

Resumos dos Trabalhos do

XV Congresso Brasileiro de Arritmias Cardíacas

Departamento de Arritmias e Eletrofisiologia Clínica
-Daec-

5 a 8 de Agosto de 1998
Porto Alegre - RS

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.

ATRIOPLASTIA REDUTORA PARA TRATAMENTO DA FIBRILAÇÃO ATRIAL

Mário Abreu, Jehorvan Carvalho, Giorgio Pieraciani, Fabiano Santos, Agenor Ribeiro, Clotário Cueva, Carlos Alberto P. Alves, Álvaro Rabelo Jr.

Introdução: O aumento atrial associado a fibrilação atrial apresenta complicações importantes, aumentando a morbidade da doença valvular. Procuramos introduzir uma nova abordagem para redução do diâmetro atrial e correção da fibrilação atrial.

Objetivos: 1 - Demonstrar que a atrioplastia redutora é eficaz como tratamento da fibrilação atrial, e diminui a morbidade da doença valvular; 2 - Simplificar a técnica para correção da fibrilação atrial.

Material e métodos: No período de agosto de 1997 a março de 1998, operamos 9 pacientes com indicação de tratamento cirúrgico do aparelho valvar mitral isoladamente, ou associada a doença valvar aórtica, portadores de átrios gigantes e fibrilação atrial crônica. Foram cinco pacientes do sexo masculino (55,5%) e quatro do sexo feminino (45,5%), com idades variando entre 16 e 48 anos, média de 32,5 anos. O diâmetro atrial esquerdo máximo foi de 90mm, e o mínimo de 65mm, diâmetro médio de 69,8%mm, estando todos os pacientes em CF IV (NYHA). Seis pacientes (66,6%) foram submetidos a troca valvar mitral e atrioplastia redutora; três pacientes (33,4%) a troca valvar mitral, troca valvar aórtica e atrioplastia redutora; em seis pacientes utilizamos próteses metálicas tipo duplo folheto, e em três próteses biológicas de pericárdio bovino. A técnica consiste em: com o paciente em CEC, em hipotermia moderada (27°C), com as duas cavas canuladas e cadaçadadas, realizamos secção transversal do átrio esquerdo, posteriormente ao apêndice atrial esquerdo e anterior à desembocadura das quatro veias pulmonares; após troca valvar mitral e/ou aórtica, a depender do tamanho atrial, ressecamos uma faixa de tecido atrial em toda sua circunferência, de aproximadamente 2cm de largura; entre as veias pulmonares esquerdas e direitas, realizamos imbricamento, que após terminado iniciamos sutura simples com fio de prolene 3,0, para fechamento da cavidade atrial esquerda; procedemos a retirada do ar das cavidades esquerdas; após o paciente estar aquecido, desclampeamos a aorta e recuperamos os batimentos cardíacos; abrimos então o átrio direito, com incisão longitudinal da borda posterior do apêndice atrial direito, ao ponto médio de implantação da veia cava inferior; realizamos sutura imbricando o septo interatrial, desde a borda medial da VCI, até a borda posterior do apêndice atrial direito "septum secundum". Finalmente fechamos o átrio direito e retiramos o paciente de CEC.

Resultados: Apenas um paciente não retornou para o ritmo sinusal logo após sair de CEC (11,1%), seis pacientes permanecem em ritmo sinusal (66,6%), dois pacientes mantêm-se em ritmo juncional (22,2%), e houve redução significativa dos diâmetros atriais esquerdos, variando entre 5% e 30%, em 7 meses. Houve um óbito (11,1%) no pós-operatório imediato devido a sangramento.

Conclusão: A técnica demonstrou ser efetiva em 66% da casuística.

VALOR DA ELETROCARDIOGRAFIA DINÂMICA NA AVALIAÇÃO DE PACIENTES COM SÍNDROME DE PROLAPSO DA VALVA MITRAL

Dário C. Sobral Filho

O prolapso da valva mitral (PVM) é uma anormalidade congênita do tecido conjuntivo valvular definida como um deslocamento superior e posterior de um, ou ambos os folhetos da valva, durante a sístole ventricular. Sua prevalência é estimada em 4 a 5% da população geral. As complicações estão presentes em cerca de 2% dos portadores desta síndrome, sendo as arritmias cardíacas responsáveis por 31 a 87% do total das complicações.

Com o objetivo de avaliar a prevalência de alterações eletrocardiográficas detectadas pela Eletrocardiografia Dinâmica de 24 horas (Holter) em portadores de PVM e estabelecer sua correlação com os sintomas referidos durante o registro, os autores estudaram os exames de 176 pacientes, com idade média de 34,1 anos, sendo 140 (79,6%) do sexo feminino e 36 (24,4%) do sexo masculino.

Palpitações (29,7%), tontura (6,6%) e o achado de arritmia no eletrocardiograma convencional (33,5%) foram as causas mais comuns que motivaram a realização do exame.

As arritmias registradas com maior frequência foram as extrasístoles ventriculares (27,9%) e supraventriculares (25,5%) seguidas de bradiarritmias (16%). Pré-excitação intermitente esteve presente em 2,3% dos pacientes e alterações do segmento ST em 14,8%. Foi observada correlação entre sintomas e a presença de arritmias em 45 (25,6%) pacientes, prevalência esta, superior a encontrada na literatura, em populações diversificadas.

Os autores concluem que a eletrocardiografia dinâmica é um método útil no diagnóstico das manifestações eletrocardiográficas do PVM e na avaliação dos sintomas associados a esta entidade.

AVALIAÇÃO DA VARIABILIDADE DA FREQUÊNCIA CARDÍACA EM PORTADORES DE SIDA

A F. Reis, M L. Ribeiro, A R. Bazin, G L. Werneck, L J M. Romeo Filho, K M L. Azevedo

Universidade Federal Fluminense - Niterói - RJ - Brasil.

Com o objetivo de detectar a presença de disautonomia cardiovascular em pacientes portadores de SIDA, foi realizada a análise da variabilidade da frequência (VFC) através de gravações de Holter 24 horas utilizando o domínio do tempo. Foram avaliados 18 pacientes (13 homens, 5 mulheres), com idade entre 29 e 44 anos, sem sintomatologia cardiovascular e/ou história prévia de cardiopatia ou "diabetes mellitus". Todos os pacientes foram submetidos concomitantemente a exame físico e avaliação Eco Dopplercardiográfica (EDC). Os resultados foram comparados com um grupo controle da mesma faixa etária e submetidos a análise estatística através do Teste T de Student não pareado sendo considerado significativo quando $p < 0,05$. A análise da VFC demonstrou diminuição significativa dos três índices avaliados em comparação ao grupo controle (SDNN $p = 0,022$; PNN50 $p = 0,003$; RMSSD $p = 0,014$). Não foi encontrada correlação dos achados EDC com os índices da VFC. Os autores acreditam que estes achados possam sugerir presença de disautonomia, a qual poderia ser identificada antes da evidência clínica de cardiopatia.

RISCO DE MORTE SÚBITA NOS PACIENTES PÓS-INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO COM ELETROCARDIOGRAMA DE ALTA RESOLUÇÃO DUVIDOSO ("ECG - AR BORDERLEINE")

Filipe Moura Moreira

Hospital Mater Dei - Belo Horizonte - MG - Brasil.

Fundamentos: 1) Em pacientes pós-infarto que o Eletrocardiograma de Alta Resolução (ECG-AR) é negativo para a pesquisa de potenciais ventriculares tardios, o risco de morte súbita arritmica (MSA) em um ano é 30 vezes menor que naqueles com ECG-AR positivo (KUCCHAR 1989 e FARRELL 1991). 2) Os critérios de positividade do método recomendados pelo Colégio Americano de Cardiologia e pela Sociedade Européia de Cardiologia podem não ser integralmente preenchidos permitindo dúvidas na conclusão do exame. Nesta eventualidade, o risco de MSA não é conhecido.

Objetivo: Avaliar o risco de MSA em um ano nos pacientes pós-infarto cujo resultado do ECG-AR foi duvidoso.

Metodologia e Casuística: Quarenta e oito pacientes, 35 homens, com idade média de 53,41 anos, que sofreram infarto há pelo menos 8 dias e não mais que 15 dias, submeteram-se a pesquisa de potenciais ventriculares tardios através da média temporal de sinais no Software PREDICTOR Ilc. Aqueles que apresentaram resultado duvidoso foram acompanhados por um período de 12 meses. Considerou-se resultado duvidoso aquele que o QRS filtrado não durou mais que 114 milissegundos (ms) apesar da voltagem média terminal do QRS ser inferior a 20 microvolts, ou a duração total dos sinais de baixa amplitude terminais ser maior que 40ms.

Resultado: O resultado foi duvidoso em oito pacientes (16,6%). Durante o acompanhamento não ocorreu nenhuma morte súbita nem tampouco arritmias com representação clínica. Atente-se para o fato de que a variabilidade da frequência cardíaca (VFC) destes pacientes foi normal.

Conclusões: 1) O prognóstico dos pacientes pós-infarto com ECG-AR duvidoso parece ser bastante favorável merecendo controle médico rotineiro, ao contrário daqueles com ECG-AR francamente positivo que a literatura aponta alto risco de morte súbita; 2) O prognóstico daqueles com ECG-AR duvidoso com VFC alterado não é conhecido.

NOVA METODOLOGIA DE REALIZAÇÃO DA MASSAGEM PROPEDÊUTICA DO SEIO CAROTÍDEO EM PORTADORES DE SÍNCOPE

Filipe M. Moreira

Hospital Mater Dei - Belo Horizonte - MG - Brasil.

Fundamentos: 1) O aumento do tônus simpático influencia um "acentuado antagonismo" vagal. Ou seja, quanto maior a atividade simpática, maior a inibição vagal decorrente (KIENZLE 1995); 2) A massagem do seio carotídeo (MSC) é realizada em posição supina, portanto, sem estímulo simpático postural prévio; 3) É possível que a MSC realizada em posição inclinada aumente a sensibilidade dos resultados quando se pesquisa hipersensibilidade do seio carotídeo (HSC).

Objetivo: Avaliar, comparativamente, a pressão arterial (PA) média, o cronotropismo e o dromotropismo cardíacos durante MSC realizada em decúbito dorsal e em posição inclinada a 80 graus.

Material e métodos: Realizou-se um estudo longitudinal prospectivo de uma amostra por tipicidade constituída de 44 pacientes (30 homens) com idade média de 56,86 anos portadores de síncope indeterminada. A média ponderada da PA era avaliada através de monitorização automática não invasiva, a frequência cardíaca e o ritmo eram acompanhados em monitor cardíaco. Submetia-se o paciente a MSC em posição supina com metodologia clássica (Situação A) e após 20 minutos, o procedimento era realizado com o paciente a 80 graus de inclinação (Situação B).

Resultados: Na situação A, 4 pacientes preencheram os critérios para diagnóstico de HSC. Na situação B, 9 pacientes preencheram os critérios sendo que 4 deles já haviam preenchido na situação A, entretanto, as alterações pressóricas e/ou cronotrópicas foram agravadas. Para um intervalo de confiança de 95% em um nível alfa de 0,05, observou-se significância estatística entre os resultados (qui-quadrado).

Conclusão: Nos casos de alta suspeição de síncope por hipersensibilidade do seio carotídeo um resultado negativo só deverá ser considerado após realização de MSC em posição inclinada.

ESTIMULAÇÃO CARDÍACA ENDOCAVITÁRIA (E.C.E.) NA INFÂNCIA: UMA EXPERIÊNCIA A LONGO PRAZO

AMC. Lima, S. Rassi, RS. Andrade, MC. Moura, JB. Moraes, A. Rassi.

Santa Casa de Misericórdia de Goiânia - Hospital São Francisco de Assis - Goiânia - GO - Brasil.

Introdução: A E.C.E. na infância (idade entre 29 dias a 10 anos), apresenta algumas peculiaridades, quais sejam, via de acesso mais difícil e massa corporal em crescimento o que a torna um desafio ao estimulista. Neste, objetivamos avaliar nossa experiência a longo prazo.

Material e Métodos: No período de jan./88 a jun./98 foram realizados 13 implantes de marcapasso (MP) na infância sendo 7/53,8% - masc. e 6/46,2% - fem.; idade entre 10 a 128 meses, média de 55 meses (4,6 anos); segmento entre 4 e 128 meses, média de 49 meses; todos apresentavam BAVT sendo 4 congênitos (30,4%), 3 pós-miocardioinfarto (23,1%) e 6 pós-cirúrgico (46,5%). Geradores VVVC usados em 10 crianças @ 76,9%, VVIR em 2 (15,4%) e DDDC em 1 (7,7%); eletrodos unipolares em 2 (15,4%) e bipolares em 11 (84,6%), destes 7 (53,8%) são fixação passiva e 6 (46,2%) fixação ativa. Via de acesso na primeira cirurgia foi a veia cefálica 7 casos (53,8%) e safena em 6 casos (46,2%). O trabalho foi retrospectivo com todos os implantes e avaliações dos MP's realizados pelo mesmo profissional. Foram analisadas as modificações na programação nominal e complicações durante o tempo de seguimento.

Resultados: A programação nominal (P.N.) foi modificada em 100% dos pacientes, a frequência do MP em 12 casos (92,3%), voltagem em 6 (46,2%), largura de pulso em 3 (23,1%). No período foram realizados 5 procedimentos cirúrgicos, 2 trocas de sistema eletrodo-gerador por infiltração do eletrodo e fim de vida do gerador, uma troca de eletrodo por aumento de limiar, e uma reconstrução da curvatura atrial do eletrodo ventricular. Houve 2 óbitos relacionados com a patologia de base (Citopatia mitocondrial e I.C.C. grave, pós-cirurgia aórtica).

Conclusões: 1) Na E.C.E. em crianças é mandatório o segmento em clínica de marcapasso, tendo em vista a necessidade frequente da programação dos MP's; 2) O acesso cirúrgico venoso para implante endocavitário mostrou-se seguro na faixa etária abordada.

RE-USO DE CARDIOVERSOR-DEFIBRILADOR IMPLANTÁVEL EM PACIENTE AGUARDANDO TRANSPLANTE CARDÍACO. APRESENTAÇÃO DE CASO

CM. Boya, SS. Galvão Filho, JTM. Vasconcelos, FM. Porto, JMN. Lima, BJB. Pinna Jr., CG. Caicedo, JGA. Maldonado, ALA. Matienzo

Clínica de Ritmologia Cardíaca - Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo - SP - Brasil.

Introdução: A reutilização sistemática de qualquer prótese em estimulação cardíaca artificial é possível, porém discutível do ponto de vista ético. Em algumas circunstâncias entretanto, esta prática nos parece absolutamente justificável, como no presente caso, onde além da limitação econômica do paciente, a perspectiva de tempo de utilização da prótese é pequena.

Relato de Caso: M.B.R., do sexo feminino, cor branca, 46 anos, portadora de miocardiopatia chagásica fazendo uso de marcapasso cardíaco dupla-câmara por BAV avançado, foi internada em ICC classe III/IV para compensação e entrada em protocolo de transplante cardíaco. Havia sido submetida a ventriculotomia parcial (cirurgia de Batista) há 7 meses. Com 3 semanas de internação, durante as quais houve melhora considerável da ICC, a paciente apresentou episódio de morte súbita cardíaca por Fibrilação Ventricular (FV), recuperada com êxito e sem sequelas. Após impregnação com amiodarona, foi submetida a estudo eletrofisiológico invasivo, onde foram induzidas 2 taquicardias ventriculares (TV) morfológicamente distintas, mal toleradas, que necessitaram cardioversão trans-torácica. Considerando tratar-se de paciente em protocolo de transplante e sem condições de obter um Cardioversor-Defibrilador Implantável (CDI) novo, optamos pelo implante de um aparelho explantado de outro paciente com 3 meses de utilização, procedimento realizado sem intercorrências. Durante a evolução a paciente recebeu 5 choques apropriados (4 em TV e 1 em FV), até ser transplantada com sucesso, 3 meses após o implante do CDI. Atualmente a paciente encontra-se em boas condições clínicas no sexto mês pós-transplante.

Discussão: Sem entrar no mérito da discussão ético/econômica que a reutilização de próteses em estimulação cardíaca artificial suscita, esses procedimentos não podem ser realizados sem uma completa revisão do aparelho recuperado pelo fabricante, o que foi efetivado no presente caso.

Conclusão: A reutilização de CDI's é possível e nesse caso foi fundamental para a sobrevivência da paciente até o transplante.

TRATAMENTO DA SÍNDROME DE MARCAPASSO À ESQUERDA ATRAVÉS DA ESTIMULAÇÃO TRIPLA-CÂMARA - RELATO DE CASO

Objetivos: Descrever caso de síndrome do marcapasso à esquerda em paciente portador de marcapasso DDD normofuncionante, tratado através de estimulação simultânea dos átrios direito (AD) e esquerdo (AE), utilizando-se eletrodo especial de estimulação através do seio coronariano (SC).

Materiais e Métodos: J.C.P., do sexo masculino, 69 anos, submetido a implante de marcapasso DDD em setembro/94 para tratamento de doença do nó sinusal, evoluindo com melhora dos sintomas de baixo débito, porém com piora da dispnéia e desenvolvimento de fibrilação atrial paroxística. Na ocasião foi identificada a chamada síndrome do marcapasso à esquerda, caracterizada pela contração simultânea do AE e do ventrículo esquerdo, com perda do débito do AE, causada por grave distúrbio da condução inter-atrial. A derivação esofágica e o doppler do fluxo mitral foram fundamentais no diagnóstico e permitiram a individualização do intervalo AV para se evitar esse fenômeno, que foi reprogramado para 300ms, com melhora clínica e estabilização elétrica dos átrios. Durante troca eletiva do gerador por desgaste da bateria, foi implantado um terceiro eletrodo, desenvolvido para a estimulação do AE através do SC (Medtronic, modelo 2188). Os limiares agudos de detecção (P maior que 2,6mV) e de estimulação do AE (menor que 2,0V / 0,5ms) foram obtidos no SC distal e considerados adequados. A estimulação bi-atrial foi obtida através de pulso bipolar, entre o eletrodo convencional do AD e do SC, ligados em "Y" ao terminal atrial do gerador. Dessa forma foi conseguido ressincronização dos átrios, o que permitiu um encurtamento do intervalo AV para níveis fisiológicos (180ms), com ótima melhora clínica (classe funcional I). O eletrodo do VD foi conectado ao gerador de forma convencional.

Conclusões: 1) A síndrome do marcapasso à esquerda deve ser lembrada nos pacientes portadores de marcapasso dupla-câmara que evoluem com ICC e taquiarritmias atriais na evolução; 2) A informação do tempo de condução inter-atrial prolongado reforça a necessidade de individualização da programação do intervalo AV do marcapasso; 3) A estimulação bi-atrial nos parece a forma mais adequada de tratamento desses pacientes.

