos de inserção anterior, a orientação vectorial era inferior, sendo superior nos casos de inserção posterior.

2) CRITÉRIO	CHIANG	FITZPATRICK	XIE	VCG
VP	1	2	1	5
FN	12	10	9	1
FP	4	3	4	0
VN	35	37	38	46
VPP%	7,6	16	10	83,3

VP = verdadeiro positivo, FN = falso negativo, FP = falso positivo, VN = verdadeiro negativo, VPP = valor preditivo positivo

Conclusões: 1) Na amostra estudada, o VCG apresentou VPP de 83,3%, enquanto que para os critérios eletrocardiográficos analisados os VPP foram < 16%. 2) A despolarização septal precoce é melhor expressa pelos vectores cardíacos médios instantâneos no vectorcardiograma, sendo o principal determinante do aumento da acurácia.

VIA ACESSÓRIA LENTA (FIBRA DE MAHAIM) E BLOQUEIO ATRIOVENTRICULAR: RELATO DE CASO.

Luiz Magalhães, Oto Santana, Thiers Chagas, Ivani Olivaes, Alvaro Rabelo Jr
Unidade de Cardiologia e Cirurgia Cardiovascular - HU/PES/UFB

Fundamento: É rara a associação entre bloqueio atrioventricular (BAV) e via acessória (VA), sendo ainda menos comum a presença de VA de condução anterógrada lenta, dita fibra de Mahaim.

Objetivo: Relatar o caso de paciente jovem, assintomático, portador de BAV e fibra de Mahaim.

Paciente: Paciente do sexo masculino, 28 anos, sem cardiopatia aparente, assintomático, aguardando cirurgia urológica, foi encaminhado para investigação invasiva devido ao registro de ECG com BAV total, intercalando com períodos de condução com morfologia de bloqueio de ramo esquerdo (BRE) e intervalo PR normal. Teste ergométrico e monitorização eletrocardiográfica de 24 h evidenciaram o mesmo padrão. Realizou ecocardiograma normal. Não fazia uso de medicações.

Métodos: Paciente foi submetido a estudo eletrofisiológico diagnóstico, sem sedação, sendo posicionados cateters I e quadrícula em posição de His e átrio direito, respectivamente.

Resultado: Foi observado dissociação atrioventricular espontânea (BAV supra-hisiano), com resposta parcial após administração de atropina (0,04 mg/kg), havendo registro de condução 2:1 durante estimulação atrial (ciclo 400 msec) e intervalo HV = 40 msec. Neste momento, pode-se observar periódicas conduções com menor intervalo HV e morfologia de BRE. Durante condução 1:1 ou 2:1, somente com morfologia de BRE, notava-se a presença de potencial (P) de grande amplitude precedendo o início do QRS (intervalo PV = -20 msec). Não foi induzida taquicardia. Não havia condução ventriculoatrial, mesmo após ciclos diversos de estimulação ventricular e administração de atropina. Paciente permanece assintomático, não sendo necessário implante de marcapasso artificial ou ablação por cateter.

Conclusão: Descrevemos caso raro de paciente jovem, assintomático, com associação de BAV de alto grau (supra-hisiano) e VA de condução lenta (Mahaim), sem indução de taquicardia.

TAQUICARDIA SINUSAL INAPROPRIADA: EFEITOS DA ABLAÇÃO POR CATETER COM RADIOFREQUÊNCIA SOBRE OS COMPONENTES ESPECTRAIS DA VARIABILIDADE DOS CICLOS R-R NORMAIS, APRESENTAÇÃO DE CASO.

Ivan G. Maia, Fernando Cruz F^o, Marcio L. A. Fagundes, Roberto Sá, José Carlos Ribeiro, Sílvia Boghossian, Paulo A. G. Alves

Hospital Pró-Cardíaco/Pró-Ritmo/Ritmolab - Rio de Janeiro

Objetivos: Avaliar os efeitos da ablação com radiofrequência (AbRF), sobre o SNA cardíaco na taquicardia sinusal inapropriada (TSI).

Apresentação do Caso: Paciente feminina, 33 anos, história antiga de palpitações, classe funcional I (NYHA). Normotensa, exame clínico e ecocardiograma normais. ECG em ritmo sinusal (RS) taquicárdico, QRS normais. Holter-24 hs: RS, ausência de arritmias ectópicas, FC média em vigília de 112 bpm, durante o sono de 95 bpm. Submetida à AbRF com liberação de energia próximo ao nó sinusal. Local alvo definido pela precocidade da ativação atrial em relação a onda P externa. Redução significativa da FC após a intervenção. Simultaneamente foi obtido Holter nas 24 horas precedentes, durante e 24 horas após. Determinou-se os valores médios das 24-hs dos componentes espectrais; energia total (ET - ms²), componente de baixa frequência (CBF - Ln), de alta frequência (CAF - Ln), como também antes e após 60 e 30 minutos da redução da FC. Médias das 24 hs antes e após respectivamente: ET de 994,9 \pm 633,2 versus 1911,7 \pm 1438,6 (p=0,006), CBF de 5,5 \pm 0,8 versus 5,0 \pm 1,1 (p=0,644), CAF de 4,36 \pm 1,08 versus 4,94 \pm 0,57 (p=0,024), imediato ao procedimento houve significativa liberação do CAF (Figura).

Conclusões: No presente estudo, a AbRF da TSI produziu modificações autonômicas cardíacas imediatas, liberando o componente parassimpático, com efeitos pelas 24 hs após o procedimento. A análise das curvas espectrais da variabilidade da FC auxiliaram na definição dos resultados.

AUTOTRANSPLANTE E REDUÇÃO CIRÚRGICA DO ÁTRIO ESQUERDO COM FIBRILAÇÃO ATRIAL CRÔNICA. ACOMPANHAMENTO A LONGO PRAZO.

Leucilen Fernandes, Akira T. Kawaguchi, Paulo Nery, Marcos Franzoni, Dalton Pécora, Lise Bocchino, Rosana Carvalho, Noriaki Takeshita, Munio Furukawa, José Verde, Marco Cunha, Carla Clausi, Flora Meiek, Randas Batista

Hospital Angelina Caron - Campina Grande do Sul, Paraná

Objetivo: Avaliação a longo prazo da estabilidade do ritmo atrial adquirido após cirurgia de autotransplante cardíaco (CATC) associado a redução cirúrgica do átrio esquerdo (RAE).

Métodos: No período de janeiro de 1990 à dezembro de 1994, 45 pacientes (pts) com cardiopatias complexas estenose mitral (n=18), insuficiência mitral (n=16), dupla lesão mitral (n=6), calcificação atrial (n=4), hipertensão pulmonar (n=38), fibroelastose biventricular (n=2), ruptura atrioventricular (após troca de válvula mitral) (n=1) e aneurisma de raiz de aorta (n=1) foram submetidos a CATC. Todos pts apresentavam fibrilação atrial crônica. A idade variou entre 18 a 75 anos (m=35) sendo 28 pacientes (pts) do sexo feminino. A dimensão atrial esquerda e direita encontrava-se importantemente aumentada ao ecocardiograma (ECO) (AE>6cm - átrio gigante na maioria e AD>4cm nos restantes), assim como a área cardíaca global nos padrões radiológicos torácicos (I.C.T.). A avaliação da estabilidade atrial foi realizada através de ECG nos 45 pts, no pré e pós operatório e em controles ambulatoriais. A classe funcional para dispnéia foi avaliada pelo ecocardiograma após CATC e RAE.

Resultados: Todos pts (n=45) retornaram a um ritmo atrial sem a utilização de drogas anti-arrítmicas. Após um seguimento de 6 meses, 91,1% (n=41) permaneceram em ritmo atrial basal adequado. A fibrilação atrial retornou em 4 pts, necessitando o uso de drogas antiarrítmicas (digital e amiodarona). Destes, 2 pts reverteram a ritmo sinusal e um apresentou ritmo junctional. Houve melhora da classe funcional (e ao ecocardiograma) nos controles pós-operatórios iniciais.

Conclusões: A cirurgia de CATC e RAE propicia a melhora da classe funcional em pacientes com sobrecarga atrial severa, não só pela troca valvar como pela redução atrial associadamente realizada. Os resultados preliminares deste estudo sugerem que a manutenção bem como a estabilidade do ritmo atrial pode estar mais relacionada com a RAE do que com a melhora imposta pela cirurgia valvar, avaliadas ao longo do seguimento clínico dos pacientes nos últimos 6 anos.

QUANDO ASSOCIAR CORREÇÃO CIRÚRGICA DA FIBRILAÇÃO ATRIAL NAS LESÕES MITRAIS.

Claudia Maralia, Renato A. K. Kalil, Fernando Ludwig, Alessandro D'Avila, Gustavo G. Lima, Ivo A. Nesralta

Curso de Pós-Graduação em Medicina: Cardiologia e Serviço de Cirurgia do Instituto de Cardiologia do RS/Fundação Universitária de Cardiologia, Porto Alegre-RS

Objetivo: A introdução da cirurgia do labirinto (Cox) para correção de fibrilação atrial (FA) crônica permitiu tratar pacientes com patologia mitral mais completamente, ou seja, corrigindo a lesão valvar e o ritmo cardíaco. Os resultados iniciais são animadores e têm sido reproduzidos em vários centros. Entretanto, havendo acréscimos ao procedimento cirúrgico com potencial incremento na morbidade, é necessário definir a precisa indicação para realizar os procedimentos associados. Este trabalho tem por objetivo avaliar possíveis fatores preditivos da reversibilidade da FA por métodos convencionais, identificando, em consequência, pacientes com indicação de correção cirúrgica da FA.

Material e Métodos: Foi realizado um estudo retrospectivo em 50 pacientes com valvulopatia mitral e fibrilação atrial, visando identificar variáveis que pudessem prever o comportamento do ritmo cardíaco no pós-operatório.

Os pacientes foram divididos em dois grupos de acordo com o ritmo apresentado após a cirurgia: sinusal 36 casos (72%) ou fibrilação atrial 14 casos (28%).

Resultados: A comparação entre dois grupos não mostrou diferença estatisticamente significativa para as seguintes variáveis: sexo, idade, duração da fibrilação atrial antes da cirurgia, diâmetro do átrio esquerdo, tração de ejeção, tipo de cirurgia realizada e presença de cirurgia cardíaca prévia. Os pacientes com associação de insuficiência mitral e diâmetro de átrio esquerdo menor que 52 mm, apresentaram maior chance de retorno para ritmo sinusal após a cirurgia.

Conclusão: A maioria (72%) dos pacientes operados na vigência de FA permanecem com a arritmia, cronicamente, insuficiência mitral associada a átrio esquerdo menor que 52 mm foram variáveis preditivas de conversão de fibrilação atrial em ritmo sinusal após a cirurgia. Outros fatores poderão ser identificados em amostragem maior. Procedimento correto da FA pode estar indicado em casos selecionados com base nos resultados encontrados.

QUAIS SÃO OS RISCOS DA CORREÇÃO CIRÚRGICA DA FIBRILAÇÃO ATRIAL?

Renato A. K. Kalil, José A. B. Ceratti, Guaracy F. Teixeira F., João R. M. Sant'Ana, Gustavo G. Lima, Orlando G. Wender, Rogério Abrahão, Paulo Moreno, Flávio P. Oliveira, Marisa Santos, Edemar Pereira, Altamiro Costa, Paulo R. Prates, Ivo A. Nesralta

Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul/Fundação Universitária de Cardiologia, Porto Alegre, RS

Fundamento: Fibrilação Atrial (FA) primária ou secundária à cardiopatia estrutural além de muito frequente, acarreta efeitos deletérios ao rendimento cardíaco. A complicação mais temida é tromboembolismo sistêmico, apesar da terapêutica anticoagulante. A correção cirúrgica de FA tem mostrado resultados altamente favoráveis na restauração do sincronismo atrioventricular. O procedimento do labirinto, proposto por Cox para FA primária, tem sido empregado em associação nas valvulopatias e revascularização miocárdica.

Objetivo: Avaliar o risco cirúrgico acrescido quando se associa procedimento do labirinto à correção de lesão estrutural cardíaca.

Definição: Estudo prospectivo, não aleatório, em série selecionada consecutiva de casos.

Pacientes e Método: Entre maio de 1994 e agosto de 1996 foram operados 33 pacientes apresentando FA crônica refratária, associada a lesão mitral, mitroaórtica, CIA ou coronariopatia, além de um caso de FA primária. Idade: 38 a 74 anos. Diâmetro de átrio esquerdo: 4,4 a 7,8 cm. Mortalidade hospitalar: 1 caso (3%), causada por falência de múltiplos órgãos após AVC por oclusão de artéria carótida previamente doente. Morbidade imediata: re-exploração por hemorragia 2 casos (6%), sintomas neurológicos transitórios: 4 (12%), pericardite 1 (3%). Arritmias atriais foram frequentes nos primeiros dias de pós-op. Na alta hospitalar 30 casos (90%) apresentaram sincronismo AV (ritmo sinusal ou atrial), dos quais 2 (6%) com marcapasso implantado por bradicardia crônica.

Conclusões: Não ocorreu incremento do risco de vida cirúrgico quando se associou procedimento do labirinto à técnica previamente planejada. Morbidade imediata atribuível ao método foi tratada e resolvida por métodos convencionais, havendo redução da sua frequência na segunda metade da série. Fibrilação atrial crônica pode ser tratada cirurgicamente com baixo risco. Benefícios imediatos são evidentes. Estabilização e manutenção tardia do ritmo cardíaco tem sido observada.

PROJEÇÕES RADIOSCÓPICAS PARA ABORDAGEM DO ÁTRIO ESQUERDO NO TRATAMENTO DA FIBRILAÇÃO ATRIAL, BASEADOS NA CIRURGIA DE MAZE.

José Marcos Moreira, Angelo A. V. De Paola, Walter J. Gomes, Niraj Mehta, Cássia E. Kusnir, Eulógio E. Martinez Fo

Escola Paulista de Medicina - Universidade Federal de São Paulo - SP

Objetivo: A ablação da fibrilação atrial (FA) por cateteres ainda se mantém como uma das últimas fronteiras no campo da arritmologia. Estudos recentes têm mostrado que a abordagem eletrofisiológica do átrio esquerdo é de fundamental importância para o controle dessa arritmia. Até o momento, não existem relatos disponíveis na literatura sobre marcadores anatómicos radioscópicos que possam facilitar essa abordagem. O objetivo desse trabalho foi definir as melhores projeções radioscópicas que possibilitem intervenções para a terapia não farmacológica da FA no átrio esquerdo.

Métodos: Foram estudados 8 corações de cadáveres, onde foram marcados com material radiopaco as incisões propostas pela cirurgia de Cox modificada (MAZE III). Deu-se ênfase às veias provenientes do átrio esquerdo, a saber: incisão das veias pulmonares (VP); incisão da aurícula esquerda (AE); e incisão posterior do átrio esquerdo (PAE). Procedeu-se a cateterização do seio coronário e em seguida os corações foram filmados nas 8 projeções radioscópicas, sendo a melhor visualização definida pela projeção que conferisse maior definição da incisão em toda sua extensão, na perspectiva de um procedimento via cateter.

Resultados:

Incisões	Melhores Projeções	N
VP	OAE 30°/OAE 45°	8 (100%)
AE	OAD 30°/OAD 45°	8 (75%)
PAE	OAD 45°/OAD 50°	7 (87,5%)

VP = veias pulmonares; AE = aurícula esquerda; PAE = posterior de átrio esquerdo; N = número de corações onde predominam as projeções citadas

Conclusões: 1) As projeções oblíquas esquerdas, em especial OAE 45° e 30° foram as que melhor definiram a incisão das veias pulmonares.

2) A melhor delimitação da incisão da aurícula esquerda foi dada pelas projeções oblíquas direitas.

3) A incisão posterior do átrio esquerdo foi melhor visualizada pelas projeções oblíquas direitas, preferencialmente por OAD 45° e OAD 50°.

4) A reprodutibilidade desses dados pode ser de fundamental importância para uma futura ablação de FA por cateteres.

COMPORTAMENTO DA FREQUÊNCIA VENTRICULAR NA RECORRÊNCIA DE FIBRILAÇÃO ATRIAL PAROXÍSTICA EM PACIENTES TRATADOS COM QUINIDINA OU SOTALOL.

Henrique H. Veloso, Angela A. V. De Paola, Edilberto Figueiredo, Luis Alberto R. Prudência pelos investigadores da SOGESP

Objetivo: Analisar e comparar a frequência ventricular (FV) da recorrência da fibrilação atrial de pacientes tratados com quinidina ou sotalol após reversão de crise paroxística.

Material e Métodos: Cento e vinte e dois pacientes receberam de forma randomizada quinidina (63 pacientes) ou sotalol (59 pacientes) após reversão de fibrilação atrial paroxística e foram acompanhados ambulatorialmente por até 6 meses. Dezessete pacientes (13,93%) apresentaram recorrência da arritmia, sendo 11 do sexo feminino, idade média de 60,9 anos, 10 em uso de quinidina e 7 de sotalol. Não houve diferença significativa entre os grupos quinidina e sotalol quanto à incidência de recorrência. As frequências ventriculares no eletrocardiograma de 12 derivações da crise inicial e da recorrência foram analisadas e comparadas entre os grupos quinidina e sotalol. Um paciente, em uso de quinidina, não teve documentação eletrocardiográfica da recorrência, sendo excluído da avaliação. Para análise estatística foram utilizados os testes Mann-Whitney e Wilcoxon.

Resultados:

Droga	N	FV da Crise inicial*	FV da Recorrência*	P
Quinidina	9	101,52±27,97	112,14±44,13	NS
Sotalol	7	98,19±17,96	82,48±19,65	0,018**
P		NS	NS	
Total	16	100,06±23,44	99,17±37,73	NS

* batimentos por minuto (média ± desvio padrão). ** P<0,05.

Conclusão: Dentre os pacientes tratados, somente os que utilizaram sotalol apresentaram frequência ventricular durante a recorrência de fibrilação atrial significativamente menor que a documentada na crise anterior ao uso da droga (P=0,018).

REVERSÃO QUÍMICA DA FIBRILAÇÃO ATRIAL: ESTUDO COMPARATIVO DA EFICÁCIA ENTRE QUINIDINA E SOTALOL.

Lucimar Borges, Daimo A. R. Moreira, Julio C. Gizzi, Carlos A. Sierra, Ricardo Habib, Luiz R. Moraes, Ademir Neca, Marconio J. S. Seabra, Jose Eduardo M. R. Souza

Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia, São Paulo

Fundamentos: A fibrilação atrial (FA) é a taquiarritmia mais comum na clínica e sua reversão pode ser obtida com cardioversão química (CVQ). A Quinidina (Q) é o fármaco mais utilizado para CVQ, mas, devido aos efeitos colaterais outros fármacos, como o sotalol (S), têm sido tentados.

Objetivo: Avaliar a eficácia do S em comparação à Q na CVQ da FA. **Características:** 29 pacientes (P) consecutivos (15 H, 14 M, idade média: 51±7 a., variando entre 33 e 80 a) com FA com duração > 15 dias (X=12,3±7,3 m) e fração de ejeção > 50 encaminhados para CVQ. Destes, 8 tinham valvulopatia mitral, 13 coração normal e 7 com hipertensão arterial.

Métodos: Após anticoagulação plena, os P receberam Q 1600 mg/d ou S 1600 mg/d. Em caso de não reversão em 3 dias, a dose era aumentada (Q para 800 mg/d e S para 320 mg/d). Todos os P foram reavaliados no décimo dia.

Resultados: O sucesso da CVQ ocorreu em 19/29 P (65,5%), sendo 10/14 (71,4%) para Q e 9/15 para S (60%) (p=NS). 4/10 P reverteram com 160 mg/d em 3 dias a 5/10 reverteram com 320 mg/d entre 3 e 10 d com S, enquanto que os P com Q reverteram somente entre 3 e 10 d. O tempo da duração da FA nos P com reversão precoce com S foi de 5,3±5 m e de 15,5±8,7 m para reversão tardia (p=0,12). Os resultados da CVQ em relação a idade, tamanho do átrio esquerdo, tempo de FA encontram-se abaixo.

(*p=NS)

	N	Sucesso	%	Idade*	Tamanho AE*	Tempo FA*
Q	14	10	71,4	51 ± 6,4	48,1 ± 6,7	9,6 ± 5,7
S	15	9	60	51 ± 7,6	45,5 ± 9,5	14,8 ± 10

Os P com sucesso na reversão com Q tinham FA com menor duração em relação àqueles com insucesso (7,6±4,0 vs. 14,7±6,6 m, p=0,002), com S não foram observadas tais diferenças (12,2±8 vs. 18,5±7,7 m, p=0,11). A incidência de efeitos colaterais foi semelhante em ambos os grupos.

Conclusões: a) o sucesso da CVQ da FA é semelhante entre Q e S; b) a reversão precoce foi mais frequente nos P com S; c) para Q, a reversão foi mais comum nos P com menor tempo da FA; d) idade e tamanho do átrio esquerdo não influenciaram o sucesso da CVQ.

QUAIS OS LIMITES DE TAMANHO DO ÁTRIO ESQUERDO E DURAÇÃO DA FIBRILAÇÃO ATRIAL PARA A INDICAÇÃO DA CARDOVERSÃO ELÉTRICA EM PACIENTES COM AMIODARONA?

Thiago R. Rodrigues, Reynaldo C. Miranda, Artur F. Lichter, João Guzmão, Miguel Rabelo, Ivan Freitas, Paulo Latorre, Braulio Muzzi, Jose Luiz B. Pena e Maria da Consolidação V. Moreira

Hospital Felício Rocho, Belo Horizonte, MG

Fundamento: Vários estudos, baseados em drogas anti-arrítmicas do grupo I, indicam a cardioversão elétrica (CVE) na fibrilação atrial (FA) apenas em pacientes com átrio esquerdo (AE) até 45 mm e duração de até 1 ano. As drogas do grupo I associam-se a maior mortalidade (Coplen e cols. - CAST) e a amiodarona não.

Objetivos: Avaliar se os limites de tamanho do AE e duração de FA para a indicação da CVE devem ser os mesmos em pacientes (pts.) em uso de amiodarona (AM).