REVERSÃO DA FIBRILAÇÃO ATRIAL CRÔNICA (FAC) PELA TÉCNICA DO LABIRINTO, COM APLICAÇÃO DE RADIOFREQUÊNCIA (RF) TRANS-OPERATÓRIA

Tamer Seixas, Alexandre V. Brick, Ayrton Pêres, José Sobral Neto, José Roberto Barreto Filho, Henrique Maia, Ady Flores

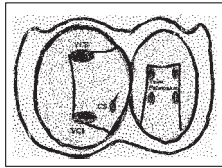
Hospital das Forças Armadas; Cardioclínica, Centrocárd - Brasília - DF - Brasil.

A técnica do labirinto, idealizada por Cox (Maze procedure), tem sido utilizada, prioritariamente, para reversão ao ritmo sinusal em pacientes (pc) com FAC e patologias cardíacas cirúrgicas. As incisões atriais para a formação do labirinto, são realizadas por dissecação, seguida por sutura, elevam o tempo cirúrgico, aumentando a probabilidade de complicações pós-operatórias. Em vista disto idealizamos a realização destas linhas pela aplicação trans-cirúrgica de RF na parede atrial, através de cateter convencional de ablação. Com este método visa-se diminuir a duração do procedimento, sem que se perca a efetividade do procedimento convencional.

Em pc de 42 anos, do sexo masculino, com estenose mitral cirúrgica e FAC, foi empregada esta técnica para tentativa de retorno ao ritmo sinusal. Durante o ato cirúrgico o pc foi monitorizado com ECG das derivações periféricas e colocado em circulação extra-corpórea, sem cardioplegia. Foi aberto o átrio direito e aplicada a radiofrequência, fazendo-se as linhas de acordo com o esquema da figura. Durante a realização das linhas no átrio direito observou-se a regularização do R-R da FAC e aumento das ondas f, dando a impressão de flutter atípico (tempo de realização: 10 minutos). Em seguida ao clampeamento da aorta e abertura do septo interatrial, procedeu-se ao isolamento da aurícula esquerda e à realização das linhas do átrio esquerdo (tempo de realização: 15 minutos). Com a liberação da aorta, o coração voltou a contrair-se espontaneamente, com retorno ao ritmo sinusal, observando-se contração efetiva dos átrios. Após a troca valvar o ECG continuava a registrar ritmo sinusal.

O pc evoluiu bem, no pós-operatório imediato e tardio (30 dias), mantendo-se sempre em ritmo sinusal. Com a finalidade de remodelação atrial usou-se verapamil 120 mg/dia.

Em conclusão, a técnica permitiu, neste caso, a realização do procedimento do labirinto em curto espaço de tempo, com sucesso e sem complicações imediatas no pós-operatório.



ESTIMULAÇÃO CARDÍACA VDD COM ELETRODO ÚNICO

Flávio Donizete Gonçalves, Edemair Romeu Soares, Carlos Eduardo Pereira Queiroz, Marcelo Alves Carvalho

Protoclínica e Hospitais São Lucas - Montes Claros - MG - Brasil.

A estimulação VDD com eletrodo único usando anéis atriais flutuantes estava limitada aos baixos limiares de sensibilidade encontrados na câmara atrial. Avaliamos um sistema com eletrodo único, que utiliza dois anéis atriais com estrutura de superfície fractal, possibilitando assim, uma melhor detecção do potencial intracardiaco na câmara atrial.

O objetivo primordial no tratamento das alterações no ritmo cardíaco deve ser a manutenção do sincronismo atrioventricular. Esse trabalho visa demonstrar a nossa experiência com a estimulação cardíaca artificial no modo VDD com eletrodo único. Utilizando para isso, o gerador de pulsos elétricos Dromos SL (Biotronik) em conjunto com o eletrodo SL 60 BP (Biotronik).

Esse sistema foi implantado em 59 pacientes operados no período de maio de 96 a maio de 98, na Protoclínica e Hospitais São Lucas - Montes Claros - MG, com indicação de estimulação VDD. Sendo, deste total realizado até o momento 15 avaliações tardias (11 homens e 4 mulheres), com idade média de 52 ± 19 anos.

Em todos os pacientes a alteração do ritmo foi o BAVT. O diagnóstico se baseou no quadro clínico, ECG e T Cruzado positivo. Na avaliação dos limiares pós-operatórios o intervalo de tempo pós-implante médio foi de (12 ± 7) meses.

A média dos limiares agudos de sensibilidade atrial foi $(3.16 \pm 0.98\text{mV})$ e as ventriculares foram: sensibilidade $(10.39 \pm 3.42\text{mV})$, estimulação $(0.37 \pm 0.07\text{V})$ e impedância $(656 \pm 125\text{Ohms})$.

A média dos limiares crônicos atual foram sensibilidade mínimo $(0.96 \pm 0.67\text{mV})$, médio $(1.47 \pm 1.07\text{mV})$ e máximo $(1.98 \pm 1.30\text{mV})$.

A média dos limiares crônicos ventriculares foram sensibilidade $(7.15 \pm 3.55\text{mV})$, estimulação $(1.07 \pm 0.72\text{V})$ e $(525.56 \pm 96.12\text{Ohms})$.

Concluindo, a estimulação VDD com anéis atriais flutuantes com estrutura de superfície fractal em eletrodo único se mostrou eficaz nos pacientes com BAVT e pode ser uma alternativa para a estimulação bicameral.

RITMO JUNCIONAL ACELERADO COMO PREDITOR DE BAV DURANTE ABLAÇÃO DE VIA ANÔMALA PÓSTERO-SEPTAL DIREITA. RELATO DE CASO.

José Marcos Moreira, Jefferson Curimbaba, João Pimenta

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

Fundamentos: Tem sido descrito na literatura que o surgimento de ritmo juncional acelerado (RJA) durante ablação de taquicardia reentrante nodal é preditor de bloqueio atrioventricular (BAV) a curto e médio prazo. Casos de BAV durante ablação de vias anômalas septais também não têm sido incomuns. No entanto, existem escassos dados na literatura relacionando o aparecimento de BAV durante ablação de via anômala póstero-septal direita (VA PSD).

Objetivo: Descrever um caso de ablação por radiofrequência (RF) de VA PSD, correlacionando o aparecimento de RJA com BAV.

Material e Métodos: Paciente do sexo masculino, 52 anos, foi encaminhado ao nosso serviço com pré-excitação manifesta após ter apresentado quadro de pré-síncope durante fibrilação atrial documentada. Durante EEF notou-se maior fusão AV tanto em ritmo sinusal quanto em taquicardia, no seio coronário médio (SCM), eletrodo locado próximo ao óstio do seio coronário. Durante mapeamento, o cateter explorador demonstrou fusão AV com precocidade ventricular de 20ms em relação ao SCM. Nesse ponto foi aplicada energia de RF, observando estreitamento do QRS no ECG de superfície, que em análise posterior foi identificado como RJA com condução VA 1:1 no eletrograma intracavitário. Nova aplicação foi realizada no mesmo local, após o retorno da pré-excitação, desta vez culminando com perda de pré-excitação e aumento do intervalo AV no eletrograma intracavitário após 1,4 segundos. Não foi possível induzir mais taquicardia, permanecendo normais os intervalos AH e HV ao final do procedimento. Vinte e quatro horas após a ablação houve aparecimento de BAV de alto grau, assintomático. No dia seguinte desapareceu o BAV e o intervalo PR mostrava-se normal, mantendo-se assim após 2 meses de acompanhamento.

Conclusão: Durante a ablação de VA PSD, a observação do ECG de superfície deve ser acompanhada da análise, em tempo real, do eletrograma intracavitário, para melhor visibilizar o comportamento da condução AV. A ocorrência de RJA durante a aplicação de RF na região póstero-septal direita provavelmente denota injúria nodal AV, devendo-se interromper imediatamente a aplicação.

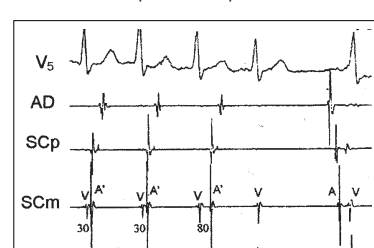
FENÔMENO DE WENCKEBACH RETRÓGRADO EM PORTADOR DE VIA ACESSÓRIA DURANTE APLICAÇÃO DE RADIOFREQUÊNCIA

Jefferson Curimbaba, José Marcos Moreira, João Pimenta

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

Fundamentos: Vias acessórias, tipo feixe de Kent, são fibras musculares que fazem conexão atrioventricular fora do sistema normal de condução. Possuem velocidade de condução rápida anterógrada e/ou retrógrada, raramente apresentando condução decremental. Nesta comunicação é apresentado um caso no qual houve aparecimento de fenômeno de Wenckebach durante aplicação de RF, que pela literatura disponível, nunca foi relatado anteriormente.

Relato do caso: Paciente do sexo masculino, 22 anos de idade, com queixa de palpitações taquicárdicas, apresentando electrocardiograma (ECG) com pré-excitação ventricular intermitente de provável localização póstero-septal esquerda. Os episódios de taquicardia eram mantidos com condução anterógrada pelo nó AV e retrógrada pela via anômala, com excitação precoce do seio coronário médio. Devido a intermitência da pré-excitação, a aplicação da RF foi realizada durante taquicardia. No local de maior fusão foi feita aplicação de RF. Após 1.600ms foi registrado, em todas as derivações, aumento do intervalo VA em um batimento, e bloqueio retrógrado no seguinte, havendo aparecimento de ritmo sinusal e consequente interrupção da taquicardia por bloqueio VA. Isto caracterizou um bloqueio VA tipo Wenckebach 3:2. Após o procedimento,



a condução retrógrada permaneceu intacta mas com padrões de condução através do nó AV, e não mais foi possível indução de taquicardia.

Conclusão: Pelo que se tem conhecimento, é a primeira vez que se descreve tal fenômeno, e o registro desse fato sugere lesão completa da via anômala.

PREVENÇÃO DE LESÃO DO NERVO FRÊNICO NA ABLAÇÃO DE TAQUICARDIA SINOATRIAL ATRAVÉS DE RADIOFREQUÊNCIA

JC. Pachón M., El. Pachón M., LCB. Sousa, MZC. Pachón, J. Pachón M., LCB. Souza, RJCO. Cuéllar, RN. Albornoz, JEMR. Sousa, AD. Jatene
Serviço de Arritmias do Hospital do Coração - São Paulo - SP - Brasil

Introdução: A ablação por radiofrequência (ARF) tem se mostrado altamente eficaz no tratamento definitivo da taquicardia por reentrada sinoatrial e da taquicardia sinusal inapropriada. Entretanto, devido à íntima relação da parede atrial direita com o nervo frênico e, devido à reduzida espessura da parede atrial, existem relatos de lesão deste nervo durante a ARF na região do nó sinusal.

Objetivo: Mostrar os resultados da ARF na região do nó sinusal, utilizando protocolo específico para reduzir o risco de lesão frênica.

Casística e Métodos: 10 P, 8F e 2M, 7 a 72 anos (m = 33,8) submetidos a ARF de 05/95 a 06/98 para tratamento de taquicardias sinoatriais (9) ou de taquicardia sinusal inapropriada (1) com seguimento de 1 a 36m (média = 11,7). A ARF foi realizada com sistemas computadorizados termocontrolados (Biotronik HFA e Osypka HAT 300S) e eletrodos Cerablate Plus ou AbCath Twin. Foram feitas 8 a 26 aplicações em cada caso com média de 17,5. A prevenção da lesão frênica foi realizada com: 1) Estimulação elétrica com 10V/1,5ms pelo eletrodo de RF para identificar e evitar aplicação direta na área do nervo frênico; 2) Ajuste da RF inicial baseado na bioimpedância atrial; 3) ARF termocontrolada escalonada em 60, 70 ou 80° e 4) Controle de impedância.

Resultados: Não ocorreu lesão do nervo frênico em nenhum paciente. A ARF foi eficaz em todos os 9 pacientes que foram acompanhados por 3 m ou mais. O último caso, apesar de ter apresentado sucesso imediato, não permite conclusões definitivas em decorrência de seguimento curto. Não houve necessidade de implante de marcapasso em nenhum caso. Não ocorreram complicações.

Conclusão: Com o protocolo utilizado, as taquicardias sinoatriais podem ser tratadas com alto índice de sucesso, baixo índice de complicações e com segurança quanto ao risco de lesão do nervo frênico.

COMPARAÇÃO DOS LIMIARES DE ESTIMULAÇÃO DE ELETRODOS COM CORTICÓIDE E ELETRODOS FRACTAIS

RJCO. Cuellar, JC. Pachón M., EA. Rocha, CS. Custódio, PTJ. Medeiros, J. Pachón M., RN. Albornoz, ER. Santos F., El. Pachón M., JEMR. Sousa
Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia - São Paulo - SP - Brasil.

Introdução: Os eletrodos com corticóides (EC) e eletrodos fractais (EF) representam claramente um grande avanço na estimulação cardíaca.

Objetivo: Avaliar e comparar os limiares de estimulação (LE) agudos e crônicos e a onda R no implante destes dois tipos de eletrodos.

Casística e Métodos: Foram incluídos 57 pcts submetidos a implante de marcapasso cardíaco (MP) no período de 11/96 a 01/98 com as seguintes características: sexo 32F/25M; idade 17 a 84 anos (média = 56,9 anos); área cardíaca 16 N, 11/1+, 21/2+, 7/3+ e 2/4+; EC: 28 (20 CPI 4245, 8 Pacesetter 1388); EF 29 (Biotronik Y 60BP); MP 57 (Biotronik Dromos DR e Inos, CPI Vigor DR e SR, Pacesetter Regency SR+). Os LE uni e bipolares foram avaliados no implante e na fase crônica (seguimento médio = 5,7 meses), nas larguras de pulso de 0,2 e 0,5ms.

Resultados: Vide tabela abaixo. Os grupos foram equivalentes quanto às idades, sexo, patologia de base, etiologia e área cardíaca.

	AGUDO				CRÔNICO			
	LU	LB	RU	RB	LU 0,2	LB 0,2	LU 0,5	LB 0,5
EC	0,49	0,59	11,1	11,9	1,00	1,14	0,72	0,81
EF	0,44	0,49	13,5	14,7	1,51	1,79	0,99	1,19
p	0,23	0,10	0,03	0,02	0,00002	0,00007	0,002	0,001

L: limiar(V), U: unipolar, B: bipolar, R: onda R(mV), C: corticóide, F: fractal

Conclusão: As duas tecnologias apresentaram excelentes limiares crônicos de estimulação porém, significativamente menores nos eletrodos com corticóides. Os EF apresentaram melhores limiares na fase aguda, sem significância estatística. A onda R no implante foi significativamente maior nos EF. Estes resultados sugerem que seria altamente desejável reunir as duas características no mesmo eletrodo.

AValiação ECOCARDIográfica EM PACIENTES COM CARDIOMIOPATIA HIPERTRÓFICA SUBMETIDOS A IMPLANTE DE MARCAPASSO DUPLA-CÂMARA

P. R. Brofman, L. Blume, M. Chama, C. B. Ramos, M. F. Bastos, V. Bauer, C. R. Mulinari

Hospital Universitário Cajuru PUC-PR - Curitiba - PR.

Objetivo: Avaliar através da ecocardiografia os pacientes com cardiomiopatia hipertrófica submetidos a implante de marcapasso dupla-câmara.

Material e Método: Catorze pacientes refratários ao tratamento clínico da cardiomiopatia hipertrófica com medicações foram submetidos ao implante de marcapasso dupla-câmara com intervalo atrio-ventricular reduzido. Foram avaliados através da ecocardiografia os cortes apicais de quatro câmaras, gradiente da via de saída do ventrículo esquerdo e o movimento sistólico anterior da valva mitral no pré-operatório, alta hospitalar e no acompanhamento ambulatorial destes pacientes.

Resultados: A idade média dos pacientes foi de 42,43 ± 15,59 anos (20 - 70), oito do sexo feminino e seis do masculino. Os sintomas clínicos foram palpitações, tontura, dispnéia e cansaço. O intervalo atrioventricular médio foi de 89,29 ± 21,29ms (50 - 125). Ocorreu uma diminuição do gradiente da via de saída do ventrículo esquerdo de 75,79 ± 44,72 mmHg no pré-operatório para 28,36 ± 14,78 mmHg no pós-operatório. Doze pacientes (85,7%) apresentaram melhora dos sintomas clínicos.

Conclusão: A avaliação ecocardiográfica demonstrou uma diminuição do gradiente da via de saída do ventrículo esquerdo associada a uma melhora dos sintomas nos pacientes com cardiomiopatia hipertrófica submetidos ao implante de marcapasso dupla-câmara com intervalo atrioventricular curto.

AValiação A MÉDIO PRAZO DA MONITORIZAÇÃO ATRAVÉS DA TELEMETRIA DA REJEIÇÃO E INFECÇÃO EM PACIENTES COM CORAÇÃO TRANSPLANTADO

P. Brofman, I. Costa, D. Loures, J. Bernhard, J. Ströbel, M. Schaldach, C. Ramos, J. Fortunato

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

Introdução: A avaliação de eletrogramas intracavitários tem se tornado um novo método para monitorização não invasiva da severidade de rejeição aguda. Este trabalho mostra os resultados clínicos obtidos a médio prazo pelo uso de um aparelho implantável com características avançadas de telemetria para a monitorização da rejeição aguda.

Métodos: A população em estudo consistiu de 12 pacientes com uma média de idade de 41,3 ± 15,14 variando de 22 a 64 anos. Foram monitorizados através da gravação do ECG intracavitário, utilizando-se um marcapasso implantável (PHYSIOS CTM 01, BIOTRONIK). Os sinais do endocárdio foram detectados por eletrodos com revestimento fractal (PX 60-BP, Biotronik), que propiciam menor efeito de polarização pós-estímulo 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 e VERs foram transmitidos através da telemetria de alta resolução do marcapasso para o sistema de gravação. Os sinais foram transferidos via Internet usando-se o sistema CHARM (Computerised Heart Acute Rejection Monitoring-Graz, Áustria), onde foram processados, e os parâmetros extraídos dos complexos QRS espontâneos e VERs foram relacionados aos achados histológicos de biópsias endomiocárdicas (BM). Na CHARM as informações 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 seqüência de sinais resultante. De ambos os sinais (QRS e VER respectivamente) as amplitudes em Volts foram correlacionadas com os resultados da BM.

Resultados: Os resultados mostraram uma significativa correlação entre os parâmetros dos sinais, os quais podem ser extraídos do endocárdio (QRS e VER) e o grau de rejeição aguda obtido das biópsias endomiocárdicas.

AVALIAÇÃO DO USO DE MARCAPASSO DUPLA-CÂMARA NO TRATAMENTO DA CARDIOMIOPATIA DILATADA

P. Brofman, C. Ramos, M. Bastos, S. Fadel, C. Mulinari, V. Bauer
Hospital Universitário Cajuru PUC-PR - Curitiba - PR - Brasil.

Introdução: Os benefícios da estimulação cardíaca com intervalo atrioventricular (AV) curto na cardiomiopatia dilatada ainda é controverso. A estimulação do ápice do ventrículo direito em estudos prévios demonstrou uma seqüência de contração e relaxamento assíncronos limitando o benefício potencial da estimulação com intervalos AV curto. A estimulação do septo na via de saída do ventrículo direito parece ser uma estimulação mais fisiológica.

Objetivo: Relatar a experiência inicial da estimulação dupla-câmara com intervalo AV curto no tratamento da cardiomiopatia dilatada.

Material e Método: Cinco pacientes portadores de insuficiência cardíaca devido cardiomiopatia dilatada com fração de ejeção menor que 40% foram submetidos a implante de marcapasso dupla-câmara operando em modo DDD com intervalo AV curto. O eletrodo ventricular foi posicionado na via de saída do ventrículo direito. Foram avaliados a fração de ejeção do ventrículo esquerdo, débito cardíaco, classe funcional e a regurgitação mitral.

Resultados: A idade média foi de $61,8 \pm 23,48$ anos (23 - 78). Três pacientes da classe funcional III (NYHA) e dois da IV. O eletrocardiograma demonstrou três pacientes com bloqueio AV e dois com condução normal associado à bloqueio de ramo. O intervalo atrioventricular médio foi de $114 \pm 21,9$ ms (100 - 150). Ocorreu um aumento fração de ejeção e débito cardíaco, uma diminuição da regurgitação mitral e melhora da classe funcional significativas $p < 0,05$.

Conclusão: Os resultados iniciais sugerem que o tratamento da cardiomiopatia com marcapasso dupla-câmara com intervalo AV curto é uma terapêutica eficaz sendo demonstrado pelo aumento fração de ejeção e débito cardíaco, uma diminuição da regurgitação mitral e melhora da classe funcional.

ANÁLISE ECOCARDIOGRÁFICA DA FUNÇÃO ATRIAL APÓS CIRURGIA DO LABIRINTO ASSOCIADA A VALVULOPLASTIA MITRAL

Álvaro S. Albrecht, Domingos Hatem, Renato A. K. Kalil, Gustavo G. de Lima, Paulo Moreno, Lucia P. Zimmer, José C. Haertel, Daniela Vasconcelos, Iran Castro

Instituto de Cardiologia, Porto Alegre - RS - Brasil (apoio CNPq).

A Cirurgia do Labirinto foi concebida para tratar a fibrilação atrial restaurando o ritmo sinusal, diminuindo o risco de tromboembolismo e devolvendo ao átrio contração. A Quantificação Acústica (QA) é uma nova modalidade ecocardiográfica que permite medidas contínuas em tempo real da área atrial ou seu volume através do ciclo cardíaco. Para avaliar a função atrial após a cirurgia do labirinto associada a valvuloplastia mitral, foram realizadas 44 ecocardiografias com Doppler e QA utilizando o método de área-comprimento em 28 pacientes. O último exame de cada paciente foi realizado $15,1 \pm 11$ meses após a cirurgia. A idade média dos pacientes na cirurgia era de $49,3 \pm 12$ anos e 78,5% eram do sexo feminino. Em 92,8% cirurgia do labirinto foi associada a valvuloplastia mitral, em 3,6% associada a CIA e em 3,6% somente o procedimento do labirinto foi realizado. A tabela a seguir mostra os resultados:

Modo M (n = 28)	
FE ventr. esq.	$63,7 \pm 4,9$
Átrio esq. (mm)	$54,4 \pm 11,6$
Quant. Acúst. (n = 27)	
FE Átrio esq.	$49,1 \pm 12,3$
Maior vol. atrial (ml)	$106,8 \pm 43,8$
Menor vol. atrial	$57,5 \pm 31,3$
Variação de vol. AE Doppler	$47,7 \pm 21$
Onda E (cm/s, n = 22)	$146 \pm 32,1$
Onda A (n = 19)	$64,9 \pm 21,9$
Relação E/A	$2,27 \pm 0,76$

A medida da onda A não foi possível em 32,1% dos pacientes devido a fusão das ondas A e E causada por um certo grau de estenose mitral residual associada a taquicardia, levando a um fluxo de alta velocidade. Antes da cirurgia 20 pacientes haviam sido submetidos a estudo ecocardiográfico. O tamanho atrial esquerdo no pré-operatório foi de $61,7 + 11$ mm. Após um seguimento de $14,7 + 11$ meses, o átrio tinha um tamanho de $56,3$

+ 11 mm ($p = 0,001$).

Em pacientes submetidos a valvuloplastia associada a cirurgia do labirinto observamos contração atrial efetiva após um seguimento a médio prazo, bem como uma significante diminuição do tamanho atrial.

ABLAÇÃO POR CATETER NAS TAQUICARDIAS VENTRICULARES (10 ANOS DE EXPERIÊNCIA)

Introdução: A ablação por cateter das Taquicardias Ventriculares (TVs) é sempre mais complexa. Em algumas patologias como na insuficiência coronariana (Ico) alguns autores são céticos em relação a esse tipo de terapia. Nesse trabalho apresentaremos nossa experiência com ablação por cateter das TVs de etiologia variada, iniciada há 10 anos.

Material e Métodos: A partir de 08/1988 realizamos 66 sessões de ablação por cateter para o tratamento de 55 TVs em 42 pacientes (pts), 34 homens com idade média de $48,92 \pm 15,86$ anos. A fração de ejeção média ao ECO transtorácico foi de $0,56 \pm 0,14$, sendo que 8 pts (19%) apresentavam coração normal, 17 (40,6%) miocardiopatia chagásica, 10 (23,8%) Ico, 7 (16,6%) miocardiopatia dilatada. As TVs foram localizadas em 37 (89%) pts no ventrículo esquerdo e em 5 pts (11%) no ventrículo direito. A modalidade de energia foi em 21 pts (50%) radiofrequência (RF), 18 (42,8%) fulguração (F) e 3 (7,2%) RF + F, sendo todas aplicadas no endocárdio. O seguimento foi de 1 a 98 meses ($m = 31,8 \pm 30,2$ meses).

Resultados: Foram analisados dois grupos de pts: GRUPO A: portadores de cardiopatia (34), no qual obtivemos sucesso imediato do procedimento em 23 pts (67,7%), sucesso questionável em 8 pts (23,5%) e insucesso em 3 pts (8,8%), durante o seguimento perdemos o contato com 2 pts (5,8%), 12 pts (35,2%) faleceram: 6 por morte súbita, 3 por falência miocárdica e 3 de causas extra-cardíacas. Nesse grupo de pts 20 (59%) seguem evoluindo com sua arritmia controlada. GRUPO B: pts com coração normal (8), obtivemos sucesso imediato em 6 (75%), insucesso em 2 (25%) e uma perda de contato. Obteve-se sucesso (cura) em 7 pts que seguem assintomáticos e com suas atividades normais, sem TV.

Discussão: Nessa série fica evidente os melhores resultados, com o grupo de pts de coração normal. Devemos considerar, entretanto, que no outro grupo os pts são bem mais graves.

Conclusão: Acreditamos que a ablação por cateter das TVs, nos pts com coração normal é a terapêutica não farmacológica de escolha. Já nos pts portadores de cardiopatia, apesar de na grande maioria não dispensar a utilização do Cardioversor-Desfibrilador-Implantável, contribui com a melhora da qualidade e longevidade desses pts.

TAQUICARDIA JUNCIONAL SUBINTRANTE COM QRS ESTREITO E BLOQUEIO VENTRÍCULO-ATRIAL. ABLAÇÃO DO FOCO ARRITMOGÊNICO COM PRESERVAÇÃO DA CONDUÇÃO AV

Adalberto M. Lorga Filho, Marco A. V. da Silva, Augusto Cardinali Neto, Elaine M. da Silva, Soraya Z. Pequito, José L. B. Jacob, Adalberto M. Lorga

Instituto de Moléstias Cardiovasculares - IMC - São José do Rio Preto - SP - Brasil.

Introdução: A presença de taquicardia supraventricular (TSV) com dissociação AV por bloqueio ventrículo-atrial é rara e seu diagnóstico e tratamento são sempre um desafio.

Objetivo: Relatar um caso de Taquicardia Juncional (TJ) subintranse com bloqueio ventrículo-atrial e consequente dissociação AV, tratada através de ablação por Radiofrequência com preservação da condução AV.

Material: Paciente do sexo feminino de 33 anos, sem cardiopatia, foi encaminhada por apresentar palpitações diárias e 2 síncope. O ECG basal mostrava ritmo sinusal com ondas P e QRS normais, e episódios de TSV com dissociação AV. Ao Holter apresentava FC média de 100 bpm, com 23.831 ectopias supraventriculares e 5.347 TSV, sendo a maior de 22 batimentos e FC = 180bpm. Devido ao insucesso terapêutico com drogas foi indicada ablação por cateter.

Resultados: Para se confirmar o diagnóstico de TJ, foram excluídas TRN e taquicardia nodo-fascicular com bloqueio ventrículo-atrial, pela impossibilidade de se iniciar ou terminar a taquicardia por estimulação programada atrial e ventricular, e ausência de aumento do intervalo AH no início da taquicardia. A supressão transitória da taquicardia pela estimulação atrial rápida também contribuiu para o diagnóstico de TJ. Como o bloqueio ventrículo-atrial não permitia que a ablação fosse dirigida pela precocidade da atividade atrial retrógrada, optou-se pela aplicação sequencial de radiofrequência no sentido pósterio-anterior, na porção tricuspídea do septo inter-atrial. Durante a aplicação na região antero-septal houve desaparecimento do ritmo juncional sem comprometimento da condução AV. Após 30 dias de seguimento a paciente estava assintomática, sem medicação e o Holter mostrava apenas extrassístoles juncionais e ventriculares isoladas.

Conclusão: A ablação de TJ sem comprometimento da condução AV é possível nos casos com dissociação AV por bloqueio ventrículo-atrial.

AVALIAÇÃO DE CONDUTAS E RESULTADOS NA FIBRILAÇÃO ATRIAL

Vânia M. C. Mendes, Maria Cristina Carvalho, Regina Coeli C. C. Sandrin, Ezilaine N. Rosa

Amecor - Cuiabá - MT - Brasil.

Estudamos retrospectivamente, 18 pacientes internados por Fibrilação Atrial Aguda para verificar qual a conduta básica do serviço e avaliar a incidência de eventos tromboembólicos.

Entre os 18 pac. estudados tivemos 56% do sexo masculino. A média de idade foi de 56,3 anos. Quanto a reversão a ritmo sinusal 5,5% não reverteram e em 5,5% esta não foi tentada. Usando amiodarona na dose de 450mg IV 61,1% reverteram; com quinidina (1 comp de 6/6hs) em associação com verapamil (2 amp IV) 11,1% retornaram a ritmo sinusal, 11,1% reverteram com digital isolado e 5,5% reverteram com verapamil. Em todos os pacientes foi feita a heparinização em dose plena na chegada ao hospital, não tivemos nenhum caso de tromboembolismo seja periférico ou central.

Sintomas e sinais mais frequentes encontrados: palpitações 83,3%, falta de ar 44,4%, mal estar 38,8%, dor torácica 33,3%, tonteados 11,1%; cianose, náuseas, lipotímia, cansaço e palidez em 5,5% dos casos.

Achados Ecocardiográficos: HVE leve 44,4%. HVE moderada 5,5%; aumento de AE em 5,5%; trombo em AAE 5,5%; diminuição complacência VE 33,3%; FE < 56% em 16,6%; hipocontratilidade difusa do VE 16,6%; hipocontratilidade segmentar do VE 27,7%; regurgitação mitral 22,2%; regurgitação aórtica em 11,1%; calcificações orovalvares 11,1%; Em 16,6% dos casos não foi feito Ecocardiograma.

Apesar da pequena casuística verificamos alto índice de reversão a ritmo sinusal com uso de Amiodarona, observamos que a conduta básica do serviço é heparinizar o paciente na chegada, solicitar Ecodoppler, e infundir o antiarrítmico. Não ocorreram fenômenos tromboembólicos. Em 1 caso havia trombo em AAE e não se tentou reversão.

CRITÉRIOS ELETROFISIOLÓGICOS DE SUCESSO DA ABLAÇÃO DE TAQUICARDIA COM QRS ESTREITO NÃO REPRODUTÍVEL LABORATORIALMENTE

Maria Zildany P. Távora, Niraj Mehta.

Serviço de Eletrofisiologia do Hospital Angelina Caron - Curitiba - PR. Santa Casa de Londrina - Londrina - PR - Brasil.

Objetivos: Relatar critérios eletrofisiológicos de diagnóstico e ablação de taquicardias com QRS estreito não reprodutíveis laboratorialmente.

Material e Métodos: Dezesete pacientes (pt) com ECG normal em ritmo sinusal e episódios repetitivos de taquicardia clínica com QRS estreito foram submetidos a estudo eletrofisiológico. Em 12 pt foi reproduzido a taquicardia clínica: 6 por uma via acessória oculta e 6 por dupla via nodal. Nos 5 pt restantes não se induziu nenhuma arritmia por estimulação atrial com o emprego de até 3 extra-estímulos e estimulação ventricular, mesmo após infusão de isoproterenol (1 pt fazia uso de amiodarona e 3 tomavam sotalol, suspensos há mais de 72 horas antes do procedimento). O diagnóstico de taquicardia atrial foi afastado pela ausência de visualização de ondas P durante a taquicardia clínica.

Resultados:

Pt	Salto	Estimulação Ventricular	RF	Crítérios de Sucesso
1	40 ms	Condução VA até 360*ms	M	Dissociação VA
2	70 ms	Condução VA até 580*ms	P	Sem salto anterógrado
3	50 ms	Condução VA até 300*ms	M	Dissociação VA
4	200 ms#	Condução VA até 350*ms	P	Sem salto retrógrado
5	180 ms#	Condução VA até 460*ms	M	Sem salto retrógrado

salto retrógrado; VA = ventrículo-atrial; * Condução concêntrica; M e P = aplicação de RF na região médio-septal e pósterio-septal do anel tricúspide.

A dissociação VA após a ablação foi obtida após aplicação de radiofrequência (RF) em local com relação dos eletrogramas átrio/ventrículo < 0,02. Todos os pt evoluíram assintomáticos após o procedimento, sem drogas antiarrítmicas, por um período de seguimento médio de 6 meses.

Conclusões: 1) Taquicardia clínica com QRS estreito sem evidência de onda P no segmento ST, não reprodutível laboratorialmente, na vigência de salto anterógrado ou retrógrado e ausência de via acessória pelo estudo eletrofisiológico, pode ser diagnosticada como taquicardia por reentrada nodal.; 2) A estimulação ventricular pode possibilitar um critério eletrofisiológico de diagnóstico e de sucesso da ablação da via lenta.

TAQUICARDIOMIOPATIA POR TAQUICARDIA IDIOPÁTICA DE VENTRÍCULO ESQUERDO NÃO-SUSTENTADA - ABLAÇÃO POR RADIOFREQUÊNCIA

Niraj Mehta, Maria Zildany P. Távora, Fernando Garcia, Débora Lee

Serviço de Eletrofisiologia da Santa Casa de Londrina. Londrina - PR - Brasil.

Fundamento: A taquicardia idiopática de ventrículo esquerdo na forma não-sustentada levando a miocardiopatia é uma entidade rara.

Relato do Caso: Paciente (pt) de 21 anos com história de taquicardia há 14 anos, com diagnóstico de fibrilação atrial com alta frequência cardíaca e arritmia ventricular complexa, refratária à várias drogas antiarrítmicas, incluindo amiodarona. Nos últimos cinco anos passou a apresentar aumento progressivo da área cardíaca e sintomas de insuficiência cardíaca congestiva (fração de ejeção de 40% pelo ecocardiograma), necessitando de tratamento medicamentoso. O estudo eletrofisiológico realizado na vigência de amiodarona revelou que o ritmo eletrocardiográfico sugestivo de fibrilação atrial correspondia a um ritmo de taquicardia ventricular não sustentada (intervalo H-V de -10ms) com morfologia de bloqueio de ramo direito com eixo para a esquerda intercalado por batimentos sinusais (intervalo H-V de 60ms). O mapeamento endocárdico revelou atividade elétrica mais precoce na região posterior do septo médio. Em local com atividade pré-sistólica de 30ms e registro de potencial de Purkinje foi realizado aplicação de radiofrequência com desaparecimento da taquicardia. Em seguida observou-se ritmo sinusal com bigeminismo ventricular por reentrada de ramo. A pt foi mantida sem droga antiarrítmica, mas evoluiu com fibrilação atrial (sem evidência de arritmia ventricular) comprovada por um segundo estudo eletrofisiológico. Ao ser reintroduzido amiodarona o ritmo sinusal se reinstalou, com ausência de arritmia ventricular. A paciente apresentou melhora clínica dispensando o uso de medicamentos para insuficiência cardíaca.

Conclusões: 1) A taquicardia idiopática do ventrículo esquerdo pode se apresentar de forma não sustentada repetitiva podendo ser confundida com fibrilação atrial e produzir miocardiopatia; 2) A ablação por radiofrequência pode eliminar o foco de taquicardia resultando em melhora da insuficiência cardíaca.

ESCLARECIMENTO DE SÍNCOPE NO IDOSO ATRAVÉS DE ESTUDO ELETROFISIOLÓGICO INTRACARDÍACO

Sérgio Gabriel Rassi, José A. Jatene, Álvaro Moraes Júnior, Anis Rassi Júnior, Alexandre G. Rassi, Alberto A. Las Casas, Antonio M. C. Lima, Anis Rassi

Hospital São Salvador - Goiânia - GO - Brasil.

Síncope é achado frequente em avaliações geriátricas. Muitas vezes são únicas ou de causa desconhecida, outras relacionadas com situações fisiológicas deletérias e finalmente algumas em que apresentam substrato patológico detectável.

De nov.90 a set.97 166 P idosos (83 M, 83 F; 65 a 92 anos, m = 72) acometidos de síncope ou pré-síncope, de causa não esclarecida por abordagem não invasiva, foram submetidos a EEF. Chagásicos (59%), miocardiopatas (14%), hipertensos (7%), coronariopatas (5%), valvulopatas (3%), sem/outras diagnósticos (24%). A função ventricular ao Ecodoppler era normal em 39% dos P, com déficit discreto (20%), moderado (29%) e severo (12%).

A alteração ECG mais evidente detectada foi BRD + BDAS (34%), seguida de BS (32%), BAV 1º gr (24%), EV's (24%), TPSV não sustentada (21%), etc. Ao EEF evidenciou-se como causa provável de síncope e doença de SHP (48%), TVS (36%), DNS (14%), TPSV sustentada (8%). Apenas 20,5% dos casos não apresentaram qualquer alteração relevante ao EEF. Dos 5 P que tiveram "MS abortada", 3 apresentaram TVS, 1 TVNS e 1 BAVT (SHP). O tratamento definitivo dos P foi então dirigido através de implante de MP (51%), uso de amiodarona (40%), ablação por cateter (17%) e ICD (1%).

Conclui-se que o idoso portador de síncope sem causa estabelecida, pode ter seu diagnóstico causal provável definido por investigação eletrofisiológica na maioria dos casos (79,5%), servindo de importante guia terapêutico.