Material e Métodos: No período de 08/91 a 03/96, realizou-se 149 CVE eletivas em 131 pts. Destes, 85 usaram AM previamente e foram mantidos com 200 mg/dia. A idade foi de 56,8 ± 13,3. Houve 38,3 pts. com valvulopatia mitral, 15% com cardiopatia hipertensiva, 17,5% com miocardiopatia dilatada, 19,1% com mistelânea e 10% com FA idiopática. Analisamos o sucesso da CVE e da manutenção do ritmo sinusal (RS) em grupos de pts. segundo o tamanho do AE e duração da FA.

Resultados: Em 85 pts. com seguimento clínico de 16,4 ± 12,3 meses.

Tamanho AE	nº Pts	Sucesso CVE	RS (6 meses)	RS (12 meses)
< 45 mm	29	35 (86,2%)	24 (82,7%)	17 de 22 (77,2%)
45 a 68 mm	47	39 (82,9%)	32 (68,1%)	19 de 34 (55,8%)
>=80 mm	9	7 (77,8%)	7 (77,8%)	5 de 7 (71,4%)
Valor de P	0,827	0,352	0,343	
Duração FA	Nº Pts	Sucesso CVE	RS (6 meses)	RS (12 meses)
< 1 ano	48	40 (83,3%)	34 (70,8%)	24 de 38 (63,1%)
1 a 4 anos	17	14 (82,3%)	13 (76,4%)	8 de 12 (66,7%)
> 4 anos	6	5 (83,3%)	5 (83,3%)	2 de 3 (66,7%)
Indeterminada	12	10 (76,9%)	10 (76,9%)	7 de 10 (70,0%)
Valor de P	0,981	0,888	0,205	

Conclusão: Não houve diferenças significativas na taxa de sucesso da CVE e na manutenção do RS em nenhum dos subgrupos estudados até 1 ano de seguimento. Assim, quando planejamos o uso da AM, podemos oferecer à maioria dos pts., uma chance para a recuperação do RS, a despeito da duração da FA e do tamanho do AE. Não houve complicações relacionadas à CVE ou à AM.

REVERSÃO DA FIBRILAÇÃO ATRIAL EM INDIVÍDUOS ACIMA DE 65 ANOS: É VÁLIDA ESTA TENTATIVA?

Lucimar Borges, Daimo Moreira, Ricardo Habib, Julio Gizzi, Carlos Sierra, Luiz R. Moraes, J. Eduardo Sousa

Inst. Dante Pazzanese de Cardiologia, São Paulo, SP

Fundamento: A reversão da fibrilação atrial (FA) em indivíduos acima de 65 anos muitas vezes não é realizada devido ao conceito de que o risco de complicações ou o índice de insucesso é elevado. Em estudo anterior demos- tramos que a cardioversão química (CVQ) é segura além de apresentar índice de sucesso em 50% dos casos. Entretanto, em nosso meio, não há estudos que avaliam os resultados da cardioversão da FA naquela faixa etária.

Objetivos: Avaliar a eficácia e o índice de complicações da cardioversão da FA em indivíduos acima de 65 anos.

Características: De um total de 203 P que participaram de um protocolo de reversão de FA, 49 P (24%) tinham idade acima de 65 a (X=70,4±4 a., variando de 66 a 82 a; 25 H e 24 M). Todos tinham FA com duração maior que 15 dias. Destes, 19 tinham HAS, 12 com ICC, valvulopatia mitral em 10, miocardiopatia dilatada 3, dupla lesão aórtica em 2, DPCC 1 e hipertensão idiopática em 2.

Métodos: Após anticoagulação plena por 15 dias os P receberam antiarrítmicos (45 P) para CVQ. Em caso de insucesso, submetem-se a cardioversão elétrica (CVE). Apenas 4 P foram para CVE com sucesso sem receber drogas previamente.

Resultados: Os resultados da CVQ encontram-se na tabela abaixo. Foram comparadas a idade, tamanho do átrio esquerdo, fração de ejeção, tempo de duração da FA entre os grupos com sucesso e insucesso.

	N	%	Idade*	Tamanho AE*	FE**	Tempo FA***
Sucesso	33	73	70±4	48±7	59±10	19±22
Insucesso	12	27	70±5	49±11	44±21	14±17

*p = 0,88; ** p = 0,73; *** p = 0,01; **** p = 0,44

Dos P com insucesso, a CVE foi bem sucedida em 12/12 (100%). Não foram observadas complicações quanto ao uso de antiarrítmicos, anticoagulantes ou a CVE. Num seguimento médio de 9,4 m, 57% dos P ainda estavam em ritmo sinusal.

Conclusões: a) a reversão química da FA é efetiva nesta população; b) a FE é menor nos P com insucesso da CVQ; c) a CVE foi bem sucedida em todos os casos de insucesso da CVQ; d) a reversão da FA é um procedimento seguro nesta faixa etária.

HÁ ALGUM PARÂMETRO QUE INFLUENCIA A RECORRÊNCIA DA FIBRILAÇÃO ATRIAL APÓS A REVERSÃO? ESTUDO COMPARATIVO ENTRE REVERSÃO QUÍMICA E ELÉTRICA.

Ricardo Habão, Dalmo A. R. Moreira, Lucimar G. Borges, Julio C. Gizzi, Carlos A. Sierra, Luiz Roberto Moraes, José Eduardo M. R. Sousa
Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia, São Paulo, SP

Fundamento: Os métodos disponíveis para reversão da fibrilação atrial (FA) ao ritmo sinusal são a cardioversão química ou elétrica. Embora o índice de sucesso de ambos os procedimentos já tenha sido demonstrado a arritmia recorre em alguns pacientes (P). Quais os parâmetros que influenciam o retorno da FA ainda não foram estudados em fôssco meio.

Objetivo: Analisar os parâmetros clínicos que influenciam a recorrência da FA em P após a reversão química ou elétrica.

Casística: Um total de 148 P com FA com duração maior que 15 dias (82 H, 66 M, idade média de 57±12 a). Destes 45 tinham HAS, 40 com valvulopatia mitral, 17 com miocardiopatia dilatada, 16 com ICO, coração normal em 11, valvulopatia aórtica em 11, cardiopatia congênita em 6, alcoolismo 2.

Métodos: Após anticoagulação plena por no mínimo 15 dias, os P recebiam antiarrítmicos para cardioversão química (CVQ). Caso não houvesse reversão eram encaminhados para cardioversão elétrica (CVE). Apenas 8 P realizaram somente CVE.

Resultados: O sucesso da reversão química (CVQ) foi obtido em 57/140 (62,1%) enquanto que a CVE foi bem sucedida 61/63 (96,8%). Na tabela abaixo encontram-se os resultados da recorrência após a CVQ e CVE e os parâmetros clínicos que possam ter influenciado a mesma.

	N	Recor.	%*	Idade*	Tempo FA*	FE#	Tamanho AE*
CVQ	87	34	39	61±10	18±23	55±13	46±6
CVE	61	20	32	54±14	21±29	58±11	51±11

p = 0,54; * p = 0,03; p = 0,61; # p = 0,10; *p = 0,11

A recorrência global da FA foi de 39% após um seguimento médio de 7±10 meses. O número de P com recorrência após CVE foi maior nos primeiros 3 meses da evolução (12/20, 60%) em relação à CVQ (9/34, 26%) e nestas houve tendência do tempo de FA ser maior na primeira (26 meses) em relação à segunda (15 meses).

Conclusões: a) A recorrência da FA independe do tipo de reversão; b) os P com recorrência após CVQ tem idade mais avançada que aqueles após CVE; c) até os 3 meses a recorrência é maior após a CVE do que após CVQ; d) provavelmente, em FA com duração acima de 26 meses a CVE ou CVQ não deve ser considerada.

INDUÇÃO DE FIBRILAÇÃO ATRIAL AGUDA COM USO DE ADENOSINA PARA REVERSÃO DE TAQUICARDIAS SUPRAVENTRICULARES.

Washington Maciel, Marco Pierobon, Eduardo Andréa, Heclio Carvalho, Nilson Araujo, Luis Eduardo Camanho, Edevaldo Xavier, Jacob Altó.

HU-URJ, Clínica São Vicente, Rio de Janeiro, RJ

Fundamento: A adenosina vem sendo usada como tratamento de primeira opção para reversão de diversos tipos de taquiarritmias supraventriculares que utilizam o nódulo AV como parte integrante do circuito. Geralmente os pt tem poucos efeitos colaterais, principalmente pelo fato de ser uma droga de meia vida muito curta.

Objetivo: Apresentar 3 pt que desenvolveram fibrilação atrial aguda após a administração da adenosina.

Pacientes e Métodos: 134 pt foram submetidos ao uso da adenosina durante um episódio de taquicardia (T) supraventricular. Sendo que 74 pt apresentavam taquicardia AV nodal (TAVN) e 60 pt taquicardia reentrante AV por via anômala (TRAV). 44 pt eram do sexo masculino e 90 do feminino, com idade média de 35 anos. A adenosina era administrada rapidamente, por via endovenosa. Inicialmente, o protocolo utilizava dosagem progressiva 6 e 12 mg, até a reversão da taquicardia. Os pacientes eram monitorizados continuamente com eletrocardiograma.

Resultados: Dos 134 pt, houve reversão para ritmo sinusal de 120 pt (90%). Em 10 pt houve recorrência da taquicardia poucos segundos após a reversão. Dois pt com TAVN e um pt com TRAV apresentaram fibrilação atrial (FA) imediatamente após a infusão da droga. Os 3 pt mantinham-se hemodinamicamente estáveis apesar da resposta ventricular rápida. O pt com TRAV possuía via anômala oculta. Os 2 pt com TAVN e FA reverteram espontaneamente para ritmo sinusal após poucos segundos, enquanto o pt com TRAV necessitou cardioversão elétrica para retorno a ritmo sinusal. Além dos efeitos próprios da droga, como "flush" facial e precordialgia, não foram observados outros efeitos colaterais.

Conclusões: 1) A adenosina é uma droga eficaz com elevado percentual de sucesso e com baixa incidência de efeitos colaterais em pt com determinadas tipos de taquicardias reentrantes supraventriculares na dose de 6 a 12 mg. 2) A indução da FA ocorreu em 3 pt (2,5%). Conseqüentemente devemos sempre considerar a possibilidade desta complicação, principalmente nos pt com via anômala manifesta.

CARDIOVERSÃO ELÉTRICA DA FIBRILAÇÃO ATRIAL - A INFLUÊNCIA DA POSIÇÃO DAS PÁS DO DESFIBRILADOR NO ÍNDICE DE CONVERSÃO PARA RITMO SINUSAL.

Filipe M. Moreira, Luiz Frederico C. Freitas, Henrique B. Moreira, Alessandra P. Amorim, Tereza A. Grillo, Luiz G. V. Rocha, Maurício M. Martins
Hospital Socor, Hospital Madre Tereza, Belo Horizonte, MG

Objetivo: Avaliar a eficácia da desfibrilação considerando a posição das pás do desfibrilador.

Fundamento: Lown em 1964 no American Heart Journal, publicou que a posição ântero-posterior (AP) das pás relacionava-se com maior sucesso na cardioversão. Em 1981, no New England Journal of Medicine, Kerber et al não confirmaram as publicações de Lown. É importante avaliar a experiência pessoal considerando a falta de consenso na literatura.