ABLAÇÃO COM RF DUPLA VIA NODAL SIMULANDO BIGEMINISMO JUNCIONAL - RELATO DE CASO

Sérgio Gabriel Rassi, Ademir S. Neca, Marcos G. Alves, Milton César F. Moura, José A. Jatene, João Rassi Júnior, Antônio Calzada, Anis Rassi

Hospital São Salvador - Goiânia - GO - Brasil.

Paciente do sexo masculino, 56 anos de idade, apresentando-se com arritmia intratável há mais de 20 anos, já submetido a inúmeros esquemas com uso de drogas anti-arrítmicas, sem melhora. O ECG sugere períodos de ritmo juncional alternado com bigeminismo juncional, que persiste por várias horas ao sistema Holter.

Ao EEF observou-se comportamento dual nítido anterógrado do NAV. A condução retrógrada processava-se intermitentemente pela via rápida. Um único impulso atrial conduzia de forma "normal" pela via rápida e de modo bastante lento pela outra via, dando origem a duas despolarizações ventriculares (1 onda P para 2 QRS), simulando bigeminismo juncional. Através de EEP não se conseguiu, contudo, induzir taquicardia por reentrada nodal clássica.

O P foi submetido à ablação com RF com sucesso imediato, através da destruição da via lenta intra-nodal na posição P1-P2 (próximo ao óstio do seio coronário), resultando em restabelecimento do ritmo sinusal.

DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DE TV DE CAUSA DESCONHECIDA COM SÍNCOPE EM PORTADOR DE BAV 1º GRAU E FUNÇÃO VENTRICULAR NORMAL

Sérgio Gabriel Rassi, Ademir S. Neca, Marcos G. Alves, Milton César F. Moura, José Devanir S. Júnior, Jobel Egito, José A. Jatene, Anis Rassi

Hospital São Salvador - Goiânia - GO - Brasil.

Paciente do sexo masculino, 37 anos de idade, até então assintomático, apresentou síncope durante prática de futebol após excessiva ingestão alcoólica. O ECG mostrava apenas BAV de 1º grau com QRS estreito durante ritmo sinusal. No instante pós-síncope (ainda com sintomas de baixo débito sistêmico) realizou-se ECG, que mostrou TV de alta FC, de morfologia mal definida.

Ao EEF evidenciou-se BAV 1º grau por aumento do intervalo HV (100ms) e indução de TV através de estimulação atrial contínua. Tal taquicardia tinha os complexos ventriculares (pot. V) sempre precedidos do potencial hissiano (H), guardando a mesma relação do intervalo HV em ritmo sinusal, tratando-se portanto de TV por Macroentrada no SHP (TVMR), com padrão de BRD. Em seguida o P submetido à ablação com RF que visou a provocação de bloqueio de ramo direito definitivo, para tratamento curativo da TVMR. Após o procedimento não mais foi possível a indução da taquicardia. O P teve ainda indicação para implante profilático de MP cardíaco artificial permanente.

ESTUDO DO POTENCIAL TARDIO VENTRICULAR PÓS-INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO

Semi Haurani, Hélio Germiniani, Cláudio Lening Pereira da Cunha

Hospital de Clínicas - Curitiba - PR - Brasil.

Objetivo: Verificar a prevalência do Potencial Tardio Ventricular (PT) nos pacientes (pt) recuperados de Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) e analisar os possíveis fatores relacionados a sua presença.

Métodos: Participaram do estudo 40 pt com média de idade de 58 ± 10 (39 a 76) anos, 25 do sexo masculino, atendidos na fase aguda do infarto do miocárdio, submetidos a avaliação clínica, estudo hemodinâmico e cineangiocoronariográfico e eletrocardiograma de alta resolução (ECGAR). Analisaram-se os ECGAR 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 114ms (QRST); 2) Voltagem média dos 40ms terminais do complexo QRS filtrado menor que 20uV (VM40) e 3) Duração total dos sinais de baixa amplitude menor que 40 uV no final do complexo QRS filtrado maior que 38ms (SBA40).

Resultados: O PT esteve presente, isto é Positivo em 13 pt (PTP) e ausente, isto é Negativo em 27 pt (PTN). Verificou-se assim uma prevalência de 32,5%. As médias dos parâmetros do ECGAR apresentaram diferenças significativas entre os grupos PTP e PTN ($p=0,0001$). Os grupos PTP e PTN eram semelhantes quanto a idade, sexo e classificação Killip. Os pacientes submetidos a terapêutica trombolítica apresentaram uma menor prevalência de PT em relação aos submetidos apenas ao tratamento convencional (17,4% vs 52,9%; $p = 0,02$), as médias dos três parâmetros do ECGAR apresentaram diferenças significativas ($p = 0,03$). Os pacientes com artéria relacionada ao infarto (ARI) patente apresentaram menor prevalência de PT em relação aos pacientes com a artéria ocluída (20% vs 53,33%; $p = 0,03$), apenas as médias do parâmetro QRST não apresentaram diferenças significativas. A análise das regiões acometidas pelo infarto e do comprometimento ventricular esquerdo não demonstraram influências na prevalência do PT, entretanto o comprometimento ventricular esquerdo influenciou significativamente nos valores do QRST.

Conclusão: Os pacientes recuperados de IAM apresentaram uma prevalência global do PT de 32,5%. A utilização de terapêutica trombolítica e a ARI patente foram fatores determinantes a menor prevalência do PT.

TESTE DE INCLINAÇÃO ASSOCIADO À INFUSÃO DE ISOPROTERENOL: ESPECIFICIDADE VERSUS DOSE

Hélio L. Brito Jr., Ana C. Venancio, Diane M. N. Henrique, Mariluce R. Lanna, Alessandre C. Rabello, Evandro G. Castro

Santa Casa de Misericórdia e Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora - MG - Brasil.

Fundamentos: Diferentes doses de isoproterenol têm sido utilizadas para aumentar a sensibilidade do teste de inclinação (TI) no diagnóstico da síncope/pré-síncope (SPS) vasovagal (VV), apesar da escassez de estudos a respeito da especificidade (ESP) do TI com cada uma dessas doses.

Objetivo: Avaliar a ESP do TI para o diagnóstico de SPS VV quando associado a 3 doses diferentes de isoproterenol.

Material e Métodos: Estudou-se 42 voluntários (V) sadios sem história de SPS, com idades de 19 a 43 anos ($M = 24,6$), 24 do sexo masculino e 18 do sexo feminino, divididos em três grupos (G) com 14 V cada. Todos foram submetidos inicialmente a um TI passivo (não sensibilizado) a 60° por min. Após o TI passivo, realizou-se o TI com diferentes doses de infusão do isoproterenol para cada grupo: G1 = 1µg/min, G2 = 2µg/min e G3 = 3µg/min. Protocolo utilizado: infusão do isoproterenol por 10 min em decúbito horizontal com posterior inclinação a 60° por até 30 min, mantendo-se a infusão da droga. Considerou-se o TI falso-positivo (FP) quando da ocorrência de SPS associada a queda significativa da PA e/ou FC. A análise estatística dos resultados foi feita através do Teste Exato de Fisher unilateral.

Resultados: 42 TI passivos negativos (N), ESP de 100%. TI com isoproterenol: G1 - 13 N e 01 FP, ESP = 92,9%, G2 - 08 N e 06 FP, ESP = 57,1% e G3 - 08 N e 06 FP, ESP = 57,1%. Comparou-se os resultados do G1 com o G2 ($p = 0,00384$), do G1 com o G3 ($p = 0,00384$), e do G1 com o G2 + G3 ($p = 0,00182$).

Conclusões: 1) O TI com isoproterenol na dose de 1µg/min apresentou ESP de 92,9% para o diagnóstico de SPS VV, semelhante à dos TI passivos (sem isoproterenol) descritos na literatura; 2) O TI com 2 ou 3µg/min apresentou redução bastante significativa da ESP (57,1%, $p = 0,00182$) em comparação com a dose de 1µg/min.

FOTOCOAGULAÇÃO COM ND: YAG LASER EM CORAÇÕES CHAGÁSICOS

Robert Spinter*, André d'Avila**, Mauricio Scanavacca**, Eduardo Sosa**, Robert Svenson*

* Carolinas Medical Center, Laser and Applied Technology Laboratory, Charlotte, USA.

** Instituto do Coração - HC.FMUSP - São Paulo - SP - Brasil.

A aplicação por cateter do Neodymium: Yttrium-Aluminum-Garnet (Nd:YAG) laser com comprimento de onda de 1064 nm no tratamento da taquicardia ventricular (TV), é uma nova modalidade de ablação. O sucesso do procedimento depende da maneira pela qual a luz distribuiu-se e interage com o miocárdio sadio e alterado pela cicatriz. Para avaliar a eficácia destas aplicações em produzir lesões transmuralis em corações chagásicos foram realizados 2 experimentos independentes para estabelecer as propriedades ópticas do miocárdio chagásico.

Método: Dois corações chagásicos, obtidos após necropsia e após ressecção cirúrgica para o tratamento de TV. Foram irradiadas as bordas e o meio do aneurisma inferior e apical e a parede livre do ventrículo esquerdo e as características da transmissão da luz medidas através de uma camera CCD que proporciona informação sobre como o Nd:YAG laser distribuiu-se através do tecido chagásico. Outros fragmentos foram utilizados para determinar os coeficientes de absorção e dispersão e o ângulo de dispersão do Nd:YAG laser no miocárdio chagásico através do sistema de esferas integradas. Os dados obtidos, analisados através de simulação por computador pelo método de Monte Carlo.

Resultados: Ao todo, foram utilizados 6 fragmentos de corações chagásicos. Os coeficientes médios de absorção e dispersão e o ângulo de dispersão foram respectivamente de $0,025 \pm 0,01/\text{mm}$, $11,6 \pm 3,3/\text{mm}$ e $0,982 \pm 0,018$. Durante a simulação, a distribuição da luz num bloco hipotético de 13 mm de rádio por 13 mm de espessura, indica que as lesões produzidas pelo laser no coração chagásico são mais profundas que aquelas produzidas em coração normal e isquêmico para uma mesma quantidade de energia.

Conclusão: Os parâmetros ópticos encontrados em corações chagásicos irradiados com Nd:YAG laser mostram pouca absorção e dispersão da luz implicando em grande penetração do laser no miocárdio chagásico. Esta fonte de energia pode, portanto, criar lesões transmuralis nestes pacientes e os resultados iniciais são promissores.

VALOR DO TESTE DE INCLINAÇÃO NA AVALIAÇÃO DE SÍNCOPE E PRÉ-SÍNCOPE DE ORIGEM INEXPLICADA EM PACIENTES COM EXTRA-SÍSTOLES VENTRICULARES COM MORFOLOGIA SUGESTIVA DE ORIGEM NA VIA DE SAÍDA DE VENTRÍCULO DIREITO

A. C. P. Ludovice, D. Hachul, F. Darrieux, S. Bastos, M. Scanavacca, E. Sosa.

Instituto do Coração - HCFMUSP - São Paulo - SP - Brasil.

Introdução: Pacientes portadores de extra-sístoles ventriculares com morfologia sugestiva de origem na via de saída do ventrículo direito (EVVD), apresentam com frequência, história de síncope (S) e pré-síncope (PS) recorrentes. No entanto, na maioria dos casos não se observa correlação dos sintomas com a arritmia durante monitorização ambulatorial do eletrocardiograma.

Objetivo: Avaliar a resposta ao teste de inclinação (TI), em pacientes portadores de EVVD complexas com S e PS recorrentes de origem inexplicada, sem evidencia de cardiopatia estrutural.

Casística e Métodos: Quarenta e cinco pacientes portadores de EVVD complexas, com média de 40,5 anos de idade (entre 14 e 77 anos), 33 do sexo feminino e sem evidencia de cardiopatia estrutural, foram submetidos ao TI segundo o protocolo passivo. Todas as drogas foram descontinuadas pelo menos cinco dias antes da realização do TI. Os pacientes foram divididos em dois grupos: Grupo I (GI) - com história S ou PS recorrentes (34 pacientes) e Grupo II (GII) - com história de palpitações mas não S ou PS (11 pacientes). Não havia diferença entre os dois grupos quanto à complexidade das extra-sístoles (número e presença ou não de taquicardia ventricular não sustentada) durante monitorização ambulatorial do eletrocardiograma.

Resultados: Doze pacientes do GI (35,3%) apresentaram TI positivo, enquanto somente um paciente do GII (9%) apresentou TI positivo.

Conclusão: Apesar do número pequeno de pacientes envolvidos, a origem neurocardiogênica deve ser investigada na avaliação de S e PS inexplicadas em pacientes com EVVD complexas, sem evidencia de cardiopatia estrutural.

ABLAÇÃO EPICÁRDICA TRANSTORÁCICA DA TAQUICARDIA VENTRICULAR PÓS-INFARTO DO MIOCÁRDIO

E. Sosa, M. Scanavacca, A. D'Avila, O. Sanchez

Instituto do Coração - HCFMUSP - SP - Brasil.

A ablação epicárdica no laboratório de eletrofisiologia, é efetiva para controlar taquicardias ventriculares (TV) na cardiopatia chagásica crônica onde os circuitos epicárdicos são frequentes. Em portadores de infarto de miocárdio inferior têm sido descritos circuitos epicárdicos mas possíveis aderências epicárdicas poderiam limitar a utilidade desta técnica. Este estudo avalia a efetividade da ablação epicárdica guiada por mapeamento epicárdico para tratar 5 pacientes consecutivos com TV relacionada a IM inferior antigo. Quatro eram masculinos e a idade média foi de 60 ± 10 anos. Os sintomas foram palpitações (4 pts) e síncope (1 pt). A TV era paroxística em 4 pts. e incessante em 1 pt. O pt 5 tinha um desfibrilador automático implantado após 2 tentativas sem sucesso, de ablação endocárdica convencional. O ECG de repouso mostrava infarte inferior em 3 pts, bloqueio de ramo esquerdo em 1 pt e bloqueio de ramo direito em 1 pt. O mapeamento e ablação epicárdica foram realizadas com cateteres de ablação convencionais, colocados no saco pericárdico através de punção transtorácica no laboratório de eletrofisiologia.

	Morfologia TV/SÁQRS/ Comprimento do ciclo	Crítérios de mapeo	Tempo de interrupção	Re-indução
1	BRE / - 30° / 400 ms	PMD	2 s	Não
2	BRD / - 30° / 630 ms	PMD	5 s	Não
3	BRD / + 90° / 43 ms	PMD	3 s	2 Diferente TV
4	BRE / - 80° / 430 ms	PMD	1,5 s	2 Diferente TV
5	BRD / 70° / 430 ms	-	-	Reinduzível

D = direita, E = esquerda, BR = bloqueio de ramo, PMD = potencial médio diastólico

As TV induzidas nos pt 3 e 4 após aplicação epicárdica de RF foram não clínicas e não relacionadas a um circuito epicárdico. O pt 5 foi submetido a ablação endocárdica com sucesso. Os pts 1 e 2 permaneceram assintomáticos após um seguimento médio de 7±5 meses.

Conclusão: Possíveis aderências epicárdicas não impedem o mapeamento epicárdico o qual pode guiar a ablação epicárdica para o controle de TV pós IM de localização inferior.

AVALIAÇÃO EXPERIMENTAL DA LINEARIDADE, DIMENSÕES E SEGURANÇA DAS APLICAÇÕES EPICÁRDICAS TRANSMURAIIS DE RADIOFREQUÊNCIA

André D'Avila, Mauricio Scanavacca, Eduardo Sosa

Instituto do Coração FMUSP - São Paulo - SP - Brasil.

Este trabalho avaliou dimensões e linearidade das lesões miocárdicas causadas pela aplicação de radiofrequência (RF) na superfície epicárdica atrial e ventricular e o possível dano a órgãos adjacentes ao coração que esta aplicações poderiam causar.

Método: As aplicações de RF foram realizadas com controle de temperatura através dos cateteres *Marin*® e *Amaz*® para supostamente produzir lesões puntiformes e lineares. Todos os experimentos foram realizados através de toracotomia. Diferentes animais de experimentação foram utilizados de acordo com o objetivo do experimento. Inicialmente, em 7 suínos de 47 ± 3 Kg nos quais aplicações de RF foram realizadas através de um pequeno orifício no pericárdio através do qual, o cateter de RF foi introduzido no espaço pericárdio e suturado à superfície epicárdica dos átrios e ao pericárdio subjacente. Também foram realizadas aplicações sobre a superfície pulmonar. Os animais foram sacrificados 4 horas após as aplicações. Posteriormente, 8 cães de 22 ± 4 Kg, foram utilizados para avaliar o efeito das lesões na superfície ventricular, nas artérias coronárias, na aorta e pulmões. Nestes animais, o pericárdio foi amplamente aberto, o cateter de RF suturado à superfície ventricular e firmemente apoiado sobre a aorta descendente e os animais sacrificados 14 dias após o experimento.

Resultados: Em nenhum dos suínos, observou-se perfuração do pericárdio (espessura média = $0,12 \pm 0,02$). Nas regiões trabeculadas dos átrios, as aplicações não produzem lesões transmuralis, presentes apenas na região não trabeculada. Nos ventrículos dos cães, as lesões são de 0,8 mm de largura por $3,5 \pm 0,1$ mm de profundidade ($1,52$ a $5,42$ mm na dependência da potencia). Cada eletrodo produz lesão com extensão de $0,8 \pm 0,1$ mm. Vinte e oito vasos incluídos pela lesão foram avaliados em 7 animais. O maior diâmetro médio dos vasos sem lesão endotelial foi de $0,53 \pm 0,22$ mm contra $0,18 \pm 0,07$ mm dos vasos com trombose ($p < 0,5$). Entretanto, a distancia entre o epicárdio e as coronárias sem trombose foi de $0,58 \pm 0,5$ mm contra $0,20 \pm 0,16$ mm dos vasos com trombose ($p > 0,5$). Na aorta de 4 cães, observa-se rotura de menos de 10% das lâminas de elastina enquanto nos pulmões, a lesão tem profundidade média $1,01 \pm 0,05$ mm e caracteriza-se por intenso edema interalveolar e rotura de alguns alvéolos. Estes resultados foram obtidos com aplicações entre 60 e 80 graus centígrados.

Conclusão: Lesões lineares podem efetiva e seguramente criadas com aplicações epicárdicas de RF. Estas lesões são superficiais e podem ser transmuralis apenas na região não trabeculada dos átrios. Na superfície ventricular, quanto maior o calibre do vaso coronario, menor a chance de lesão endotelial.

VALIDAÇÃO DO ESCORE DE RISCO DA OCORRÊNCIA ESPONTÂNEA DE FIBRILAÇÃO ATRIAL EM PACIENTES COM WOLFF-PARKINSON-WHITE

André d'Ávila, Maurício Scanavacca, Basileo Reolão, Eduardo Sosa
Instituto do Coração - HCFMUSP - São Paulo - SP - Brasil.

Em pacientes com via acessória manifesta, o risco de morte súbita depende das propriedades eletrofisiológicas da via e/ou da ocorrência de fibrilação atrial. Na era da ablação por cateter, a estratificação do risco deve ser idealmente feita de forma não-invasiva.