Material e Método: Vinte e um pacientes (P), 12 mulheres, idade média de 48,6 anos, foram randomizados para utilização das pás nos dois métodos. Nove para a posição AP e doze para a posição ântero-lateral (AL).

Resultados: Dos nove P randomizados para AP 8 converteram para ritmo sinusal (RS). Dos doze P para AL, 11 converteram (p=NS). O tempo de fibrilação atrial (FA), o tamanho do atrio esquerdo, fração de ejeção, uso de drogas prévias, diâmetro ântero-posterior do tórax, não diferiu estatisticamente entre os dois grupos.

Conclusão: A experiência inicial do nosso grupo observou bom índice de sucesso para conversão da FA para RS independentemente do método utilizado.

VARIAÇÕES DA AMPLITUDE DA ONDA T DURANTE A FIBRILAÇÃO ATRIAL.

Luis A. Benjel Prudencio, Angelo de Paula, Edilberto Figueiredo, Henrique H. Veloso, Rose M. F. L. da Silva, Eulogio Martinez Filho

UNIFESP - Escola Paulista de Medicina, São Paulo, SP

Fundamento: A importância do intervalo QT e onda T é bem conhecida, quanto à relação com arritmias malignas. Empiricamente observa-se com alguma frequência a alteração da amplitude da onda T durante a fibrilação atrial (FA), alteração esta que dificulta a análise tanto da onda T como do QT. Não há muitos estudos comparativos que quantifiquem esta variação.

Objetivo: Avaliar a variação da amplitude da onda T durante a FA, quantificá-la e observar as possíveis relações com as patologias de base.

Pacientes e Métodos: Foram estudados 50 pacientes (pt) com FA (28 F, idade de 56±14 anos), com indicação de reversão a ritmo sinusal, sem alterações metabólicas, potássio sérico de 4,1±0,3 mEq/l, submetidos a ecocardiograma prévio (átrio esquerdo < 60 mm) e eletrocardiograma (ECG de 12 derivações antes e após a cardioversão elétrica). Foram aferidas as amplitudes da onda T em cada derivação, obtendo-se uma média por derivação, que foi comparada com o ECG após cardioversão. Foram consideradas significativas as variações na amplitude da onda T de pelo menos 0,1 mv. As medidas foram analisadas por derivação eletrocardiográfica, bem como relacionadas à presença ou não de cardiopatia.

Resultados: Dos 50 pt, somente 28 apresentavam ondas T nítidas em todas as derivações durante FA, permitindo avaliar as variações de amplitude.

	Número de pacientes com alterações da onda T			
	DI-aVL	D2-D3-aVF	VI-V2-V3	V4-V5-V6
Aumento	5	5	10	16
Diminuição	3	3	17	11
Inversão (-)	2	2	2	2
Inversão (+)	1	1	2	3

Quatorze pt eram cardiopatas. Destes, 12 apresentaram aumento e 9 apresentaram diminuição da amplitude da onda T, contra 12 e 12 pt respectivamente dentre os 14 sem cardiopatia estrutural.

Conclusões: 1) Variações da amplitude da onda T em comparação ao ritmo sinusal estão presentes em 56% dos casos FA. 2) Na amostra estudada, tais variações não se correlacionaram com a presença ou não de cardiopatia. 3) As variações na amplitude da onda T são mais frequentemente observadas nas derivações precordiais.

FIBRILAÇÃO ATRIAL CRÔNICA ASSOCIADA A DISFUNÇÃO VENTRICULAR GRAVE: IMPORTÂNCIA DA CARIOVERSÃO ELÉTRICA E/OU ABLAÇÃO DA JUNÇÃO ATRIOVENTRICULAR.

Reynaldo de Castro Miranda, Thiago R. Rodrigues, Marco Aurélio A. Costa, José Luis B. Pena, Maria da Consolação V. Moreira

Hospital Felício Rocho-Sator de Arritmia e Eletrofisiologia, Belo Horizonte

Introdução: Existem controvérsias acerca da melhor abordagem terapêutica em pacientes (pts) com Fibrilação atrial crônica (FAC) e importante disfunção ventricular (DV).

Objetivo: Avaliar os resultados do tratamento da FAC através da cardioversão elétrica (CVE) e/ou da ablação por cateter (AC) da junção atrioventricular (JAV) em pts com importante DV.

Material e Métodos: De junho/93 a junho/96, 19 pts consecutivos de um total de 137 portadores da FAC, apresentavam significativa DV (fração de ejeção (FE) do VE < 40%). Destes pts, 13 foram encaminhados à CVE (Grupo I) após anticoagulação e impregnação com amiodarona e 6 pts à AC da JAV (Grupo II). Nos 13 pts do grupo I a idade média foi de 58,7 ± 11,2 anos, sendo 10 homens com duração da FA de 1,25 ± 1,09 anos, tamanho médio do átrio esquerdo (AE) de 52,5 ± 7,52 mm e (FE) ao ECO de 29,0 ± 8,71%. A idade média dos 6 pts do Grupo II era de 62,5 ± 10,89 anos, sendo 4 homens; com duração da FAC de 5,27 ± 4,25 anos, tamanho médio do AE de 56,7 ± 7,17 e FE ao ECO de 34,6 ± 12,14. Todos os pts deste grupo eram refratários ao tratamento não invasivo e a CVE foi empregada previamente em 5 pts (1 a 6 CVEs/pt).

Resultado: A CVE em 4 pts do Grupo I foi eficaz, sendo que 2 deles foram encaminhados à AC. Em 2 pts apesar da CVE ter revertido a FAC p/RS, não ocorreu a importante DV acarretasse o óbito em um e encaminhasse o segundo pt p/ transplante. Em outro pt a manutenção do RS foi apenas temporária e que motivou a indicação da AC da JAV. Em apenas 6 pts (46%) a CVE reverteu a FAC e provavelmente a antiarrítmica logrou mantê-los em RS. Entretanto, nestes houve uma significativa melhora da FE ao ECO (P < 0,05) e de classe funcional (CF) (P = 0,001) em um seguimento clínico de 13,75 ± 9,17 meses. 1 pt do grupo II foi submetido a modulação do Nó AV e 5 pts à AC da JAV com indução de BAVT. Nestes 5 pts houve significativa melhora da FE ao ECO (P < 0,023) e da CF (P < 0,05) em um seguimento clínico de 9,2 ± 10,66 meses. Maiores complicações não ocorreram em ambos tratamentos.

Conclusão: A possibilidade de taquicardiomiopatia deve ser aventada em pts com FAC e importante DV. Melhor significativa da FE e da CF pode ser obtido através de CVE associada à amiodarona e/ou da AC da JAV.

EFEITOS DE ABLAÇÃO DA JUNÇÃO AV POR RADIO-FRQUÊNCIA NA FUNÇÃO VENTRICULAR E NA QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES COM FIBRILAÇÃO ATRIAL E TAQUICARDIA ATRIAL MULTIFOCAL.

Reynaldo Castro Miranda, Thiago R. Rodrigues, Marco Aurélio A. Costa, Jamil A. Saad, Ana C. Fernandes, Carlos F. Areas, Ari Mandil, Artur P. Licher, Márcio V. Gomes, José L. B. Pena, Maria Consolação V. Moreira

Hospital Felício Rocho, Belo Horizonte, MG

Objetivos: Avaliar os efeitos da ablação por cateter (AC) com radiofrequência (RF) da junção atrioventricular (JAV) na qualidade de vida e na função ventricular de pts com fibrilação atrial (FA) e taquicardia atrial multifocal (TAM) crônicas e refratárias ao tratamento clínico.

Material e Métodos: No período de 04/94 a 08/96, 14 pts consecutivos (8 mulheres, 62,3 ± 14,8 anos) foram submetidos a ablação da JAV. Destes, 12 eram portadores de FA e 2 de TAM, sintomáticos, com duração de 7,5 ± 5,3 anos, sendo todos refratários a 2,9 ± 0,9 drogas anti-arrítmicas e medicamentos objetivando reduzir a resposta ventricular 10 pts haviam sido submetidos a cardioversão elétrica. A FA isolada ocorreu em 3 pts e disfunção ventricular (FE < 40%) em 5 pts.

Resultados: A AC da JAV foi realizada com êxito em 13 pts e em um paciente foi obtido a modulação da condução AV. Os procedimentos foram realizados em média com 1,28 ± 0,72 sessões e duração de 99,5 ± 49,2 min 85,7% dos pts apresentaram ritmo junctional de escape com QRS estreito, com frequência de 45 a 70 bpm. A abordagem arterial retrógrada realizou-se em 1 pt. O seguimento clínico foi de 5,0 ± 5,2 meses. Houve melhora da palpitação e astenia em todos os pts. Dos pts com função ventricular deprimida a FE evoluiu de 33,6 ± 7,5 para 52,4 ± 10,5 (p = 0,02). Dos 10 pts em classe funcional 4 e 3 (NYHA) apenas 1 encontra-se em classe 3 (p < 0,001).

Conclusão: A AC por RF da JAV constituiu-se em método eficaz e seguro no tratamento da FA e TAM em pts sintomáticos e refratários ao tratamento clínico. Houve melhora significativa da qualidade de vida e função ventricular nesta série de pts. O diagnóstico de taquicardiomiopatia deve sempre ser cogitado na presença de FA ou TAM com disfunção ventricular. A AC da JAV não deve ser prolixada nestes casos.

EMPREGO DO SULFATO DE MAGNÉSIO NO CONTROLE DA FREQUÊNCIA CARDÍACA DA FIBRILAÇÃO ATRIAL - EXPERIÊNCIA INICIAL.

Rubens N. Darwich, Francisco R. Silveira, Antônio M. de Oliveira, Rubens Z. Darwich, Carlos H. G. Carvalho, Mittermayer R. Brito

UCQ/UTI do Hospital Pronto Soc, Belo Horizonte, MG

Objetivo: Emprego do Sulfato de Magnésio, por via endovenosa, no controle da frequência ventricular elevada, na Fibrilação Atrial Paroxística e não Paroxística, não responsivas à terapêutica convencional (Digital + Verapamil + Amiodarona + Quinidina) - Isoladamente ou em Associação (Mitchel A. Bradsky - Am J Cardiol 1994; 73: 1227-1229).

Delimitação: Estudo prospectivo clínico.

Pacientes: Foram estudados 14 pacientes, com idade média 71,7 anos, sendo 50% masculino; todos admitidos na UCQ/UTI com os seguintes diagnósticos: P.O. de Revascularização Miocárdica (03 pt); P.O. de Treca Valvar (01 pt); Embolia Pulmonar (01 pt); DBPCQ + Infecção (02 pt); IAM (05 pt); AVC (01 pt); Cardiopatia Hipertensiva (01 pt). A adm-ssão apresentavam: FA Paroxística (78,5%); FA Não Paroxística (7,2%) e Crônica (14,3%).

Métodos: Todos os pacientes receberam Digital como primeira escolha. Em 03 pt foram utilizados um segundo anti-arrítmico (Amiodarona, Quinidina ou Verapamil). Todos receberam o sulfato de magnésio a 2% na dose de 2 g em 15 minutos; seguida de infusão venosa lenta de 8 gramas em 6 horas. Foram destacados para monitorização os parâmetros: frequência cardíaca e Pressão arterial.

Resultados: A frequência à admissão foi de 163 bpm/em média, sem resposta ao Digital e demais anti-arrítmicos. Após administração do sulfato de magnésio houve queda para 93 bpm/em média, com redução de 56,4% da frequência cardíaca média. A conversão para ritmo sinusal, em 12 horas, ocorreu em 71,0%. Efeitos colaterais observados foram: hipotensão arterial (01 pt - em uso concomitante de Nitroglicerina de sódio) e bradicardia (01 pt em uso concomitante de digital e verapamil).

Droga	FC inicial	FC final	%ΔFC	% RSR
Digitalis	163 bpm/média	160 bpm/média	-	-
MgSO4	163 bpm/média	92 bpm/média	56,4%	71%

Conclusão: A despeito da pequena amostra estudada, observou-se boa tolerabilidade ao sulfato de magnésio, com redução da frequência cardíaca em 100% dos pacientes não responsivos à terapêutica convencional e conversão a ritmo sinusal em 71% deste grupo de pacientes crônicos.

CARDIOVERSÃO ELÉTRICA E AMIODARONA EM BAIXAS DOSES NO TRATAMENTO DA FIBRILAÇÃO E FLUTTER ATRIAIS CRÔNICOS EM PACIENTES IDOSOS.

Thiago R. Rodrigues, Reynaldo C. Miranda, Artur P. Licher, Ana C. Fernandes, Paulo Latorre, Bráulio Muzzi, José Luiz B. Pena e Maria Consolação V. Moreira

Hospital Felício Rocho, Belo Horizonte, MG

Fundamento: A fibrilação (FA) e o flutter atrial (FTA) apresentam prevalência, sintomas e morbidade que se elevam com o avançar da idade. As complicações da anticoagulação também aumentam nos pacientes idosos. Assim, a manutenção do ritmo sinusal (RS) é altamente desejável nesta faixa etária.

Objetivos: Avaliar a segurança, eficácia e benefícios do tratamento da FA e FTA em idosos (> = 65 anos), com o uso da cardioversão elétrica (CVE) e amiodarona (AMI) em baixas doses.

Material e Métodos: No período de 09/91 a 03/96 foram realizadas 149 CVE em 131 pacientes (pts). Destes 34 foram idosos e 25 receberam AMI (200 mg TID 1 mês antes da CVE e 200 mg BID de manutenção). A idade média dos 25 pts foi 70,8 ± 4,98 anos. A etiologia foi cardiopatia hipertensiva (22,6%), valvopatia mitral (16,1%), insuficiência coronária (16,1%), miocardiopatia dilatada (9,6%), miscelânea (16,1%) e idiopática (19,3%). Foram analisados, no seguimento clínico de 14,3 ± 8,9 meses, a taxa de sucesso da CVE e de manutenção do RS. Naqueles que permaneceram em RS, comparou-se o tamanho do átrio esquerdo (AE), a evolução da classe funcional - CF (NYHA) e da fração de ejeção (FE) antes e depois da CVE.

Foram excluídos pts com FA/FTA com baixa resposta ventricular ou contra indicações ao uso da AMI.

Resultados: A taxa de sucesso da CVE foi de 84%. Não houve complicações relacionadas ao procedimento. Todos os pts permaneceram em RS até 6 meses ou 1 ano de seguimento. Não houve complicações relacionadas ao uso da AMI. Nenhum pt retirou a droga. Dos que ficaram em RS, o AE evoluiu de 47,8 ± 9,0 para 47,1 ± 6,3 mm (p = 0,246); a CF (NYHA) de 3,1 ± 0,8 para 1,2 ± 0,4 (p < 0,0001) e a FE de 55,8 ± 18,6 para 69,6 ± 11,9% (p = 0,002). Após um mês da CVE aqueles em RS suspenderam o anticoagulante e iniciaram AAS. Não houve embolias sistêmicas.

Conclusão: O tratamento da FA/FTA dos idosos com CVE e AMI foi eficaz e com boa tolerabilidade. Houve melhora significativa da CF (NYHA) e da FE. O tamanho AE não se alterou. Concluímos que este protocolo de tratamento é uma boa alternativa para idosos (mesmo octogenários) com FA/FTA sem contraindicações para a CVE ou o uso da AMI.

OS RESULTADOS DA REVERSÃO QUÍMICA DA FIBRILAÇÃO ATRIAL VARIAM COM O TIPO DE CARDIOPATIA? ESTUDO COMPARATIVO ENTRE HIPERTENSÃO ARTERIAL E VALVULOPATIA MITRAL.

Dalmo Morais, Lucimar Borges, Ricardo Habib, Julio Gizzi, Carlos Sierra, Luiz R. Moraes, J. Eduardo Sousa

Instit. Sante Pazzanese de Cardiologia, São Paulo, SP

Fundamento: A valvulopatia mitral (VM) e a hipertensão arterial (HAS) são as causas mais comuns de fibrilação atrial (FA). Demonstramos em estudo anterior que o sucesso da cardioversão química (CVC) da FA ocorre em 50% dos pacientes (P). Se o tipo de cardiopatia influencia esses resultados ainda não foi determinado.

Objetivo: Avaliar se há diferenças no índice de sucesso da CVC da FA em HAS e VM e quais os parâmetros que poderiam influenciar os resultados.

Casística: De um total de 162 P encaminhados para reversão da FA, foram selecionados 85 P (40 H, 45 M, idade média de 58±10). Destes 43 tinham HAS e 42 VM. Todos tinham FA com duração > 15 d ($x = 20 \pm 24$ meses).

Métodos: Após anticoagulação plena por 15 dias, recebiam antiarrítmicos. Os casos de insucesso de CVC submetiam-se à cardioversão elétrica (CVE). Foram analisados os seguintes parâmetros: idade, tempo de duração da FA, Ejeção, tamanho de átrio esquerdo, tempo de recorrência da FA.

Resultados: A CVC da FA foi bem sucedida em 31/43 (72%) no grupo HAS e 26/42 (62%) no grupo VM ($\chi^2=0,59$, $p=0,44$). A tabela mostra os resultados em ambos os grupos analisados com sucesso (S) e insucesso (N) da CVC.

	Sucesso	N	Idade	Tamanho AE*	Tempo FA*	FE*	T.Rec.**
HAS	S	31	59±11	45±8	18±20	62±14	0±8
	N	12	64±9	51±12	18±24	56±10	—
VM	S	26	56±10	47±8	17±22	64±8	25±17
	N	16	54±10	50±8	24±29	63±7	—

* $p=NS$, ** $p=0,003$, T.Rec.=tempo de recorrência

O sucesso da CVE foi obtido em 12/15 (80%) na HAS e em 16/20 (80%) na VM. Houve tendência da recorrência em 2m ser maior na HAS do que na VM, tanto para CVC (5/16, 31% vs 2/11, 18%) quanto para a CVE (4/5, 80% vs 8/5, 56%).

Conclusões: a) o sucesso da CVC foi elevado em ambos os grupos; b) o tipo de cardiopatia e os parâmetros analisados não influenciaram o sucesso da CVC; c) a recorrência da FA é mais precoce no grupo HAS do que no grupo VM em qualquer tipo de reversão.

VALOR PREDITIVO DA ESTIMULAÇÃO VENTRICULAR PROGRAMADA EM PACIENTES PORTADORES DE CARDIOMIOPATIA CHAGÁSICA CRÔNICA E TAQUIARRITMIAS VENTRICULARES SUSTENTADAS EM USO DE SOTALOL.

Fernando A. A. Gondim, Angelo A. V. de Paula, Vandetei M. Hara, Maria Zildany P. Tavora, Roberto Márcio A. Viana, Wesley D. S. Melo

Universidade Federal de São Paulo - EPM, São Paulo, SP

Objetivo: Avaliar o papel da Estimulação Ventricular Programada (EVP) na seleção do Sotalol (SOT) em pacientes com Cardiomiopatia Chagásica Crônica (CCC) e Taquiarritmias Ventriculares Sustentadas (TVS).

Pacientes e Métodos: Vinte e cinco pacientes com CCC e TVS foram internados e submetidos à EVP, que utilizou até 3 extra-estimulos em 2 sítios (ápex e via de saída do ventrículo direito). As idades variaram de 36 a 65 anos (média de 54±10 anos) e a fração de ejeção de 0,38±0,10. Todos os pacientes tiveram TVS induzida no estudo eletrofisiológico basal. Após a avaliação inicial, o SOT foi iniciado na dose de 160 mg/dia com incrementos diários, objetivando atingir a dose máxima de 320 mg/dia. Após 7 dias, nova EVP era realizada. O SOT foi administrado cronicamente, após alta hospitalar aos pacientes que obtivessem os seguintes resultados na EVP: não indução de TVS (eficácia) e aumento de pelo menos 100 ms no ciclo da taquicardia induzida (efeito benéfico da droga).

Resultados: Dezenove dos 25 pacientes (76%) obtiveram alta hospitalar sob uso de SOT: 9/25 (36%) com eficácia e 10/25 (40%) com efeito benéfico da droga. Após um acompanhamento médio de 24±4 meses, ocorreram 10 recorrências (53%): 2/9 (22%) da população não indutível e 8/10 (80%) na que apresentava efeito benéfico ($p<0,05$).

Conclusões: 1) Na população estudada, a recorrência foi de 53%. 2) Nos pacientes que tiveram somente efeito benéfico da droga, a recorrência foi de 80%, sendo significativamente menor, com taxa de 22%, nos pacientes com eficácia na EVP.

A ASSOCIAÇÃO DE FIBRILAÇÃO ATRIAL E TAQUICARDIA AV NODAL É SEMELHANTE A ASSOCIAÇÃO NA SÍNDROME DE WOLFF-PARKINSON-WHITE?

Eduardo Andrea, Washington Maciel, Nilson Araujo, Marco A. Prierobon, Heio Carvalho, Elizabeth Ferra, Marcia Bevilacqua, Jacob Altié

HU-UFRJ e Clínica São Vicente, Rio de Janeiro, RJ

Fundamento: É sabido que em pacientes (pt) com Fibrilação Atrial (FA) associada a Via Anômala (VA), após a Ablação por Radiofrequência (RF) da VA, a Fibrilação Atrial (FA) deixa de ocorrer em 70% dos casos. Existe um subgrupo de pt que apresenta associação de Taquicardia AV Nodal (TAVN) e FA.

Objetivos: Avaliar os resultados imediatos e a longo prazo, na FA, em pacientes submetidos a ablação (A) da via lenta, que possuem associação da TAVN e FA.

Pacientes: Dos 209 pt submetidos a A por RF com TAVN, 3 pt apresentavam TAVN e FA documentadas e já haviam sido atendidos em Unidades de Emergência com ambas arritmias, 2 pt do sexo feminino e um do masculino, com idades de 46, 50 e 55 anos, sem cardiopatia ou patologias associadas e com hormônios tireoideanos normais.

Métodos: Foi realizado Estudo Eletrofisiológico (EEF) por técnica convencional, através de punção de veias femorais e Ablação por RF com controle de temperatura e modificação nodal (ablação da via lenta).