Objetivo: Validar, num estudo prospectivo, o escore de estratificação de risco para a ocorrência espontânea de fibrilação atrial (FA).

Método: A capacidade de 4 variáveis facilmente obtidas durante o exame clínico e do ECG (sexo, idade, local da via acessória e o fato de ser manifesta ou não) em estratificar o risco de FA, foi avaliada em 420 pacientes consecutivos, maiores que 12 anos, com uma via acessória, submetidos a ablação por cateter. Os pacientes foram divididos em 2 grupos: os primeiros 359 pacientes, 59 dos quais apresentavam FA espontânea, foram utilizados na elaboração de uma curva de probabilidade ajustada para a ocorrência de FA. Então, prospectivamente, a equação desta curva foi utilizada em 61 pacientes dos quais 6 apresentaram FA espontaneamente antes da ablação.

Resultados: Todas as 4 variáveis relacionam à ocorrência de FA. No grupo com FA, 82% vs. 49% são homens, com idade média de 39±15 vs. 34±15. A via acessória é manifesta em 86% dos pacientes com FA e em 57% dos sem FA. A presença da via posteroseptal relaciona-se fortemente a ocorrência de FA. No grupo de 61 pacientes utilizados na validação deste escore, utilizando-se uma probabilidade de 0,16, obteve-se uma sensibilidade de 0,83 e especificidade de 0,80: 44 dos 55 pacientes sem FA e 5 dos 6 com FA foram adequadamente identificados através deste método de estratificação.

Conclusão: A probabilidade de fibrilação atrial espontânea em pacientes com via acessória é maior em homens com via acessória posteroseptal manifesta e aumenta com a idade. Simples variáveis clínicas pode identificar a probabilidade de FA nesta população.

VALOR DA NEGATIVAÇÃO DO TESTE DE INCLINAÇÃO NA AVALIAÇÃO DE EFICÁCIA TERAPÊUTICA DA SÍNCOPE NEUROCARDIGÊNICA

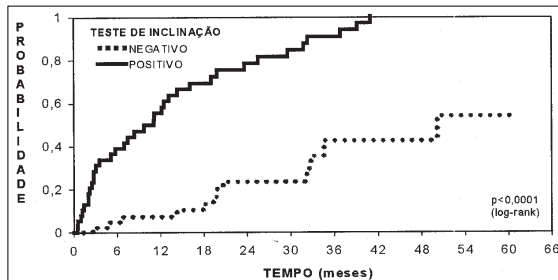
D. Hachul, M. Scanavacca, E. Sosa

Instituto do Coração da FMUSP - São Paulo - SP - Brasil.

O teste de inclinação (TI) é um método diagnóstico reconhecido na identificação de pacientes com síncope neurocardiogênica. No entanto seu valor na avaliação de eficácia terapêutica é bastante controverso. O objetivo deste estudo foi determinar a correlação entre o resultado do TI após introdução de tratamento específico e recorrência de sintomas a longo prazo.

Casística e Métodos: Foram estudados 56 pacientes (27 ± 19 anos de idade), 30 do sexo feminino, com síncope e pré-síncope recorrentes de origem neurocardiogênica (dois ou mais episódios de síncope ou uma síncope e três ou mais pré-síncope no ano anterior à avaliação e TI positivo). Após a introdução de tratamento farmacológico, os pacientes foram submetidos a novo TI e observados quanto à recorrência de sintomas (síncope ou pré-síncope). A probabilidade de recorrência foi analisada através do método de Kaplan-Meier, comparando-se os pacientes com TI após terapêutica positivo e negativo.

Resultados: A negatificação do TI após tratamento específico relacionou-se a taxa significativamente menor de recorrência de sintomas a longo prazo ($p < 0.0001$).



Conclusão: A negatificação do TI pode ser considerada um método adequado para a avaliação de eficácia terapêutica da síncope neurocardiogênica.

VALOR DIAGNÓSTICO DO TESTE DE INCLINAÇÃO NA AVALIAÇÃO DE SÍNCOPE INEXPLICADA EM IDOSOS

A. Baia, D. Hachul, F. Contin, M. Carneiro, M. Scanavacca, E. Sosa

Instituto do Coração - HCFMUSP, São Paulo - SP - Brasil.

A idade avançada é reconhecidamente um fator de maior incidência de síncope (S). Pelas características cardiocirculatórias próprias do idoso, e pela alta prevalência de uso de diuréticos e drogas vasodilatadoras, pressupõe-se grande predisposição à (S) de origem neurocardiogênica nesta faixa etária.

Objetivos: 1) Avaliar a incidência da etiologia neurocardiogênica em pacientes idosos com S de origem inexplicada, referidos para realização de teste de inclinação (TI) e 2) Observar as características das respostas positivas ao TI nesta faixa etária.

Casística e Métodos: Foram avaliados 428 pacientes com média de 73,7 ± 6 anos de idade (variando de 65 a 94 anos), 222 do sexo feminino, com S recorrente de origem inexplicada, após avaliação clínica e cardiológica não invasiva preliminar. Os pacientes foram submetidos a TI, pela manhã, em jejum de pelo menos 8 horas. Foi realizada monitorização contínua não invasiva da pressão arterial (PA) e frequência cardíaca (FC) em decúbito dorsal horizontal e a 60 graus de inclinação ortostática, sem infusão de drogas sensibilizantes. As respostas positivas ao TI foram classificadas em: 1) vasodressora (queda da PA \geq 30 mmHg, sem alterações da FC); 2) cardioinibitória (assistolia \geq 3 segundos); 3) mista (queda da PA \geq 30 mmHg com concomitante queda da FC); 4) resposta postural ortostática taquicárdica (aumento da FC superior a 30% em relação à basal após inclinação ortostática, persistente pelos 40 minutos de exposição ao decúbito elevado, sem hipotensão arterial) e 5) hipotensão postural (queda da PA \geq 30 mmHg no primeiro minuto de exposição ao decúbito ortostático acompanhada de sintomas pré-síncope ou queda da PA \geq 50 mmHg no primeiro minuto de exposição ao decúbito ortostático, assintomática).

Resultados: Setenta e nove (18%) pacientes apresentaram TI positivo, dos quais 39 (49%) apresentaram resposta vasodressora, 15 (19%) apresentaram resposta mista, 4 (5%) apresentaram resposta postural ortostática taquicárdica e 21 (27%) apresentaram hipotensão postural. Não foi observada resposta cardioinibitória em nenhum paciente.

Conclusões: 1) a incidência de S neurocardiogênica entre idosos com S de origem inexplicada é baixa, e 2) a maioria dos pacientes com teste de inclinação positivo, apresentou resposta vasodressora ou hipotensão postural.

ABLAÇÃO DE VIA ANÔMALA ESQUERDA: COMPARAÇÃO ENTRE ACESSO TRANSEPTAL E AÓRTICO RETRÓGRADO

F.J.T. Tonato, M. Scanavacca, F.J. Oliveira, P. Cavalcanti, AB. Lima Jr., André B. d'Ávila, E. Sosa

Instituto do Coração - HCFMUSP - São Paulo - SP - Brasil.

Objetivo: Comparar retrospectivamente as duas técnicas - aórtico retrógrado e transeptal - como acesso às câmaras esquerda para ablação de vias anômalas (VA) quanto a taxa de sucesso, complicações, duração do procedimento e de exposição à radiação e estabilidade do cateter durante as aplicações de radiofrequência.

Material e Métodos: Foram analisados 104 pacientes (pts) consecutivos, sem cardiopatia, submetidos a ablação de via anômala esquerda no período de 03.06.96 a 30.04.98, divididos em dois grupos: **grupo transeptal (TS)** - com 52 pts (idade média = 33 anos; 62% masc.) e **grupo aórtico retrógrado (AR)** - com 52 pts. (idade média = 35 anos e 44% masc.). A análise estatística utilizou o teste *t de Student* e o teste exato *Fisher*, com nível de significância - $p < 0,05$.

Resultados: Os grupos são comparáveis quanto ao sexo e idade, bem como as distribuições das VA e suas características ($p > 0,05$ para todas as variáveis):

GRUPO	LE	ALE	PLE	PSE	MSE	Manif	Ocl	Int
TS	60%	11%	15%	10%	4%	42%	50%	8%
AR	60%	2%	21%	15%	2%	58%	40%	2%

LE = lateral esquerda, ALE = ântero lateral, PLE = póstero-lateral, PSE = pósteroseptal, MSE = médio septal, Manif. = manifesta, Ocl = oculta, Int = intermitente

Variável	Grupo TS	Grupo AR	p
Tempo de procedimento (min)	80 min	74,8 min	NS
Tempo de RX (min)	5,9 min	3,4 min	NS
Número de aplicações	1,8	1,6	NS
Número de termo-mapping	3,5	2,9	NS
Instabilidade do cateter	9,6%	13,4%	NS
Sucesso	94%	96%	NS
Complicações (menores)	5,7%	5,7%	NS

Conclusão: A técnica de punção transeptal é tão segura, rápida e eficaz quanto o acesso aórtico retrógrado, podendo ser utilizada como primeira opção para qualquer localização de via anômala esquerda, evitando manipulação arterial e de ventrículo esquerdo.

A FIBRILAÇÃO ATRIAL IDIOPÁTICA (FOCAL) COM ORIGEM NA VEIA PULMONAR SUPERIOR ESQUERDA É SECUNDÁRIA A ALTERAÇÃO ANATÔMICA LOCAL?

M. Scanavacca, E. Sosa, A. d'Ávila, F. Tondato, F. Darrieux
Instituto do Coração - HCFMUSP - São Paulo - SP - Brasil.

Estudos prévios apontam para a região das veias pulmonares (VP) como sede de alterações elétricas focais que desencadeiam e/ou sustentam a fibrilação atrial (FA) e que é possível eliminar esta arritmia através do isolamento da referida região com pulsos de radiofrequência (RF). Não foram descritos, no entanto, alterações anatômicas das veias pulmonares relacionadas à sua ocorrência. O objetivo desta comunicação é sugerir tal relação, observada em um paciente com FA focal.

Relato de Caso: JCS., 37 anos de idade, portador de FA paroxística há 10 anos, cursando com crises diárias de duração variável, necessitando ocasionalmente de reversão química ou elétrica (CVE), apesar do uso de drogas antiarrítmicas (propranolol, atenolol, verapamil, propafenona, sotalol e amiodarona). A avaliação clínica e ecocardiográfica não evidenciaram nenhuma alteração cardíaca estrutural. O estudo eletrofisiológico foi realizado durante FA sustentada (12 hs). Após cardioversão (3 x) o ritmo sinusal mantinha-se por poucos segundos, voltando ao ritmo de FA. Foram utilizados três cateteres: 1) octapolar no AD; 2) octapolar no seio coronário; e 3) quadripolar deflectível com ponta de 4 mm no AE (abordagem transeptal). A dedução da origem focal da FA na VP superior esquerda foi realizada pela observação de eletrograma precoce na VPSE durante ocorrência espontânea de FA após CVE. A aplicação de um pulso de RF (60 C) dentro da VPSE interrompeu a FA que não retornou mesmo após intensa estimulação atrial.

O procedimento foi complementado com injeção de contraste na VPSE e inferior esquerda, com demonstração de dilatação aneurismática na desembocadura da VPSE no AE.

Conclusão: A FA focal com origem na VPSE pode dever-se a alterações anatômicas locais. Esta observação justifica a investigação sistemática da anatomia das VP para conclusões definitivas.

TERAPÊUTICA FARMACOLÓGICA DA SÍNCOPE NEUROCARDIOGÊNICA: QUANDO INTERROMPER?

S. Bastos, D. Hachul, ACP. Ludovice, M. Scanavacca, E. Sosa
Instituto do Coração - HC - FMUSP - São Paulo - SP - Brasil.

Os critérios para introdução de terapia farmacológica específica para pacientes com síncope neurocardiogênica estão bem definidos e incluem recorrências frequentes, traumas físicos associados às quedas, profissões de risco e pródomos curtos ou ausentes. A interrupção do tratamento, no entanto não dispõe de critérios bem estabelecidos e geralmente é realizada empiricamente.

Objetivo: O objetivo deste estudo é determinar se o resultado do teste de inclinação realizado após interrupção do tratamento específico poderia ser um preditor de recorrência de sintomas e portanto, um critério para descontinuação ou manutenção do tratamento.

Casística e Métodos: Foram avaliados 20 pacientes, 14 do sexo feminino, com média de 29 anos de idade (entre 12 e 78 anos), com diagnóstico de síncope neurocardiogênica recorrente (teste de inclinação positivo) em vigência de tratamento farmacológico específico e assintomáticos por um período médio de 26 meses (entre 5 e 54 meses). As drogas foram descontinuadas e os pacientes foram submetidos a outro teste de inclinação (TI2), segundo o mesmo protocolo do teste diagnóstico. Independente do resultado do TI2, os pacientes foram observados quanto à recorrência de sintomas (síncope ou pré-síncope) por um período de 6 meses sem terapia.

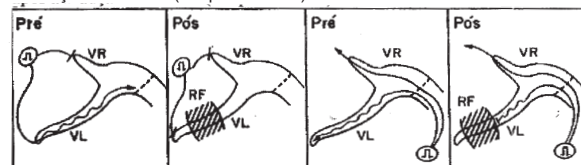
Resultados: Onze pacientes (55%) apresentaram TI2 positivo após interrupção do tratamento, dos quais sete (63,6%) apresentaram recorrência de sintomas durante o período de observação e necessitaram reintrodução do tratamento específico. Entre os nove pacientes com TI2 negativo, somente dois (22%) apresentaram recorrência.

Conclusão: Apesar do pequeno número de pacientes envolvidos no estudo, a negatização do teste de inclinação realizado após descontinuação da terapia específica, relacionou-se a menor taxa de recorrência de sintomas a curto prazo e poderia ser considerada um critério para interrupção do tratamento.

TAQUICARDIA POR REENTRADA NODAL: CONDUÇÃO RETRÓGRADA EXCLUSIVA NA VIA RÁPIDA COMO CAUSA DE BLOQUEIO AV TOTAL APÓS ABLAÇÃO DA VIA LENTA

M. Scanavacca, A. d'Ávila, F. Tondato, F.J. Oliveira, P. Cavalcanti, E. Sosa
Instituto do Coração - HCFMUSP - São Paulo - SP - Brasil.

A ablação com RF da via lenta (VL) é o tratamento não farmacológico de escolha da taquicardia por reentrada nodal (TRN). Embora raro, o bloqueio AV total (BAVT) pode ocorrer pelo envolvimento inadvertido de ambas vias de condução nodal, pelo posicionamento anterior do cateter explorador. Dentre 134 pacientes consecutivos submetidos à ablação por cateter devido à TRN recorrente (02/97 a 05/98), houve apenas um caso de BAVT durante ablação da VL com o cateter dirigido para a área posterior do triângulo de Koch (próximo do óstio do seio coronário). O objetivo dessa comunicação é apresentar os achados eletrofisiológicos desse paciente em que a ablação da VL resultou em BAVT devido a condução retrógrada exclusiva pela via rápida (VR). O diagnóstico da TRN foi confirmado pelos seguintes sinais: 1) taquicardia com QRS estreito, relação V/A 1:1 e intervalo VA (His) de 70 ms; 2) ausência de captura atrial durante a taquicardia com extra-estímulos ventriculares (EV) aplicados com feixe de His refratário; 3) interrupção da taquicardia com EV, sem captura atrial (His não refratário). A demonstração de condução retrógrada exclusiva pela VR foi estabelecida pela ocorrência de BAVT durante aplicação de RF com o cateter dirigido para a região posterior, associada aos seguintes sinais: 1) intervalo AH pré-ablação de 120 ms; 2) ausência de salto nodal durante estimulação atrial; 3) condução VA (sensível à adenosina) persistente após a indução de BAVT (bloqueio da VL).



Conclusões: A ablação da VL pode resultar em BAVT quando a VR apresenta condução retrógrada exclusiva. Dupla via nodal não demonstrável associada a intervalo AH basal prolongado sugerem risco de ocorrência desse evento.

COMPARAÇÃO ENTRE RESPOSTAS DE FREQUÊNCIA DURANTE ESTRESSE FÍSICO E PSICOLÓGICO COM SENSOR DE MALHA FECHADA

Antônio S. Menezes Jr., Carlos F. M. Queiroz, Fabrício P. Cazorla, Juliana C. Dourado, William L. Carvalho

Centro de Estudos e Pesquisa do Hospital Santa Helena - Goiânia - GO - Brasil

Fundamento: Para mimetizar a atividade do Sistema Nervoso Autônomo (SNA), este sensor utiliza a diferença de impedância intracardiaca unipolar, na tentativa de estabelecer curvas de repouso e esforço, baseando-se no estado contrátil do miocárdio.

Objetivo: Comparar o comportamento deste sensor durante atividades mentais (estresse psicológico) e físicas. Foram avaliados 26 pacientes (P) com marcapasso DDDR (sensor baseado no período pré-ejetivo) implantados entre 1997 e 1998, com idade média de 53±19,53 anos, sendo 13 do sexo masculino, 18 chagásicos e 8 com miocardioclerose. Todos com insuficiência cronotrópica. Depois de 40 dias foi realizada a calibração manual, habitual para este sensor. Com o Holter 24 h, avaliamos a frequência cardíaca (FC) dos (P) durante as seguintes atividades: caminhadas de 30 min (Figura 1); atividades intelectuais por 1 h (Figura 2); estresse emocional - susto (Figura 2); exercício físico programado (Figura 1) e sono (Figura 2). Os dados obtidos foram comparados a uma estimativa da FC fisiológica nas atividades programadas. O teste estatístico foi o teste t de Student.

Resultados: Os resultados estão representados nos gráficos abaixo:

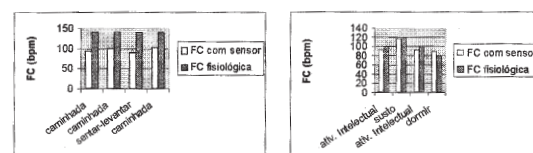


Fig. 1

Fig. 2

Conclusão: A adaptação da FC controlada pelo SNA teve comportamento diferente durante as condições psicológicas e o estresse físico. Com este sensor, verificamos uma melhor simulação da adaptação fisiológica do SNA no estresse emocional. Nas atividades intelectuais e no período de sono, observou-se uma tendência à adaptação fisiológica, embora sem significância estatística. Nas atividades físicas não foi observada esta tendência.

SENSOR BASEADO NO PERÍODO PRÉ-EJETIVO VERSUS ACELERÔMETRO: ANÁLISE COMPARATIVA ATRAVÉS DE TESTE DE ESFORÇO E TESTE PSICOLÓGICO

Antônio S. Menezes Jr., William L. Carvalho, Carlos F. M. Queiroz, Juliana C. Dourado, Fabrício P. Cazorla

Centro de Estudos e Pesquisas do Hospital Santa Helena, Goiânia - GO - Brasil.

Introdução: O marcapasso (MP) com sensor baseado no período pré-ejetivo utiliza a diferença de impedância unipolar na tentativa de estabelecer curvas de repouso e de esforço, baseando-se no estado contrátil do miocárdio.