Resultados: Em 2 pt após indução da TAVN, houve degeneração espontânea para FA. Em 1 pt houve indução de TAVN e de FA separadamente por estimulação elétrica programada. Nos três pt foi feita ablação da via lenta com consequente desaparecimento de eco e salto nodal. Após a ablação não foi possível induzir nem TAVN nem FA com estimulação elétrica programada. Os pt foram seguidos por 2 a 3 anos, sem recidiva de ambas as taquiarritmias.

Conclusão: 1) Alguns pt apresentam TAVN e evoluem com degeneração da atividade atrial transformando-se em FA, outros podem apresentar associação das 2 arritmias. 2) Neste subgrupo, o tratamento da TAVN com ablação da via lenta parece resolver, também, os episódios de FA.

SOBREVIDA NA FIBRILAÇÃO ATRIAL NA CARDIOPATIA CHAGÁSICA CRÔNICA.

Silvio P. B. Alessi, A. M. Lorga, J. L. B. Jacob, S. A. C. Garzon, W. C. Coelho, N. S. Machado, J. O. Nicolau, O. T. Greco

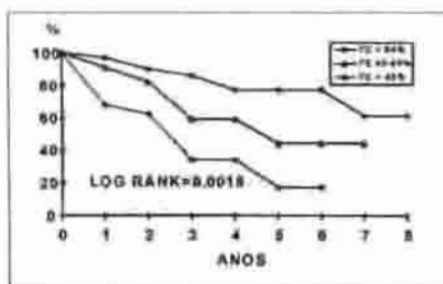
IMC - Instituto de Moléstias Cardiovasculares

Objetivos: Como a fibrilação atrial (FA) é considerada de mau prognóstico na Miocardiopatia Chagásica Crônica (CHAGAS) analisamos a sobrevivência de pacientes com esta arritmia.

Casística: São estudados retrospectivamente 86 pacientes chagásicos (45 homens, idade (m±DP): 60±9,9 a., entre 33 e 77 a., com fração de ejeção de VE (FE) pelo Eco bi (cubo) = 58,1 ± 16%, acompanhados por 94,018 dias, com média (±DP) = 1093 ± 872 dias.

Métodos: Os pacientes foram divididos em 3 grupos conforme a FE: grupo 1: FE ≥ 64%, grupo 2: FE 45-64% e grupo 3: FE < 45% e comparadas as curvas de sobrevivência (Kaplan Meyer).

Resultados: Houve significativa diferença estatística (Log rank = 0,0018) entre as curvas dos 3 grupos, sendo menor a sobrevivência quanto menor a FE.



Conclusões: Na CHAGAS, o pior prognóstico, aceito como marca da Fibrilação Atrial, depende mais da alteração contrátil do ventrículo esquerdo do que desta arritmia. Quanto menor a FE, menor a sobrevivência.

ESTUDO COMPARATIVO DE SOBREVIDA ENTRE PACIENTES CHAGÁSICOS E NÃO CHAGÁSICOS COM DOENÇA DO NÓ SINUSAL APÓS IMPLANTE DE MARCAPASSO.

Oswaldo Tadeu Greco, Roberto V. Ardito, Rinaldo C. Santos, Cassio J. Sgarbi, Sérgio Aloisio C. Garzon, Adalberto M. Lorga

Instituto de Moléstias Cardiovasculares, São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil

Introdução: A intenção deste trabalho é comparar a sobrevida de pacientes chagásicos com pacientes não chagásicos, portadores de doença do nó sinusal, após implante de marcapasso cardíaco artificial.

Material: Acompanhamos em nossa Instituição desde 1977, 446 pacientes (pts) portadores de doença do nó sinusal (DNS), onde 355 eram portadores de miocardiopatia chagásica crônica.

Dos 355 pts chagásicos, 183 eram do sexo masculino e a idade variou de 20 a 76 anos com média de 56,4±14,8 anos.

Dos 91 pts não chagásicos, 48 eram do sexo masculino e a idade variou de 32 a 82 anos com média de 62,3±10,4 anos.

Resultados: Realizadas curvas de sobrevida baseado no método de Kaplan-Meier, obtivemos os seguintes resultados, em um período de 11 anos:

a) a sobrevida do pt chagásico foi de 29,16±4,10% e a do pt não chagásico foi de 40,22±8,19%.

b) o homem chagásico apresentou uma sobrevida de 26,99±5,81% e o não chagásico foi de 44,67±11,1%.

c) a mulher chagásica apresentou uma sobrevida de 32,66±5,88% e a não chagásica de 36,33±11,94%.

Conclusões: 1) A sobrevida do pt chagásico com DNS foi menor que a do pt não chagásico em 11 anos.

2) O pt do sexo masculino teve uma menor sobrevida em 11,0 anos.

3) As curvas de sobrevida dos pts do sexo feminino em ambos os grupos foram semelhantes, no mesmo período.

MARCAPASSO EM PACIENTE CHAGÁSICO COM DOENÇA DO NÓ SINUSAL (DNS).

Oswaldo Tadeu Greco, Roberto V. Ardito, Rinaldo C. Santos, Cassio J. Sgarbi, Sérgio Aloisio C. Garzon, Adalberto M. Lorga

Instituto de Moléstias Cardiovasculares, São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil

Introdução: O propósito deste trabalho é mostrar a evolução de pacientes chagásicos portadores de doença do nó sinusal após implante de marcapasso cardíaco artificial.

Material: Desde setembro de 1977 estamos acompanhando 355 pacientes (pts) chagásicos com doença do nó sinusal sintomática, após implante de marcapasso cardíaco artificial.

Destes 355 pacientes, 183 eram do sexo masculino e a idade variou de 20 a 76 anos, com média de 56,4±14,8 anos. A sobrevida média destes pacientes foi de 5,4 anos a os modos de estimulação utilizados foram: VVI-VVIR=313 pts (88,3%), DDD-DDDR=35 pts (9,8%) e AAI-AAI R=7 pts (1,9%).

Resultados: A curva de sobrevida destes pts utilizando o método de Kaplan-Meier após 17,5 anos foi de 19,57%±4,8%, 9,7 anos de 33,4%±3,91% e 5,4 anos de 50,39%±3,30%.

Observamos também que os homens deste grupo tiveram uma pior evolução na sobrevida, quando comparado com as mulheres (9,0±5,5% contra 32,6±5,8%) em 16,3 anos.

A causa mais frequente de morte foi a insuficiência cardíaca (33%) seguida de morte súbita (29%).

Quando comparamos as curvas de sobrevida de pts chagásicos com doença do nó sinusal em 10,3 anos aquele grupo que evoluiu com insuficiência cardíaca (NYHA=3 e 4) teve a mortalidade 2 vezes maior que o grupo sem insuficiência cardíaca (23,4% contra 48,3%).

Conclusões:

1) A sobrevida do pt chagásico com DNS foi de 19,57±4,8%, sua maioria em modo VVI, após 17,5 anos.

2) Homens Chagásicos tem uma menor sobrevida.

3) A disfunção ventricular esquerda é a maior causa de morte.

4) Pacientes com disfunção ventricular tem uma maior mortalidade.

EVOLUÇÃO DE PACIENTES CHAGÁSICOS COM BLOQUEIO AV DO 2º GRAU (TIPO II) APÓS IMPLANTE DE MARCAPASSO.

O.T. Greco, R. V. Ardito, S. A. C. Garzon, A. M. Lorga

IMC - Instituto de Moléstias Cardiovasculares, S. J. Rio Preto, São Paulo, Brasil

Introdução: Os pacientes chagásicos portadores de bloqueio AV do 2º grau tipo II com lesão infra-hisiana são frequentemente sintomáticos, a evolução para bloqueio cardíaco completo é comum e por isto, seu prognóstico está comprometido. Devido a isto, é uma condição em que existe concordância indiscutível para implante de marcapasso definitivo.

Material: Em nosso Instituto, desde 1977 começamos acompanhar 278 pacientes chagásicos, 158 homens, idade entre 15 e 74 anos, idade média de 56 anos, após implante de marcapasso cardíaco artificial devido bloqueio AV do 2º grau tipo II. Neste mesmo período acompanhamos 140 pacientes sem doença de chagas.

Resultados: Quando analisamos a sobrevida global deste grupo de 278 pacientes chagásicos, através de curva atuarial, podemos observar que 10,97%±0,08% estão vivos após 19 anos de evolução. Não existe diferença significativa entre o sexo masculino e feminino, mas quando comparamos com os pacientes não chagásicos, estes tem uma sobrevida 3 vezes menor que os chagásicos (9,29%±0,07x29,27±0,05%) após 15,8 anos de evolução.

Conclusões: 1) Os pacientes chagásicos tem uma sobrevida melhor que os não chagásicos.

2) Entre os chagásicos não existe diferença significativa entre os sexos.

3) A sobrevida de chagásicos com BAV do 2º grau tipo II após implante de marcapasso é de 10,97%±0,08% após 19 anos de evolução.

VALOR PREDITIVO DAS VARIÁVEIS CLÍNICAS E LABORATORIAIS NOS CARDIOPATAS CHAGÁSICOS PORTADORES DE TAQUICARDIA VENTRICULAR NÃO SUSTENTADA.

Rose M. F. L. Silva, Angelo A. V. De Paula, Maria Zildany P. Tavora, Wesley D. S. Melo, Cassia Kúsnier, Eulógio E. Martínez

Escola Paulista de Medicina - Universidade Federal de São Paulo - SP

Objetivos: Analisar o significado prognóstico das variáveis clínicas e laboratoriais e o papel da estimulação ventricular programada (EVP) como estratificador de risco dos cardiopatas chagásicos (CC) com taquicardia ventricular não sustentada (TVNS).

Pacientes e Métodos: Setenta e oito pacientes CC com TVNS, com idade média de 46,4 anos, sendo 45 do sexo masculino, foram submetidos à avaliação clínica e laboratorial, incluindo ECG, Holter de 24 horas, ventriculografia e EVP em 2 sites do ventrículo direito, com 2 ciclos de frequência e com 3 aplicação de até 3 extra-estimulos. Foram estudadas as variáveis relacionadas com a indução de taquicardia ventricular sustentada monomórfica (TVSM) e o significado prognóstico da mesma. O tempo de seguimento médio foi de 56,7 meses. Para análise estatística foram utilizados os testes do Qui-quadrado, teste de Fisher e o de Mann-Whitney.

Resultados:

INDUÇÃO	N	Sexo	Idade	Síncope	DC	FE	AS	EV/H
TVSM	25	21*	51,9*	16*	24*	0,41*	11	285,9
NI	49	22	43,7	18	35	0,52	13	245,4

INDUÇÃO	N	TVSe	Morte Cardíaca	Morte Súbita	MG
TVSM	25	2*	11*	10*	12*
NI	49	1	7	6	10

NI = não induzível; DC = distúrbio de condução; EV/H = média de extra-sístoles ventriculares/hora; FE = média da fração de ejeção; AS = arritmia distal segmentar; TVSe = TVS espontânea; MG mortalidade geral *p<0,05

Conclusões: 1) As variáveis idade, sexo masculino, presença de síncope, DC e a FE apresentaram associação significativa com a indução de TVSM, não havendo influência da complexidade ventricular e da presença de AS. 2) A indução de TVSM foi preditora de ocorrência de TVS espontânea e morte cardíaca, súbita ou não, e esteve associada com a mortalidade geral dos cardiopatas chagásicos portadores de TVNS durante o seguimento clínico.