Objetivo: Comparar a frequência cardíaca (FC) e a pressão arterial sistólica (PAS) em pacientes com o referido sensor (Inos DR) e sensor de atividade tipo acelerômetro (Dromos DR) com indivíduos normais, em situações de esforço físico e mental.

Material e Métodos: De dezembro de 1997 a maio de 1998, foram investigados 35 pacientes (P), com idade média de $53,70 \pm 5,22$ anos, 20 do sexo masculino, provenientes de três grupos: 1) grupo controle - 13 P normais; 2) grupo Inos DR - 10 P; 3) grupo Dromos DR - 12 P; todos submetidos a teste ergométrico (protocolo de Bruce) e teste psicológico (Fator M, memória visual). Os registros da FC e da PAS foram feitos a cada minuto, em ambos os testes. O teste estatístico utilizado foi a análise de variância, com $\alpha = 5\%$.

Resultados:

Variáveis	Controle	Inos	Dromos	Análise
FC esforço físico	152,60	130,23	151,20	P<0,05
Esforço mental (FCf-FCi)*	7,33	6,80	0,00	P<0,05
PAS esforço físico	166,66	149,24	154,34	NS**

*Média da diferença entre a FC do início e a FC do final do esforço mental.
** Não significante estatisticamente

Conclusão: Durante o esforço físico, os parâmetros de função autonômica não se diferenciaram entre os sensores de atividade e aqueles baseados no período pré-ejetivo. Através do teste psicológico, obtivemos nítida correlação entre o sensor pré-ejetivo e o indivíduo normal, diante do esforço mental.

VARIABILIDADE RR EM PACIENTES COM DOENÇA DE CHAGAS

Antônio S. Menezes Jr., Carlos F. M. Queiroz, Fabrício P. Cazorla, Juliana C. Dourado, William L. Carvalho

Centro de Estudos e Pesquisa do Hospital Santa Helena - Goiânia - GO - Brasil.

Introdução: A Doença de Chagas (DC) é causada pelo *Trypanosoma cruzi*, um protozoário intracelular. *T. cruzi* parasita as células miocárdicas, lesa o sistema de condução e perturba o controle autonômico, levando a uma cardiomiopatia dilatada e à arritmias cardíacas. A análise da variabilidade RR com as variáveis de tempo e de frequência é uma forma simples e prática de avaliar a função autonômica.

Objetivo: Avaliar a variabilidade RR em pacientes com Chagas usando as variáveis de domínio de tempo e de frequência.

Métodos: Foram comparados um grupo de 59 pacientes com DC (32 na fase intermediária, 7 do sexo masculino, idade média de $55,17 \pm 10,69$ anos e 27 na crônica, 6 do sexo masculino, idade média de $56,90 \pm 11,82$ anos) e um grupo controle de 24 pacientes (7 do sexo masculino, idade média de $48,50 \pm 13,93$ anos). Foram calculadas as variáveis de domínio de tempo e de frequência de todos os indivíduos usando o Holter 24 horas (SDNN, índice de SDNN e de SDANN, rMSSD, pNN50, LF e HF). Os três grupos foram comparados por análise de variância ($\alpha = 5\%$).

Resultados: Os resultados estão representados na tabela abaixo:

Variável	Análise de variância
SDNN (ms)	↓ chagásicos (P < 0,05)
Índice de SDNN (ms)	NS
Índice de SDANN (ms)	↓ chagásicos (P < 0,05)
rMSSD (ms)	↑ fase crônica (P < 0,05)
pNN50 (%)	↑ fase crônica (P < 0,05)
LF (Hertz)	↓ chagásicos (P < 0,05)
HF (Hertz)	NS

Conclusão: Os dados encontrados demonstram uma diminuição da função autonômica nos chagásicos; e, na fase crônica, devido a lesão no sistema de condução provocada pelo *T. cruzi*, embora haja uma deservação parassimpática, a expressão eletrocardiográfica é de deficiência cronotrópica.

ANÁLISE DO INTERVALO QT EM PACIENTES COM DOENÇA DE CHAGAS

Antônio S. Menezes Jr., Carlos F. M. Queiroz, Fabrício P. Cazorla, Juliana C. Dourado, William L. Carvalho

Centro de Estudos e Pesquisa do Hospital Santa Helena - Goiânia - GO - Brasil.

Introdução: O intervalo QT expressa a duração total da sístole elétrica ventricular. O alargamento deste intervalo ocorre em diferentes patologias cardíacas (como na fase crônica da Doença de Chagas) e em muitos casos está associado a mau prognóstico. (de Luna, A.B.; *Tratado de electrocardiografia clínica*; 1988).

Objetivo: Comparar o intervalo QT em pacientes com Chagas com um grupo de controle.

Métodos: Foram comparados um grupo de 37 pacientes chagásicos (22 na fase intermediária, 5 do sexo masculino, idade média de $55,47 \pm 11,81$ anos e; 15 na fase crônica, 6 do sexo masculino, idade média de $59,20 \pm 12,16$ anos) e um grupo controle de 12 pacientes (4 do sexo masculino, idade média de $49,42 \pm 12,63$ anos). Foram medidos o maior intervalo QT nas 24 horas e o intervalo QT corrigido. Todos os pacientes fizeram Holter 24 horas. Os três grupos foram comparados por análise de variância ($\alpha = 5\%$).

Resultados: Os resultados estão representados na tabela abaixo:

Variável	Análise de variância
Intervalo QT mais longo	NS
Intervalo QT corrigido	↑ fase crônica (p < 0,05)

Conclusão: Na fase intermediária não foi observado um alargamento do intervalo QT estatisticamente significativo, visto que as alterações eletrocardiográficas no curso da Doença de Chagas geralmente são tardias. Contudo, na fase crônica, demonstrou-se um intervalo QT longo em relação ao grupo controle.

ACOMPANHAMENTO DA ESTABILIDADE ATRIAL EM PACIENTES COM MARCAPASSO DUPLA-CÂMARA E INSUFICIÊNCIA CARDÍACA CONGESTIVA

Antônio S. Menezes Jr., Carlos F. M. Queiroz, Fabrício P. Cazorla, Juliana C. Dourado, William L. Carvalho, Ubiratã Bernardes

Centro de Estudos e Pesquisa do Hospital Santa Helena - Goiânia - GO - Brasil.

Fundamento: A insuficiência cardíaca é uma condição em que o coração é incapaz de bombear sangue suficiente, com pressões de enchimento normais, para atender as necessidades metabólicas do corpo. Nos pacientes portadores de marcapasso, e que portanto já possuem uma cardiopatia de base, a ICC pode ser causa e/ou consequência de futuras complicações, influenciando no prognóstico. A avaliação da estabilidade atrial (presença de arritmias, tamanho do átrio esquerdo e fração de ejeção), pode ser um importante fator no acompanhamento desses pacientes.

Objetivo: Correlacionar o acompanhamento dos pacientes portadores de marcapasso dupla-câmara com a alteração da área e função cardíacas, fatores estes decisivos na ICC.

Metodologia: Foram acompanhados de agosto de 1996 até junho de 1998 ($6,92 \pm 4,24$ meses), 81 pacientes (P) (Doença de Chagas: 52P; miocardioclerose: 26 P; outros: 2 P), 41 do sexo masculino, com média de idade de $60,9 \pm 13,6$ anos, submetidos a ecocardiograma (para avaliação do tamanho do átrio esquerdo, fração de ejeção, encurtamento da cavidade), eletrocardiograma e/ou Holter.

Resultados: Como sintomas encontrou-se: a) síncope: 18 P; b) tontura: 12P; c) ICC classe III: 7 P; d) outros: 14 P; e) assintomáticos: 29 P. Verificou-se arritmia em 20 P. Os modos de estimulação observados foram: a) DDD: 37 P; b) DDDR: 21 P; c) VDD: 16 P; d) VVI: 6 P; e) DDI: 1 P. Na análise ecocardiográfica, tamanho médio do átrio esquerdo de $38,52 \pm 4,79$ mm; fração de ejeção médio de $51,57 \pm 12,89\%$ e encurtamento médio da cavidade de $26,60 \pm 7,78\%$.

Conclusão: A utilização de marcapassos dupla-câmara nestes pacientes mostrou-se eficaz na manutenção da estabilidade atrial pois o tamanho médio do átrio esquerdo e a média da fração de ejeção permaneceram dentro dos valores de referência.

RESULTADOS PRELIMINARES DE UM NOVO SISTEMA DDD COM ELETRODO ÚNICO E ANEL ADICIONAL EM VEIA CAVA SUPERIOR (PROJETO VECATS)

Antônio S. Menezes Jr., Murat Taskiran, Fabricio P. Cazorla, Max Schaldach
Centro de Estudos e Pesquisa do Hospital Santa Helena, Goânia - GO - Brasil. Universidade de Erlangen, Nuremberg, Alemanha.

Fundamento: O VECATS (Vena Cava Atrial Stimulation) constitui-se num sistema de dupla-câmara simplificado que utiliza-se de um único cabo, que traz três eletrodos em forma de anéis situados um na veia cava superior (VCS), um no átrio direito (BIP), e o terceiro entre estes.

Objetivo: Comprovar a validade do VECATS, avaliando a estabilidade atrial (sensibilidade e limiares da estimulação) e incidência da estimulação diafragmática.

Metodologia: Foram acompanhados 10 pacientes, 5 do sexo masculino, com média de idade de 73 ± 11,31 anos, 5 pacientes (P) portadores de Doença de Chagas e 5 (P) de miocardioclerose. Foram implantados o marcapasso ACTROS SLD e eletrodo SL60 VECATS, e avaliados em três estágios: durante o implante, durante a alta e após 2 meses. Avaliando (deitado, sentado, em pé, ou valsalva), os limiares de estimulação atriais, a onda P e a estimulação diafragmática, segundo a programação de estimulação: VCS (anéis medial-proximal) ou Bipolar (anéis medial-distal) dos eletrodos. Após 2 meses realizamos Holter de 24 horas 3 canais. Comparou-se os resultados obtidos durante os diferentes estágios. O teste estatístico utilizado foi a análise de variância ($\alpha = 5\%$).

Resultados: Não houve diferenças significativas entre os estágios implante, alta e acompanhamento (2 meses) para os parâmetros onda P (medial-proximal), onda P (medial-distal), limiar de estimulação atrial (medial-proximal), limiar de estimulação atrial (medial-distal). Na avaliação do Holter a estimulação atrial efetiva teve como média 74,01% e não foi observada estimulação diafragmática em nenhum paciente.

Médias	Onda P M-P (mV)	Onda P M-D (mV)	Limiar de estimulação atrial med-prox (V)	Limiar de estimulação atrial med-dist (V)	Estimulação frênica < 6,0V	Análise
Implante	1,43	1,45	3,05	2,94	Ausente	P<0,05
Alta	1,49	1,56	3,11	3,28	Ausente	P<0,05
2 meses	1,52	1,37	3,23	3,31	Ausente	P<0,05

Conclusão: O sistema VECATS manteve os limiares de estimulação estáveis durante as três fases do acompanhamento além de não apresentar estimulação diafragmática.

SISTEMA DDD COM ELETRODO ÚNICO: ESTIMULAÇÃO ATRIAL BIPOLAR X ESTIMULAÇÃO ATRIAL COM ANEL EM VEIA CAVA SUPERIOR. (PROJETO VECATS)

Antônio S. Menezes Jr., Murat Taskiran, Fabricio P. Cazorla, Max Schaldach
Centro de Estudos e Pesquisa do Hospital Santa Helena, Goânia - GO - Brasil. Universidade de Erlangen, Nuremberg, Alemanha.

Fundamento: O VECATS (Vena Cava Atrial Stimulation) constitui-se num sistema de dupla-câmara simplificado que utiliza-se de um único cabo, que traz três eletrodos em forma de anéis situados um na veia cava superior (VCS), um no átrio direito (BIP), e o terceiro entre estes.

Objetivo: Comparar o sistema de estimulação atrial bipolar com sistema utilizando anel em VCS em pacientes no modo DDD.

Metodologia: Foram acompanhados 10 pacientes, 5 do sexo masculino, com média de idade de 73 ± 11,31 anos, 5 pacientes (P) portadores de Doença de Chagas e 5 (P) de miocardioclerose. Marcapasso ACTROS SLD e eletrodo SL60 VECATS, e foram avaliados em três estágios: durante o implante, durante a alta e após 2 meses. Em cada estágio foram avaliados, em diferentes situações (deitado, sentado, em pé, ou valsalva), os limiares de estimulação atriais, a onda P e a estimulação diafragmática, segundo a programação de estimulação: VCS (anéis medial-proximal) ou Bipolar (anéis medial-distal) dos eletrodos. Após dois meses os pacientes foram submetidos a Holter de 24 horas 3 canais. Cada parâmetro foi comparado quanto a programação BIP X VCS). O teste estatístico utilizado foi o teste t ($\alpha = 1\%$).

Resultados: Para todos os parâmetros avaliados pode-se constatar que no nível de significância de 1% não houve nenhuma diferença entre a programação BIPOLAR e VCS.

Médias	Onda-P implante	Onda-P alta	Onda-P 2 meses	Limiar atrial implante	Limiar atrial alta	Limiar atrial 2 meses	Análise
BIP	1,45	1,37	1,56	2,94	3,21	3,31	P<0,01
VCS	1,43	1,52	1,49	3,05	3,11	3,23	P<0,01

Conclusão: Tanto a programação com VCS quanto a programação e sensibilidade BIP do sistema VECATS possibilitaram os mesmos limiares de estimulação estáveis durante as três fases do acompanhamento.

DINÂMICA HORÁRIA DOS INTERVALOS QT EM PACIENTES COM A SÍNDROME CONGÊNITA DO QT LONGO

Ivan G. Maia, Fernando E. S. Cruz Filho, Marcio L. A. Fagundes, Paulo A. G. Alves, Rosa Célia P. Barbosa, Roberto Sa, Silvia Boghossian, José Carlos Ribeiro

Hospital Pró-Cardíaco - Rio de Janeiro - RJ - Brasil.

Fundamentos: Não existem estudos avaliando a variabilidade dos intervalos Qtc (VQTc) em pacientes (pts) portadores da síndrome congênita do QT longo (SCQTL). A VQTc expressa a dinâmica adaptativa da repolarização ventricular imposta por fatores moduladores que incluem principalmente o ciclo cardíaco, o sistema nervoso autônomo e as variações circadianas, sendo a sua integridade e limites fundamentais para a estabilidade elétrica ventricular.

Objetivos: Avaliar pelo Holter - 24 hs o padrão horário de VQTc em pts com a SCQTL.

Pacientes e Métodos: Foi estudado um grupo de 6 pts, 04 masculinos, idade média de 7,3 ± 5,9 anos, na vigência de medicação (propranolol: 04 pts; inibidor de ECA: 01 pt; sem drogas: 01 pt). Os intervalos QT corrigidos pela frequência cardíaca (Qtc - Método de Bazett) foram analisados no primeiro minuto de cada hora da gravação, calculando-se a média de cinco ciclos sucessivos em duas derivações monitores bipolares precordiais. Os dados incluíram a determinação do intervalo Qtc médio das 24 hs (Qtc24h - ms), a diferença entre 0 > < Qtc horário medido (DfQtc - ms) e a sua variabilidade nas 24 h (VQTc - ms). A VQTc foi avaliada calculando-se a média do desvio padrão dos dez intervalos determinados em cada hora e o seu valor médio para as 24 hs. Os dados foram comparados com os de uma população normal controle (C), idade e sexo semelhantes.

Resultados: (média e 1DP).

	QTC24hs (ms)	DfQTC (ms)	VQTc (ms)
Pts	598,7 ± 15,1	168,3 ± 70,2	36,9 ± 17,2
C	432,6 ± 8,0	53,3 ± 11,5	14,7 ± 2,1
p =	0,000	0,000	0,01

Conclusões: Quando comparados a um grupo normal controle, pts com a SCQTL apresentam uma significativa diferença entre o maior e o menor intervalo Qtc das 24 hs, bem como um aumento da variabilidade do mesmo. Esses achados indicam existir, nesta população específica, uma maior vulnerabilidade elétrica ventricular, representando um substrato propício ao desenvolvimento de arritmias graves ou fatais.

CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO DA MACRO - ALTERNÂNCIA DA ONDA T EM PACIENTES COM A SÍNDROME CONGÊNITA DO QT LONGO

Ivan G. Maia; Fernando E S Cruz Filho; Marcio L A Fagundes; Rosa Celia P Barbosa; Paulo A G Alves; Roberto Sá; José Carlos Ribeiro; Silvia Boghossian.

Hospital Pró Cardíaco - Rio de Janeiro - RJ - Brasil.

Fundamentos: A alternância elétrica da onda T é considerada como um importante sinal de instabilidade elétrica ventricular, ocorrendo de forma imperceptível, detectável apenas por técnicas espectrais (micro - alternância) ou grosseira, observável em um registro de ECG (macro - alternância).

Objetivos: avaliar no holter - 24 hs as características da macro alternância da onda T (MAT) em pacientes (pts) com a síndrome congênita do QT longo (SCQTL).

Pacientes e Métodos: Analisamos retrospectivamente as gravações de 8 pts (04 masculinos com idade média de 11,6 ± 7,4 anos), sendo avaliados os seguintes parâmetros: 1. incidência do fenômeno. 2. duração dos episódios de MAT. 3. características, definindo-se duas formas de apresentação: MAT de voltagem ou de polaridade. No primeiro caso, quando presente alterações sequenciais na voltagem da onda, mantendo-se a mesma polaridade nas derivações analisadas. No segundo, quando as alterações de voltagem acompanhavam-se também de alterações na polaridade da onda em uma sequência 1:1 ou variável. 4. características dos intervalos QT durante os episódios. 5. Interferências sobre os ciclos sinusais. 6. Características do início e final dos episódios.

Resultados: A MAT foi observada em 5/8 pts (63%) com uma duração média de 42,2 ± 11,4 segundos e um total de 51 episódios nos 5 pts (média de 10,2 episódios por pt). Desses, 31 foram de voltagem isolada e 20 de polaridade. Todas as MAT de polaridade foram precedidas e sucedidas por episódios iniciais e finais de MAT de voltagem isolada. Durante os episódios de MAT ocorreram amplas flutuações dos intervalos QT que na dependência de seus valores interferiam com a condutividade do ciclo sinusal seguinte, produzindo aberrância. Em 39/51 (76%) os episódios de MAT foram precedidos por uma progressiva aceleração sinusal.

Conclusões: Os dados observados permitiram as seguintes conclusões: 1. São frequentes os episódios de MAT em pts com a SCQTL. 2. A dinâmica voltagem/polaridade (MAT de voltagem precedendo e sucedendo a de polaridade) indica que o processo indutor se exarceba, atinge um ápice, retornando posteriormente a sua condição inicial, sendo a tradução de um aumento e redução sequencial no grau de dispersão da repolarização ventricular. 3. A presença de taquicardia sinusal introduzindo os surtos sugere existir um aumento da atividade simpática cardíaca precedendo os mesmos.