CORRELAÇÃO ENTRE A VARIABILIDADE DA FREQUÊNCIA CARDÍACA NO DOMÍNIO DO TEMPO E DIFERENTES FORMAS DE TAQUICARDIA VENTRICULAR NA CARDIOPATIA CHAGÁSICA CRÔNICA.

Edilberto Figueiredo, Angelo A. V. De Paola, Henrique H. Veloso, Rose M. F. L. Silva, Maria Zidany P. Távora, Eulógio E. Martinez Filho

Escola Paulista de Medicina - Universidade Federal de São Paulo - SP

Fundamentos: Foi demonstrado que em pacientes (pt) chagásicos, alguns índices de variabilidade da frequência cardíaca (VFC) no domínio do tempo (SDANN e SDNNIDX), são significativamente menores nos pacientes com taquicardia ventricular sustentada (TVS) espontânea que nos com taquicardia ventricular não sustentada (TVNS), sugerindo um papel do comprometimento autonômico no desencadeamento de arritmias sustentadas. Entretanto, não existem estudos comparando estes índices entre diferentes formas de arritmia ventricular, estratificadas pela estimulação ventricular programada (EVP).

Objetivo: Analisar índices de VFC no domínio do tempo, medidos em gravações de Holter de 24 hs de pacientes chagásicos, procurando distinguir pt com TVS espontânea, pt com TVNS + TVS indutível e pt com TVNS sem TVS indutível à EVP, quanto ao comprometimento autonômico.

Pacientes e Métodos: Foram analisadas as gravações de Holter de 24 horas de 53 pt chagásicos (25 F; idades de 21 a 69 anos). Trinta apresentavam TVNS no Holter, não sendo possível induzir TVS durante a EVP (G1), 13 apresentavam TVNS no Holter e TVS indutível (G2) e 10 apresentavam TVS espontânea e indutível (G3). Nenhum dos pacientes encontrava-se com insuficiência cardíaca descompensada por ocasião dos exames. A fração de ejeção variou de 0,10 a 0,80 (média de 0,46). Foram analisados os índices: SDANN - desvio padrão da média dos intervalos R-R de todos os seguimentos de 5 min no registro de 24 h; SDNNIDX - média dos desvios padrão dos intervalos RR de todos os seguimentos de 5 min no registro de 24 h. Para análise estatística foi utilizado o teste de (Kruskal-Wallis ($p=0,05$)).

Resultados:

	SDANN		SDNNIDX	
	N	Médias±DP	Mediana	Médias±DP
TVNS (G1)	30	130±51	128	72±34
TVS indutível(G2)	13	100±38	91	61±38
TVS espontânea(G3)	10	84±36	76	41±24
Tótal	53			

$p = 0,013$ $p = 0,004$

Conclusões: 1) Na amostra estudada, os índices de VFC diferiram significativamente entre os grupos estudados (G1 > G2 > G3). 2) Os dados sugerem comprometimento no SNA proporcional à gravidade da arritmia ventricular estratificada pela EVP.

EFICÁCIA DE DIFERENTES DROGAS ANTIARRÍTMICAS NA SUPRESSÃO DA ARRITMIA VENTRICULAR DA CARDIOPATIA CHAGÁSICA CRÔNICA. ANÁLISE ATRAVÉS DA ELETROCARDIOGRAFIA DINÂMICA.

Anis Rassi, Anis Rassi Jr., Gil E. Pennil, Alexandre G. Rassi, Sérgio G. Rassi e Adalberto M. Lorga

Hospital das Clínicas da FM da UFG e Hospital São Salvador, Goiânia - GO
Instituto de Moléstias Cardiovasculares, São José do Rio Preto - SP

Fundamento: A opção por determinada antiarrítmica deve levar em conta, dentre outros fatores, sua eficácia antiarrítmica, que pode variar de acordo a cardiopatia em questão e deve, portanto, ser previamente conhecida.

Objetivo: Comparar o efeito supressivo de várias drogas antiarrítmicas sobre o nº total de extrasístoles ventriculares (EV) e o nº total de formas repetitivas (FR - parox e episódios não-sustentados de taquicardia ventricular) em pacientes (p) com cardiopatia chagásica crônica (CC).

Definições: Análise comparativa de diferentes ensaios cegos controlados, realizado por nós ou por outros autores, envolvendo as principais classes de antiarrítmicos utilizados no tratamento de arritmia ventricular complexa de CC.

Materiais e Métodos: Foi realizado um total de 5 ensaios terapêuticos envolvendo 88 chagásicos crônicos: 58 masculinos, com idade variando entre 24 e 76 (média de 46 anos). As drogas e as respectivas doses diárias empregadas, assim como o nº de p incluído em cada ensaio foram: Disopiramida (D) - 600 mg (11p), Mexiletina (M) - 600 mg (25 p), Lorazepam (L) - 400 mg (10p), Propafenona (P) - 600 mg (10p), Sotalol (S) - 320 mg (11p) e Amiodarona (A) - 300 mg (26p). Vinte e um dos 26p tratados com A. Amiodarona também receberam, posteriormente, a dose de 400 mg. A eficácia terapêutica antiarrítmica foi avaliada através de eletrocardiografia dinâmica (sistema Holter) e, em cada ensaio, calculou-se o percentual de redução do nº total de EV e das FR observado em uma ou duas gravações após droga ativa, em relação à gravação após placebo. O período de tratamento foi de 5 dias para o M, 14 para o L, 21 para o D e a P e 30 para o S e A.

Resultados: Os valores médios do nº total de EV e do nº total de FR antes do tratamento foram, respectivamente, de 4.706 e 69 para o ensaio com o D, 4.433 e 504 para M, 3.816 e 137 para o L, 5.631 e 117 para o P, 6.277 e 281 para o S, 6.365 e 171 para o A (300 mg) e 5.664 e 173 para o A (400 mg). A eficácia terapêutica antiarrítmica, expressa através de cinco critérios distintos, encontra-se resumida no quadro abaixo.

Critério de Eficácia	Amio. 300 mg		Propaf. 600 mg		Loraz. 400 mg		Mexil. 600 mg		Sotalol 320 mg	
	Amio. 400 mg	300 mg	Propaf. 600 mg	600 mg	Loraz. 400 mg	400 mg	Mexil. 600 mg	600 mg	Sotalol 320 mg	320 mg
Redução > 50% total EV	57%	59%	50%	50%	30%	35%	35%	35%	55%	55%
Redução > 50% FR	30%	75%	70%	30%	40%	45%	45%	45%	45%	45%
Redução > 90% FR	62%	38%	40%	30%	27%	18%	18%	18%	18%	18%
Red > 70% total EV e > 90% FR	67%	84%	50%	50%	38%	32%	32%	32%	32%	32%
Red > 70% total EV e > 90% FR	52%	35%	40%	40%	18%	18%	18%	18%	35%	35%

Pré-arritmia foi observada em 3,2% dos casos (3/89 p)

Conclusões: 1) Adotando-se como critério de eficácia apenas a redução do nº total de EV, a A é a considerada a droga mais eficaz. F, L, M e S apresentaram eficácia intermediária e D, a droga de menor eficácia. 2) A A e as drogas da classe IC (P e L) foram igualmente superiores às demais na redução das FR. 3) Considerando agora a redução de ambas (FR e total de EV), a A mostrou efeito supressivo maior que todas as outras drogas, com dose diária de 400 mg geralmente sendo necessária para a supressão total das FR.

SÍNDROME DA FADIGA CRÔNICA ASSOCIADA A SÍNCOPE NEUROCARDIOGÊNICA.

Jorge Elias, Ricardo Kuniyoshi, Carlos A. Peixoto, Eduardo M. Medeiros, Cláudio B. Miranda, Pedro A. Reseck, Luiz M. do Nascimento, Pedro L. da Silva, Luiz A. Tavares, Scharif Moyses

Clinica do Ritmo, Instituto de Cardiologia do Espírito Santo - Vitória - ES

Fundamento: A síncope neurocardiogênica é reconhecida como sendo causa comum de síncope recorrente inexplicada. A sua associação com a síndrome da fadiga crônica não se encontra adequadamente definida.

Objetivo: Relatar um caso de paciente portadora de síndrome da fadiga crônica com síncope recorrente descrevendo a abordagem diagnóstica e terapêutica.

Paciente: Paciente feminino, 15 anos, atleta, com história progressiva de cansaço, sonolência, adinamia e mialgia de início há 5 anos associada a episódios de tontura, pré-síncope e síncope recorrente. Apresentava ao exame físico frequência cardíaca de 40 batimentos por minuto e pressão arterial de 80/60 mmHg. O exame clínico neurológico, eletroencefalograma, tomografia computadorizada de crânio, eletroencefalografia e potenciais evocados, dosagem de anti-acetilcolina, biópsia muscular, perfil tireoideano foram normais. O holter mostrou episódios frequentes de tontura associado a períodos de bradicardia sinusal e ritmo junctional de suplência. O teste de inclinação foi positivo com resposta na forma mista. Após a suspensão do beta-bloqueador devido a intolerância e com a introdução da fluoxetina 20 mg/dia, obteve-se o controle da sintomatologia com o retorno das atividades esportivas e negatização do teste de inclinação. A paciente permanece sem a recorrência da síncope com tempo de seguimento de 4 meses.

Conclusão: A síndrome da fadiga crônica pode estar associada a fenômenos cardioinibitórios e/ou vasodepressores relacionados ao reflexo neurocardiogênico anormal que podem ser identificados através do teste de inclinação. A utilização da fluoxetina mostrou ser abordagem terapêutica eficaz nesta paciente.

ASSOCIAÇÃO DE SÍNCOPE COM NEURALGIA DO NERVO GLOSSOFARÍNGEO.

Ricardo Kuniyoshi, Jorge Elias, José R. Podostá, Pedro A. Reseck, Luiz M. do Nascimento, Pedro L. da Silva, Luiz A. Tavares, Scharif Moyses

Clinica do Ritmo, Instituto de Cardiologia do Espírito Santo - Vitória - ES

Fundamento: A associação da neuralgia do nervo glossofaríngeo com síncope é rara e ocorre devido a presença de bradiarritmia e/ou hipotensão arterial durante as crises dolorosas.

Objetivo: Relatar um caso de neuralgia do nervo glossofaríngeo associada a síncope descrevendo a abordagem diagnóstica e terapêutica.

Paciente: Homem de 68 anos com vários episódios de perda súbita da consciência de início recente relacionados a pródomos de dor intensa em face lateral esquerda do pescoço, de curta duração e sem sequelas. Durante a síncope constatou-se a ocorrência de parada sinusal e períodos de bloqueio atrioventricular total. Na investigação diagnóstica, além do exame físico, apresentaram-se normais os seguintes exames: sensibilidade dos seios carotídeos, laringoscopia, doppler de carótidas, ecocardiograma, tomografia computadorizada de crânio, arteriografias coronarianas, de carótidas e vertebrais. O tratamento foi realizado com implante de marcapasso provisório ventricular que resultou no desaparecimento dos episódios sincopais havendo, entretanto, persistência das crises dolorosas. A introdução da carbamazepina promoveu total controle da dor. Após 48 horas de evolução, com o paciente assintomático, realizou-se a retirada do marcapasso provisório recebendo alta hospitalar em uso de carbamazepina. Apresentou recorrência dos episódios de dor e síncope após 3 dias da suspensão espontânea da medicação. A reintrodução da carbamazepina promoveu novo controle da sintomatologia e o paciente permanece assintomático em seguimento clínico de 6 meses.