DISPERSÃO DA REPOLARIZAÇÃO VENTRICULAR EM PACIENTES PORTADORES DE ARRITMIAS DO TRATO DE SAÍDA DO VENTRÍCULO DIREITO

Ivan G. Maia, Fernando Cruz Filho, Marcio Fagundes, Olga Souza, Silvia Boghossian, José Carlos B. Ribeiro, Paulo A. G. Alves, Roberto Sá
Hospital Pró-Cardíaco - Rio de Janeiro - RJ - Brasil.

Fundamentos: O grau de dispersão da repolarização ventricular (DpRP) determinado pela diferença entre o mais longo e o mais curto intervalo QT no registro eletrocardiográfico de 12 derivações reflete as variações regionais no tempo de recuperação ventricular. Aumentos no grau de DpRP têm sido observados em pacientes (pts) com arritmias ventriculares. A DpRP em pts com arritmias do trato de saída de ventrículo direito (ArTSVD) ainda não foi devidamente avaliada.

Objetivos: Determinar o grau de DpRP em pts portadores de ArTSVD.

Pacientes e Métodos: Examinamos a DpRP avaliada pelas 12 derivações do ECG de superfície em um grupo de 44 pts com ArTSVD (morfologia de bloqueio de ramo esquerdo com QRS inferior no plano frontal e ausência de comprometimento do ventrículo esquerdo). De acordo com os achados clínicos, os pts foram divididos em: grupo I (idiopáticos - 29 pts, 23 femininos, idade média de 36,4 ± 12,1 anos, ecocardiograma normal e ECG de alta resolução (ECGAR) negativo) e grupo II (displasia arritmogênica do VD (DAVD) - 15 pts, 12 masculinos, idade média de 33,8 ± 13,3 anos, ecocardiograma e ressonância magnética de VD anormais e ECGAR positivo). Os resultados foram comparados aos de dois grupos controles de pts normais, semelhantes em idade/sexo aos grupos I e II.

Resultados: (ms - média/1DP e valores máximos e mínimos)

Grupo I	Grupo II	Grupo I	Controle	Grupo II	Controle
61,3 ± 19,9	58,0 ± 20,4	61,3 ± 19,9	37,5 ± 11,8	58,0 ± 20,4	34,6 ± 9,9
20/100	40/120	20/100	20/60	40/120	20/50
p= 0.600		0.000		0.000	

Conclusões: Quando comparados a grupos normais controles, pts portadores de arritmias idiopáticas e DAVD apresentam um significativo aumento no grau DpRP. No entanto, este tipo de avaliação não permite diferenciar essas duas condições clínicas, com arritmogênese semelhante.

EVOLUÇÃO CLÍNICA, PSICOLÓGICA E TOLERÂNCIA DE PACIENTES PORTADORES DE DESFIBRILADOR CARDÍACO IMPLANTÁVEL

J. C. Pachon M., R. J. O. Cuéllar, E. A. Rocha, C. S. Custodio, P. T. J. Medeiros, E. I. Pachón M., R. N. Albornoz, E. R. Santos Filho, J. E. M. R. Sousa

Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia do Estado de São Paulo - SP - Brasil

Objetivo: Os desfibriladores cardíacos implantáveis (CDI) constituem atualmente uma das principais alternativas terapêuticas para prevenção de morte súbita em pacientes (p) portadores de arritmias ventriculares complexas. Considerando que os choques de alta energia podem ser altamente dolorosos o objetivo deste estudo foi avaliar a evolução clínica e psicológica dos pacientes portadores de CDI.

Material e Métodos: Dentre 67 CDI implantados, foram entrevistados 41 p com, pelo menos 4 meses de evolução, por interlocutores não envolvidos no implante e seguimento. Idade: 25 a 78 anos (M = 55,9); sexo: 5F/36M; implante de CDI: entre 04/94 e 11/97; evolução: 4 a 46 meses (M=16,8). As variáveis avaliadas foram: clínicas (síncope, pré-síncope, taquicardia, dispnéia e precordialgia), psicológicas e relativas à qualidade de vida (internações pré e pós implante, sensação do funcionamento do CDI, segurança após o implante e reintegração na sociedade).

Resultados: Pré e Pós implante de CDI: Síncopa 58,3% / 2,3%; pré síncope 58,5% / 21,9%; taquicardia 73,2% / 31,7%; dispnéia 60,9% / 51,2%; precordialgia 26,8% / 19,5%. Após o implante de CDI os pacientes referem melhora acentuada 73,1%, melhora discreta 14,6%, nenhuma melhora 7,3% e piora 2,4%. O funcionamento do CDI foi sentido por 63,4% dos p, 92,6% relataram segurança após o implante, 9,7% medo e 2,4% indiferença. De 100 internações pré-implante, ocorreram apenas 15 pós-implante.

Conclusão: Os resultados mostram que além da eficácia já comprovada do CDI para prevenir a morte súbita, também melhoram significativamente a qualidade de vida, reduzindo os sintomas, número de internações e proporcionando segurança em relação a doença potencialmente fatal.

AValiação CLÍNICA E TERAPêUTICA DE PACIENTES COM SÍNCOPES

Eduardo Rocha, J. C. Pachón M., Ronald Cuellar, Cássia Custodio, Paulo Medeiros, Roberval Melo, Marcos Ueno, J Pachón, Emerson Quadros, Antônio Vieira, E. Pachón, Marcos Barros, Eusébio Ramos, Nelson Albonoz, J. E. M. R. Souza.

Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia - São Paulo - SP - Brasil.

Objetivo: Síncopa é um desafiante problema médico, relacionado com situações que variam de benignas a fatais. O objetivo do estudo foi avaliar a casuística de síncope em hospital terciário, o contexto clínico relacionado, a seqüência diagnóstica e terapêutica.

Material e Métodos: Foram incluídos, de forma prospectiva e aleatória, 117 pacientes (p) no período de 3/97 a 3/98. Os atendimentos foram registrados em formulário específico onde constavam as questões fundamentais para a investigação. A idade média foi 46,8 anos, sendo 62% do sexo masculino. 42,7% tinham cardiopatia de base, sendo 17% com FE < 40%.

Resultados: Ocorreram 285 síncopec (média de 3,4 por p). Foram referidos pródomos por 80 p (68,3%), sendo palpitações (21,3%) e tonturas (21,3%) os mais frequentes. Ocorreram lesões corporais em 40 p (34,1%) e convulsões em 5p (4,2%). Fatores desencadeantes foram observados em 49,5%, sendo o esforço excessivo (11%), a mudança postural (8%) e a ortostase prolongada (7%) os mais comuns. As síncopec de causas cardíacas foram as mais frequentes (51p/43,5%), sendo TVS (17%), DNS (6,8%), BAV (11,9%), seguido pelas indeterminadas (23%), neurocardiogênica (11,9%), hipersensibilidade do seio carotídeo (4%), hipotensão por drogas (4%) e neurológica (3%). O seguimento médio de 5,6 m foi possível em 87% dos casos. 72,6% não apresentaram recorrência. Ocorreram 3 óbitos (2%), todos no grupo com cardiopatia. As terapias compreenderam desde a observação clínica até o implante do desfibrilador.

Conclusão: Os resultados sugerem que utilizando-se uma seqüência diagnóstica e terapêutica adequadas, o diagnóstico de síncope pode ser esclarecido na maior parte dos p (77,0%). Além disto as baixas taxas de recorrência (27,3%) e de mortalidade (2,5%) observadas, e o pior prognóstico nos cardiopatas são aspectos importantes a serem discutidos diante das alternativas terapêuticas utilizadas.

ANÁLISE DO DESEMPENHO DOS MARCAPASSOS VDD COM ELETRODOS FLUTUANTES

Eduardo A. Rocha, J. C. Pachón M., Eusébio Ramos, Simone Souza, Guarany Pierre, Romeu Meneghello, Paulo Medeiros, Juan C. Pachón, Roberval Melo, Antônio Vieira, Ronald Cuellar, Remy Nelson, Enrique Pachón, J.E.M.R. Sousa.

Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia, São Paulo - SP - Brasil.

Objetivo: O funcionamento adequado dos marcapassos com sincronismo atrioventricular que utilizam eletrodo único, com anel atrial flutuante (sistemas *single-lead* - VDD) tem sido demonstrado na literatura, com resultados iniciais animadores. O objetivo do estudo foi analisar o desempenho desses sistemas com as mudanças posturais, movimentos respiratórios e atividades habituais através de Holter e, durante esforço físico, utilizando-se o teste ergométrico.

Material e Métodos: Foram analisados 17 pacientes (p), com idade média 59,1 anos (27-87), portadores de BAV de 2° ou 3° grau, sem disfunção sinusal associada, tratados com marcapassos VDD implantados no período de 01/97 a 03/98, sendo os seguintes tipos: 12 EIKOS DDD e 3 DROMOS SL (Biotronik), 1 PRODIGY SL (Medtronic) e 1 ADVENT VDD (Pacemaker). A área cardíaca era normal em 15 p (88%). O protocolo de implante procurou obter o melhor *sense* atrial em posições preferencialmente de átrio direito alto ou médio.

Resultados: Os limiares de *sense* atrial bipolar foram: fase aguda: 2,5 ± 1,5 mV; fase crônica: 0,75 ± 0,51 mV deitado, 0,61 ± 0,37 mV sentado e 0,52 ± 0,37 mV na inspiração profunda 4 p ((23,5%) não apresentaram *sense* atrial em repouso com sensibilidade máxima. Os limiares de comando ventricular unipolar agudos foram 0,33 ± 0,11 V e crônicos < 1,5 V. Os limiares de *sense* ventricular foram: agudo 15,12 ± 3,68 mV; crônico > 7,5 mV em 9 p (53%), 6,5 Mv em 2 (11%) p. Durante os testes de esforço, realizamos em 11p, observou-se funcionamento normal do marcapasso em 4p (36%), falhas de *sense* atrial (FSA) raras em 2p (18%). FSA frequentes em 2p (18%). FSA frequentes com sintomas ou arritmias em 3p (27%). Nos exames de Holter realizados em 7p, verificou-se FSA em 1p (15%), sem sintomas clínicos. Dois p que apresentavam FSA em repouso e no teste ergométrico não o fizeram no Holter.

Conclusão: A incidência de falha de *sense* atrial é muito variável na dependência do método de estudo. Em que pesem os atrativos dos sistemas *single-lead*, tornam-se necessários avanços na tecnologia visando reduzir ao máximo sua ocorrência e minimizar suas consequências.

“SÍNDROME PÓS-ABLAÇÃO” UMA NOVA ENTIDADE DE IMPORTÂNCIA CLÍNICA?

Introdução: Mesmo após a cura, a queixa de palpitações é frequente nos pacientes pós-ablação (PósA) por radiofrequência (RF) de taquicardias supraventriculares (TSV) sendo, por vezes, mais intensa que na fase pré-ablação (PréA).

Objetivo: Avaliar a origem, a fisiopatologia e, o eventual caracter síndrômico desta nova entidade que pode ser causa de sintomas, ansiedade, insegurança e retorno ao consultório do cardiologista, no paciente (P) submetido a ablação por RF (ARF).

Casística e Métodos: 65 P, 30 F e 35 M, 9 a 76 anos (m = 35,9) submetidos a ARF de 05/94 a 11/95 para tratamento de TSV (reentrada nodal 24, feixes anômalos 41 sendo 26 WPW). A ARF foi realizada com sistemas computadorizados termocontrolados (Biotronik HFA e Osypka HAT 300S). Foram feitos controles clínicos com 1,3,6 e 12m, Holter e estudo eletrofisiológico transesofágico (Cete) PósA.

Resultados: Foram curados 63/65 P (97%). 80% apresentavam palpitações e 68% referiam taquicardias PréA. 92% utilizavam cronicamente pelo menos 1 antiarrítmico. Na fase PósA nenhum caso referia taquicardia porém 27/65 (42%) referiam palpitações leves. Em 15 destes P as palpitações eram acompanhadas de insegurança, ansiedade e medo de recorrência das taquicardias. A Cete foi normal e o Holter mostrou ESV em 13 e EV em 3 P, pouco frequentes porém muito sintomáticas. O tratamento com propranolol (9), sotalol (6) e ansiolíticos (2) durante 1 a 4 meses e, principalmente o esclarecimento clínico, foram eficazes em todos os casos.

Conclusão: Em pacientes “treinados naturalmente” em sentir taquicardias, a interrupção do uso crônico de antiarrítmicos PósA pode exacerbar a percepção de extrasístoles deflagradoras, anteriormente suprimidas pelas drogas, mesmo tendo-se curado as TSV. O Holter e a Cete PósA foram fundamentais para o esclarecimento. O tratamento temporário com betabloqueadores / ansiolíticos e o esclarecimento clínico foram eficazes em todos os casos.

EFEITOS DOS MARCAPASSOS DUPLA-CÂMARA PROGRAMADOS COM INTERVALO AV CURTO NA INSUFICIÊNCIA CARDÍACA

Eduardo Rocha, J. C. Pachón M., Ronald Cuellar, Cássia Custódio, Karen Modesto, Fernanda Santos, Sérgio Pontes, Paulo Medeiros, Eusébio Ramos, Remy Nelson, J.E.M.R. Sousa

Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia - São Paulo - SP - Brasil.

Objetivo: Analisar a resposta clínica e os parâmetros Doppler ecocardiográficos (DE) em pacientes (p) com Insuficiência Cardíaca (ICC) portadores de marcapasso (MP) dupla-câmara programados com intervalo AV curto.

Material e Métodos: No período de mai/97 a dez/97, foram acompanhados 15 p, com fração de ejeção (FE) média 30% e ICC classe funcional II a IV (NYHA) 10p em CF III e IV, divididos em 2 grupos (G): G1 8p com MP programado com intervalo AV de 100ms e G2 7p com MP programado com o intervalo AV habitual de 200ms. Os grupos eram comparáveis em relação a idade, sexo, etiologia, CF, uso de medicação e função ventricular sistólica e diastólica. Foi realizado DE antes, imediatamente após a programação e 2 a 3 meses depois, avaliando-se variáveis de função sistólica, diastólica, dimensões cavitárias e análise dos fluxos.

Resultados: Imediatamente após a programação para intervalo AV de 100 ms, a FE reduziu-se em 5 p. Em 4 houve aumento do índice de performance sistólico, denotando uma tendência a redução da função sistólica, que não se manteve ao final da avaliação. A comparação entre as principais variáveis analisadas na randomização (basal) e ao fim do estudo (tardio) está descrita na tabela abaixo:

	FE média basal (%)	FE média tardia (%)	p	↑FE	↓FE	FE=	↑CF	↓CF	CF=	Óbito
G1 n=8	31,4	31,5	0,62	2	3	1	3	4	1	2
G2 n=7	27,6	30,6	0,53	2	3	-	0	1	6	2

Conclusão: A programação de MP dupla-câmara com intervalo AV de 100 ms não mostrou melhora da função ventricular, nem repercutiu em queda da mortalidade destes pacientes havendo inclusive tendência para uma piora clínica.

EFICÁCIA DE MARCAPASSOS COM RESPOSTA DE FREQUÊNCIA CONTROLADA PELO SISTEMA NERVOSO AUTÔNOMO

Objetivo: Recentemente tem sido desenvolvidos marcapassos (MP) com resposta de frequência baseados na atividade do sistema nervoso autônomo, utilizando a contratilidade miocárdica como parâmetro principal do biosensor. O objetivo deste estudo foi avaliar a resposta de frequência destes marcapassos em situações de esforço físico, stress mental e atividades habituais do paciente (p).

Casística e Métodos: Dentro do estudo multicêntrico INOS DR - Brasil, foram realizados 18 implantes de MP DDDR (INOS DR - Biotronik), dos quais selecionamos 10 p com evidente incompetência cronotrópica por doença binodal, idade média de 57 ± 12 anos, sendo 6 do sexo F e 4 do M. A programação e calibração do MP foi realizada após 30 dias do implante. As médias dos parâmetros dos implantes foram limiar agudo A e V: 1,00 ± 0,35 e 0,44 ± 0,26 V; ondas P e R: 3,28 ± 1,84 e 13,66 ± 3,54mV; impedância A e V: 592 ± 136 e 619 ± 43,2 Ohms. As médias dos parâmetros crônicos foram limiar de comando A e V: 1,18 ± 0,22 V e 1,12 ± 0,36 V; ondas P e R: 2,02 ± 0,68mV e 13,20 ± 3,35mV. Os p foram avaliados com teste ergométrico, Holter e teste de stress psicológico.

Resultados: Nos testes de esforço físico, realizados em 8 p, todos (100%) apresentaram resposta de frequência adequada. Entretanto, em 2 casos (25%) houve demora no decréscimo da frequência na recuperação pós-esforço. Nos testes psicológicos, realizados em 8 p, houve incremento de frequência em 6 (75%), com aumento de 10,5% a 86,6% em relação à frequência inicial, média de 34%. Houve aumento desproporcional da frequência cardíaca em 1 p (12,5%) e ausência de resposta em outro (12,5%). No Holter, 6/8p (75%) apresentaram respostas satisfatórias nas atividades habituais, porém 2/8p (25%) referiram sintomas relacionados a hipercronotropismo.

Conclusão: Neste grupo de pacientes, a resposta de frequência baseada na contratilidade miocárdica e, indiretamente, na atividade do sistema nervoso autônomo, mostrou-se satisfatória nas avaliações físicas, psicológicas e nas atividades habituais. Acreditamos que a otimização desta tecnologia trará grandes benefícios para os portadores de marcapasso cardíaco artificial.

AVALIAÇÃO DA EFETIVIDADE E MORBIDADE DO PROCEDIMENTO DO LABIRINTO ASSOCIADO À PLASTIA MITRAL

Márcio L. Stürmer, Renato A. K. Kalil, Gustavo G. Lima, Álvaro Albrecht, Túlio F. Tonietto, Alessandro A. Silva

Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul / Fundação Universitária de Cardiologia. Porto Alegre - RS - Brasil.

A fibrilação atrial predispõe a fenômenos embólicos, sintomas e a deterioração hemodinâmica.

Comparou-se os resultados hospitalares dos primeiros 39 pacientes submetidos ao procedimento do labirinto em nosso hospital em associação a plastia mitral (1994-1997), com os 47 pacientes submetidos a plastia isolada, pelo mesmo cirurgião, no período imediatamente anterior (1984-1994).

Resultados: O percentual de pacientes em ritmo sinusal na alta foi significativamente maior com a cirurgia do labirinto, enquanto as complicações hospitalares não alcançaram relevância estatística

n	Labirinto 39	Valvuloplastia mitral isolada 47	p
Idade	49,8 ± 12,8	50,7 ± 13	NS
Sexo (%F)	80	54	0,01
Fração Ejeção (%)	65,7 ± 10,4	58,1 ± 10,1	NS
Ritmo sinusal na alta (%)	67,5	32,6	0,0012
Dias de hospitalização	15,4 ± 7,5	14,5 ± 7,3	NS
Complicações (%)	32,5	20	NS

Conclusão: Concluiu-se que o procedimento do labirinto aumenta a reversão hospitalar a ritmo sinusal, devendo ser avaliado de forma randomizada e a longo prazo.