A figura mostra registro eletrocardiográfico durante o início de episódio doloroso:



Conclusão: Apesar da síncope na neuralgia do nervo glossofaríngeo estar associada a bradiarritmias importantes, o emprego da carbamazepina pode ser uma opção terapêutica segura e eficaz sem haver necessidade de implante de marcapasso artificial definitivo.

BENEFÍCIOS DA FLUOXETINA NO TRATAMENTO DA SÍNCOPE VASOVAGAL.

Jorge Elias, Ricardo Kuriyoshi, Cláudio B. Miranda, Eduardo M. Medeiros, Pedro Abilio Reseck, Luiz Mauro F. do Nascimento, Pedro Luiz M. da Silva, Luiz Alberto Tavares, Schariff Moysés

Clinica do Ritmo, Instituto de Cardiologia do Espírito Santo - Vitória - ES

Fundamento: Os episódios recorrentes de síncope mediadas pelo vago podem ser adequadamente identificados pelo teste de inclinação (TI). Embora o uso de betabloqueador, disipirâmida e fludrocortisona possam ser úteis prevenindo estes episódios, alguns pacientes (P) são intolerantes ou respondem mal a estas drogas.

Objetivo: Relatar a experiência inicial do uso da fluoxetina no tratamento de P com síncope recorrentes e com TI positivo.

Pacientes: Em cinco P com idade média de 54,6 anos, 3 masculinos, com manifestações diárias de tontura e síncope recorrente e com TI positivo iniciou-se tratamento com a fluoxetina devido a refratariedade ao tratamento convencional.

Métodos: Todos os P receberam dose inicial de 20 mg/dia de fluoxetina. A avaliação terapêutica foi realizada através de acompanhamento clínico semanal e TI após 2 semanas da introdução do medicamento. A análise dos resultados baseou-se nos seguintes critérios: 1 - *eficaz* (desaparecimento total dos sintomas e TI negativo); 2 - *ineficaz* (persistência dos sintomas e/ou TI positivo); 3 - *intolerância* (presença de efeitos colaterais) tomando-se como conduta a manutenção da medicação, associação de drogas previamente utilizadas ou suspensão da droga respectivamente.

Resultados: O emprego da fluoxetina na forma isolada apresentou os seguintes resultados: *eficaz* (1 P), *ineficaz* (2 P) e *intolerância* (2 P). Nos casos de ineficácia, a associação da disipirâmida resultou no controle clínico e negatividade do TI nos 2 P. Nos casos de intolerância, obteve-se sucesso terapêutico com a associação de fludrocortisona e disipirâmida em 1 P. Com exceção de 1 P que apresentou intolerância, todos permaneceram sem a recorrência da síncope com seguimento clínico médio de 6,4 meses.

Conclusão: O emprego da fluoxetina na forma isolada ou associada a disipirâmida pode ser uma opção terapêutica efetiva em P com síncope recorrentes refratárias ao tratamento convencional.

RESULTADOS DO TRATAMENTO FARMACOLÓGICO EM PACIENTES COM SÍNCOPE RECORRENTE E TESTE DE INCLINAÇÃO POSITIVO.

Jorge Elias, Ricardo Kuriyoshi, Luiz M. do Nascimento, Pedro A. Reseck, Pedro L. da Silva, Luiz A. Tavares, Schariff Moysés

Clinica do Ritmo, Instituto de Cardiologia do Espírito Santo - Vitória - ES

Objetivo: Descrever os resultados e a eficácia do tratamento farmacológico em pacientes (P) com síncope recorrente e teste de inclinação positivo (TI).

Materiais e Métodos: Foram submetidos ao tratamento farmacológico 15 P com síncope recorrentes e TI positivo sendo 8 masculinos, com idade média de 45,3 anos (12 a 85 anos) e com média de 9 episódios sincopais (2 a 20 episódios). Cinco pacientes apresentavam as seguintes doenças associadas: estenose aórtica (1 P), insuficiência coronariana (1 P), síndrome da fadiga crônica (1 P), fibrilação atrial (1 P) e diabetes mellitus (1 P). As drogas utilizadas no tratamento foram propranolol, fludrocortisona, disipirâmida e fluoxetina administradas isoladamente, nesta sequência, respeitando-se as contra-indicações. Optou-se na associação de drogas nos casos refratários à monoterapia. A avaliação terapêutica foi realizada através do acompanhamento clínico mensal em todos os P e novo teste de inclinação após 2 semanas da introdução do medicamento em 7P.

Resultados: O tratamento foi eficaz no controle da síncope em 14 P (93,3%), sendo através da monoterapia e associação de drogas conforme a tabela.

Monoterapia (73,3%)			Associação de drogas (20%)		
Droga	N	%	Droga	N	%
propranolol	5	33,3	disipirâmida + fluoxetina	2	13,3
fludrocortisona	4	26,7	disipirâmida + fludrocortisona	1	6,7
disipirâmida	1	6,7			
fluoxetina	1	6,7			

N = número de P; % = percentual em relação ao número total de P.

Os efeitos colaterais ocorreram em 3 P com propranolol (37,5%), 2 P com fludrocortisona (25,5%) e 2 P com fluoxetina (40%) sendo necessária a troca da medicação. A disipirâmida não ocasionou efeitos colaterais em nenhum P. Os P cujo o tratamento foi eficaz permaneceram sem recorrência de síncope em um seguimento médio de 7,4 meses (1 a 12 meses).

Conclusão: O tratamento farmacológico apresentou alto índice de eficácia no controle da recorrência da síncope. A associação de drogas pode ser uma opção terapêutica adequada nos casos refratários à monoterapia.

SÍNDROME NEUROCARDIOGÊNICA: TRATAMENTO PROFILÁTICO.

José Rufino Costa dos Santos

Ritmocar. Ritmos do Coração - Belém do Pará

Objetivo: Demonstrar o controle da Síndrome Neurocardiogênica (SNC), forma mista e vasodepressora através de medidas profiláticas (MP).

Materiais e Métodos: Em dezembro de 95 a agosto de 96, 12 pacientes (pts) com diagnóstico de SNC (8 formas mistas - 66% e 4 formas vasodepressoras - 34%), foram seguidos prospectivamente durante 9 meses (média de 5,6 meses), através de MP (dieta regular de 3/3h, ingestão maior de líquidos, uso de meias elásticas, mudanças de decúbito de horizontal para vertical lenta e evitar longos períodos em posição ortostática). A idade variou entre 13 a 49 anos (média de 21,5 anos), sendo 3 do sexo masculino e 9 do sexo feminino, todos com teste da mesa inclinada (TMI) positivo. O protocolo usado foi consulta mensal com eletrocardiograma para controle de frequência cardíaca (FC) e medidas de pressão arterial (PA) em 3 posições, TMI (decúbito dorsal por 20 minutos, inclinação da mesa a 60° e manutenção dos controles por 40 minutos) após 18s e seis meses, monitorização ambulatorial da pressão arterial (MAPA) 24 h após seis meses.

Resultados: dos 12 pts seguidos nenhum apresentou quadro de pré-síncope ou síncope de repetição, apenas 2 pts (16,6%) relataram tonturas ocasionais durante o período, após relaxamento das MP. A média da FC foi 67,5 bpm, a PA média em dorsal foi de 85x85mmHg, sentado: 75x60mmHg e em pé: 80x55mmHg. A MAPA mostrou a manutenção dos parâmetros de forma linear e constante da PA e FC. Os pts aderiram e assimilaram as MP normalmente, incorporando-as no seu convívio diário, dando-lhes confiança e segurança no dia-dia. Alguns pts chegaram a ganhar peso, já que estes pts são geralmente longilíneos e tem dificuldades em ganhar peso. Duas pts foram submetidas há dois TMI em dias alternados, uma após jejum noturno e outra após dieta normal, dando resultados discordantes em 50%, ou seja o teste em jejum positivo e o teste pós prandial negativo.

Conclusão: 1 - As MP mostraram ser eficazes para o controle dos quadros de pré-síncope e síncope de repetição nas formas mistas e vasodepressoras.

2 - A SNC forma mista e vasodepressora podem estar associadas a uma hipovolemia sistêmica.

3 - As respostas do TMI podem sofrer variações cotidianas, dando resultados falsos positivos dificultando o acompanhamento do paciente.

SÍNCOPE VASOVAGAL MALIGNA (SVVM) - INCIDÊNCIA.

José Carlos Moura Jorge, Elenir Nadalin, Carmem Shimidt

Laboratório de Eletrofisiologia de Curitiba - Hospital Cajuru - PUC-PR.

Objetivo: Estudar as características da síncope vasovagal maligna (tempo de assístolia maior ou igual a 5 segundos) nos pacientes submetidos a Tilt teste no Hospital Cajuru, quando a incidência, idade, sexo, tempo de inclinação para ocorrência de síncope e tempo de assístolia.

Materiais e Métodos: No período de 05.07.93 a 14.03.96 foram estudados 243 pacientes portadores de síncope, idade média de 33,11 anos (variando de 6 a 83 anos), sendo 130 (53%) do sexo masculino. Deste contingente, 19 pacientes apresentaram SVVM, idade média de 22,6 anos (variando de 6 a 61 anos), sendo 7 (36,8%) do sexo masculino.

Para o exame foi utilizado esfigmomanômetro automático com impressora acoplada, mesa apropriada, monitor cardíaco e material para ressuscitação.

Os pacientes foram mantidos em decúbito dorsal por 30 minutos, em seguida feita inclinação da mesa a 70 graus por 45 minutos - teste simples (TS) - com monitorização contínua e registros da pressão arterial de 3 em 3 minutos. Nos casos com TS negativo, foi mantida a inclinação da mesa e o teste repetido com infusão de isoproterenol em bolos de 1, 2 e 3 microgramas a cada 6 minutos.

Resultado: De 243 pacientes portadores de síncope submetidos a Tilt teste, 137 (56,3%) foram compatíveis com síncope neurocardiogênica (SN), sendo 92 (67,1%) do tipo vasovagal (SVV) - no teste simples 68 e com isoproterenol 24. Em 19 destes pacientes (20,6%) - no teste simples 17 e com isoproterenol 2 - o tempo de assístolia durante a síncope foi maior ou igual a 5 segundos, sendo catalogados como portadores de síncope vasovagal maligna. Nestes, o tempo médio de assístolia foi de 15,44 segundos (variando entre 5,4 a 30 s); no sexo masculino de 11,97 s (variando de 6,4 a 27,9 s), no sexo feminino de 17,47 s (variando de 7,12 a 30 s). O tempo médio de inclinação para ocorrência de SVV foi de 21,51 minutos e de SVVM de 20,90 minutos.

Conclusões: Nos pacientes portadores de síncope submetidos a Tilt teste a incidência de síncope neurocardiogênica foi de 56,3%. Nestes a incidência de SVV foi de 67,1%, dos quais 20,6% do tipo SVVM. Na SVVM o tempo médio de assístolia foi de 15,44 segundos.