RESULTADOS TARDIOS COM A ESTIMULAÇÃO VDD MEDIANTE ELETRODO FRACTAL FLUTUANTE ÚNICO

João R. Sant'Anna, Liliane G. Borges, Carla Brauch, Renato A. K. Kalil, Gustavo Lima, Guaracy Teixeira Fo., Ivo A. Nesralla, Max Schaldach.
Instituto de Cardiologia do RS /FUC, Porto Alegre - RS - Brasil

A estimulação bicameral utilizando eletrodo flutuante único (modo VDD) pode ser indicada em pacientes com bloqueio atrioventricular (BAV) total, embora ainda existam dúvidas relativas a efetividade do eletrodo em manter leitura efetiva da onda P. Avaliamos tardiamente a onda P sentida pelo eletrodo AV único em 40 pacientes que haviam implantado marcapasso VDD.

O eletrodo fractal flutuante único SL 60 Biotronik foi implantado por via transvenosa, teve a posição aferida por escopia e as medidas eletrofisiológicas revelaram onda P média de $2,4 \pm 1,0$ mV, QRS médio de $11,0 \pm 3,8$ mV e limiar de estimulação ventricular médio de $0,4 \pm 0,2$ V. Programação padrão do gerador Dromos SL Biotronik foi mantida. Avaliação específica da amplitude mínima da onda P com o paciente na posição deitada ou sentada foi realizada em período pós implante variável entre 3 e 36 meses (média de 24 meses).

Registrou-se perda do sinal e do comando atrial em 5 (12,5%) doentes. Reposição do eletrodo foi efetuada em 2 (5%), reprogramação da sensibilidade atrial em 2 (2,5%) e reprogramação em modo VVI em 1 (2,5%) paciente. Quando da última revisão, 39 (97,5%) pacientes mostram adequado sincronismo atrioventricular mediado pelo marcapasso.

A avaliação tardia indica média da onda P mínima de $1,6 \pm 1,4$ mV em posição sentada e de $1,6 \pm 1,5$ mV para os pacientes em pé, valores inferiores ao registrado no implante, mas superiores ao limiar de sensibilidade do marcapasso programável no marcapasso (0,2mV).

Concluimos que o sistema de estimulação VDD com eletrodo fractal flutuante único é uma alternativa satisfatória para os pacientes com distúrbio de condução A-V e atividade elétrica atrial normal. Seu emprego em pacientes com miocardiopatia severa ou que utilizem drogas antiarrítmicas ou cronotrópico-negativas deve ser individualmente avaliado.

SISTEMA SIMPLIFICADO DE ESTIMULAÇÃO DDD USANDO ELETRODO FLUTUANTE ÚNICO COM ANEL ADICIONAL EM VEIA CAVA SUPERIOR (VECATS) - RESULTADO PRELIMINAR

João R. Sant'Anna, Murat Taskiran, Renato Kalil, Paulo R. Prates, Ivo Nesralla, Max Schaldach

Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul/FUC, Porto Alegre - RS - Brasil

Estimulação DDD simplificada utilizando eletrodo flutuante único tem como limitação o elevado limiar de comando atrial e freqüente estimulação diafragmática. Recentemente foi introduzido um eletrodo fractal atrioventricular (AV) flutuante único contendo um anel de estimulação adicional (posicionado junto a veia cava superior), em adição aos dois sensores atriais, visando melhorar a efetividade do sistema (eletrodo VECATS 222 Biotronik). Este sistema foi implantado em 4 pacientes com bloqueio AV total, sendo avaliados o limiar de comando atrial e de estimulação diafragmática antes e após o implante, com o paciente em posição deitada. Um pulso monofásico padrão foi empregado no gerador.

O limiar de estimulação atrial no implante foi de 3,0V para o VECATS e de 2,8V na configuração bipolar, variando a 3,1V e 4,4V no 1º dia pós-implante e a 4,4V e 3,9V 1 mês após, respectivamente. O valor de onda P foi de 0,78mV para o VECATS e de 1,3mV para os eletrodos atriais, variando a 1,1mV e 0,95mV no 1º dia pós-implante e a 1,4mV e 1,4mV 1 mês após, respectivamente. Quanto ao limiar de estimulação diafragmática, relativo ao VECATS observamos valor de 6,5V no implante, 8,4V no 1º dia e de 6,6V no 1º mês. Valores relacionados com o eletrodo ventricular (limiar, onda R e resistência) mantiveram-se nos valores padrões e aceitáveis para eletrodos fractais.

Este estudo tem curto período de acompanhamento, mas indica que o limiar de comando atrial aumenta após implante, embora permaneça inferior ao de estimulação diafragmática. Este resultado deve ser confirmado por maior número de pacientes e maior tempo de avaliação, mas parece mostrar que indicação do sistema venha se restringir aos pacientes nos quais o comando atrial complemente por curtos intervalos a função sinusal.

POTENCIAL VENTRICULAR EVOCADO NO ACOMPANHAMENTO DE PACIENTES COM MIOCARDIOPATIA HIPERTRÓFICA E MARCAPASSO DDD

João R. Sant'Anna, Raquel Prati, Renato Kalil, Paulo Azambuja, Farid Faes, Helmut Hutten, Günter Schreier, Peter Kastner, Ivo Nesralla, Max Schaldach
Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul/FUC - Porto Alegre - RS - Brasil

A estimulação atrioventricular seqüencial (DDD) é aceita como terapêutica efetiva para reduzir o gradiente na via de saída do ventrículo esquerdo (GVSVE) em pacientes com miocardiopatia hipertrófica obstrutiva (MHO). Um modelo de marcapasso DDD pode registrar o eletrograma intramiocárdico, e como controla o ritmo cardíaco, o sinal resultante é resposta ventricular evocada (VER). Nosso objetivo é buscar correlação entre modificações no VER e no GVSVE, em pacientes com MHO submetidos a estimulação DDD.

O gerador de pulsos Physios CTM (Biotronik, Alemanha), foi implantado em 4 pacientes com MHO severa (GVSE sistólico máximo superior a 70 mmHg no ecocardiograma bidimensional com Doppler). No acompanhamento pós-implante dois modos de avaliação foram considerados: 1) Avaliação padrão: o intervalo atrioventricular resultante no menor GVSVD foi mantido para estimulação crônica; 2) Avaliação de ajuste: diferentes intervalos atrioventriculares (120 ms, 100 ms, 75 ms 50 ms) foram programados e o GVSVE sistólico máximo e o VER registrados. Os sinais gravados foram enviados para a central de análise em Grass (Áustria) pela Internet e recebidos de volta em menos de 48 horas.

O GVSVE foi diminuído em todos os pacientes e na última avaliação (2 a 6 meses após o implante do marcapasso) seu valor havia reduzido de um controle de 111,3 mmHg para 58,3 mmHg. Um paciente requereu aumento da terapêutica farmacológica. A melhora na dinâmica do ventrículo esquerdo (avaliado pelo ecocardiograma) refletiu no VER, que apresentou modificações como a redução na amplitude do sinal (especialmente na faixa de 150 ms) tanto na avaliação crônica quanto de ajuste.

Embora uma correlação definida e exata não pudesse ser identificada entre a redução no GVSVE e as modificações no VER, os resultados iniciais indicam que o VER é um método sensível para avaliar modificações na dinâmica ventricular em pacientes com MHO tratados com marcapasso DDD.

ESTIMULAÇÃO DDD NA MIOCARDIOPATIA HIPERTRÓFICA OBSTRUTIVA

João R. Sant'Anna, Carla Brauch, Renato A. Kalil, Paulo R. Prates, Iran Castro, Renato C. Vaz, Ivo A. Nesralla

Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul/FUC - Porto Alegre - RS - Brasil

A estimulação atrioventricular seqüencial (DDD) reduz a obstrução na via de saída do ventrículo esquerdo (VSVE) em pacientes com miocardiopatia hipertrófica obstrutiva (MHO). Esta redução no gradiente entre VE e aorta pode ser quantificada e acompanhada mediante ecocardiografia Doppler. Este estudo apresenta resultados obtidos com emprego de marcapasso DDD em pacientes com MHO sintomática e refratária ao tratamento clínico.

Quatorze pacientes com MHO tratados com beta-bloqueadores e antagonistas do cálcio implantaram um MP DDD entre fevereiro de 1995 até maio de 1998. Antes da alta hospitalar um intervalo atrioventricular igual ou inferior a 100 ms foi programado para resultar na menor obstrução na VSVE, conforme avaliação ecocardiográfica. Uma freqüência de pulso capaz de manter o comando atrial pelo MP foi empregada. Os pacientes foram acompanhados mediante ecocardiograma periódico; modificações no tratamento clínico ou reprogramação do intervalo AV foram feitas, se indicada.

A média do gradiente sistólico máximo entre VE e aorta era de 87,6 mmHg antes do implante do MP e se reduziu a 53,4 mmHg logo após sua programação. Na última avaliação, realizada em período variável de 1 a 40 meses, este valor reduziu-se a 41,4 mmHg ($P < 0,05$). A classe funcional e a sintomatologia dos pacientes reduziu.

Nos pacientes com MHO o emprego de MP pode reduzir a obstrução na VSVE e melhorar a sintomatologia.

QUAL A DURAÇÃO IDEAL DA INCLINAÇÃO DURANTE O TESTE DE INCLINAÇÃO DA CAMA EM PACIENTES COM SÍNCOPE DE ORIGEM INDETERMINADA?

Ângela B. John, André G. Andrighetto, Fabiane N. Backes, Juarez N. Barbisan

Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul - Fundação Universitária de Cardiologia (IC-FUC) - Rio Grande do Sul -RS - Brasil.

Objetivo: Analisar qual o tempo ideal de inclinação durante o Teste de Inclinação da Cama (TIC) e sua implicação no tempo total de duração e na sensibilidade do exame.

Métodos: Entre outubro de 1996 e maio de 1998, 80 pacientes foram referidos para investigação de síncope em um ambulatório especializado. Dentre esses, 65 foram submetidos ao TIC, sendo que 16 obtiveram resposta positiva segundo os critérios da classificação "VASIS". O tempo de positividade no teste foi aferido assim que o paciente relatava o início de sintomatologia compatível com seus episódios sincopais prévios. Os cálculos de média e desvio-padrão (DP) do tempo de positividade foram empregados para a estimativa do tempo ideal da inclinação durante o TIC.

Todos os TIC foram realizados sem o emprego de drogas sensibilizadoras. Inicialmente, o paciente permanecia na posição supina durante 20 minutos, procedendo-se, em seguida, inclinação manual da cama a 70°. A observação do paciente estendia-se por mais 45 minutos, sendo verificados, nesse período, a presença de arritmias, alterações nos níveis tensionais e na frequência cardíaca e, também, o aparecimento de sintomas pré-sincopais ou síncope.

Resultados: As respostas positivas ocorreram entre dois e 44 minutos de inclinação, com média de 20,6 minutos e DP de 14,5.

Conclusão: O tempo de inclinação de 45 minutos descrito na literatura parece não ser o ideal. Entendemos que o exame deveria ser estendido para, pelo menos, 50 minutos, abrangendo assim 95% dos pacientes (= tempo médio de positividade + 2 DP) e, conseqüentemente, aumentando a sensibilidade do Teste de Inclinação da Cama.

DISSOCIAÇÃO LONGITUDINAL RETRÓGRADA EM PACIENTE COM VIA ACESSÓRIA ATRIOVENTRICULAR OCULTA: RELATO DE CASO

Luiz Magalhães, Oto Santana, Alvaro Rabelo Jr.

Unidade de Cardiologia e Cirurgia Cardiovascular, Hospital Universitário Prof. Edgard Santos - UFBA, Salvador - BA - Brasil.

Fundamento: Na literatura, são descritas vias acessórias atrioventriculares com propriedades eletrofisiológicas distintas e raras, como a dissociação longitudinal.

Objetivo: Demonstramos a ablação por cateter com sucesso de paciente portadora de via acessória oculta lateral esquerda com dissociação longitudinal retrógrada.

Resumo: Paciente do sexo feminino, 33 anos, sem cardiopatia aparente, portadora de palpitações taquicárdicas há 12 anos, foi encaminhada para avaliação invasiva através de estudo eletrofisiológico. Foram posicionados cateteres quadripolares em VD e seio coronário (SC). Foi evidenciado a presença de dupla condução retrógrada decremental através de 1 via acessória oculta lateral esquerda, sensível à adenosina, durante estimulação ventricular contínua. Foi induzida taquicardia atrioventricular ortodrômica, observando-se 2 diferentes intervalos V-A (ventrículo-atrial), 90 e 170 mseg, registrados no cateter do SC distal, intermitentemente. Foi posicionado cateter de ablação com controle de temperatura no anel mitral, procurando-se o menor intervalo V-A. Realizada 1 aplicação (19 W, 66°C, 95 Ω, 60"), com sucesso. Observado ausência de condução retrógrada (V-A) ao final do procedimento.

Conclusão: Descrevemos paciente com raro fenômeno de dissociação longitudinal retrógrada através de via acessória lateral esquerda, adenosina sensível, submetida a tratamento definitivo através de ablação por cateter.

ABLAÇÃO POR CATETER DA TAQUICARDIA POR REENTRADA NODAL: PARÂMETROS PARA TÉRMINO DO PROCEDIMENTO

Luiz Magalhães, Oto Santana, Álvaro Rabelo Jr.

Universidade de Cardiologia e Cirurgia Cardiovascular, UFBA, Salvador/BA.

Fundamento: A ablação por cateter é o método de escolha para o tratamento definitivo da Taquicardia por Reentrada Nodal (TRN). A despeito do alto índice de sucesso, há controvérsia na literatura quanto ao valor prognóstico de critérios como presença de ritmo junção (RJ) durante a aplicação de radiofrequência (RF), persistência de salto ou eco após a ablação.

Objetivo: Avaliar os parâmetros para término do procedimento da ablação por cateter da via lenta, em pacientes (pts) com TRN.

Pacientes e Métodos: Foram avaliados 36 pts, sendo 28 mulheres, com idade média 55,7 ± 14,7 anos. Foi utilizado critério anatômico para aplicação da RF entre as zonas 3 e 2. Analisamos a presença de RJ durante a aplicação de RF e a persistência de "salto" ou "eco" ao final do procedimento.

Resultados: Houve sucesso imediato (não indução de TRN, após isoproterenol) em 100% dos pts, com média de 8,1 ± 4,6 aplicações, 39 ± 7,5 W, 56 ± 8°C, e tempo de aplicação 53 ± 9". Houve 1 recorrência (2,7%), após seguimento médio de 14,3 ± 7,5 meses. A recidiva ocorreu após 1 mês, em pt que apresentou RJ e ausência de "salto" no 1º procedimento, com sucesso em ablação posterior. Não houve complicações. Foi registrado RJ em 25 pts (69%), e persistência de "salto" em 14 pts (39%).

Conclusões: 1) A modificação da condução pela via lenta, suficiente para não haver indução de "eco" ou TRN, foi um critério seguro e eficaz, 2) A persistência de "salto" não foi associada a aumento do risco de recorrência de TRN; 3) A presença de RJ durante a aplicação de RF pode ser um importante marcador para a obtenção da modificação da via lenta.

INCREMENTO DA RESPOSTA CRONOTRÓPICA PROPORCIONADA POR ESTIMULAÇÃO DOTADA DE BIOSENSOR SIMPÁTICO

Silvana A. D. Nishioka, Martino Martinelli Filho, Anísio A. Pedrosa, Sérgio Siqueira, Eduardo A. Sosa, Denise Hachul, Caio C. Medeiros, João C. Sbrano, Belkiss Romano.

Incor - HCFMUSP - São Paulo - SP - Brasil.

Objetivo: Dentre os conceitos de estimulação cardíaca artificial com ajuste de frequência ainda não foi desenvolvido nenhum sistema capaz de restaurar o cronotropismo fisiológico. Avaliamos as condições adaptativas de frequência (modo DDDR e VVIR) em pacientes (pac) com função sinusal deprimida (FSD) e função sinusal normal (FSN) respectivamente, através de protocolos de exercícios físicos e stress mental.

Material e Métodos: Estudamos 6 pac. 4 do sexo feminino, com idade média de 43,7 anos (36 a 67 anos) divididos em dois grupos. **Grupo I** - 3 com BAV avançado/BAVT e FSD e **Grupo II** - 3 com BAV avançado/BAVT e FSN. Todos os pac foram submetidos a Tilt Test (TT), Ecocardiograma de Stress (Dobutamina EV nas doses de 5, 10 e 15 mcg/kg/min), Holter 24h, Avaliação Psicológica (AP) - Estresse Emocional Matemático e Cold Pressure Test (CPT) monitorado por Looper e avaliação da resposta de frequência pela Ergoespirometria. Esses exames foram realizados em 3 etapas. **1ª etapa** (30° dia pós-cirurgia) com marcapasso (MP) programado em DDD, frequência mínima de 60ppm e máxima igual à submáxima, demais parâmetros nominais. **2ª etapa** (30° - 60° dia pc) calibração e ativação do sensor, **3ª etapa** (60° - 90° dia pc) com MP programado em DDDR para o **grupo I** e VVIR para o **grupo II**, e demais parâmetros igual a 1ª etapa.

Resultados: Em ambos os modos DDDR (**grupo I**) e VVIR (**grupo II**) observamos incremento de 8 a 10% na frequência cardíaca durante TT, elevação de cerca de 10% a 15% na frequência com a infusão de dobutamina 15 mcg/kg/min, variação da frequência cardíaca atingindo 75 a 90ppm durante AP (CPT) e curva de resposta de frequência bastante próxima do desejado, principalmente quando se compara as curvas obtidas em modo DDD (curva fisiológica) e VVIR do **grupo II**, tendo como parâmetro a curva de consumo de O₂.

Conclusões: Esse sistema, que utiliza a dinâmica da contração ventricular para o ajuste da frequência, parece reproduzir satisfatoriamente a resposta fisiológica esperada tanto durante atividade física quanto psico-emocional.

ACOMETIMENTO CARDÍACO NA DISTROFIA MUSCULAR MIOTÔNICA (DMM): UM ESTUDO PROSPECTIVO DE 30 PACIENTES

Silvana A. D. Nishioka, Martino Martinelli Filho, Mayana Zatz, Suely N. Marie, Anísio A. Pedrosa, Sérgio Siqueira, Eduardo A. Sosa, Mauricio Scanavacca

Incor - HCFMUSP - São Paulo - SP - Brasil.

Objetivo: A ocorrência, grau e frequência das desordens da condução e ritmos cardíacos, assim como o comprometimento neurológico e sistêmico da DMM parecem estar relacionados com as alterações genéticas já identificadas. Porém, uma correlação da gravidade do comprometimento do sistema de condução do coração com o tamanho da expansão no gene da DMM ainda não foi estabelecida.

Material e Métodos: Foram estudados prospectivamente 30 pac., acompanhados na Clínica de Marcapassos do InCor, encaminhados dos Serviços de Doenças Neuromusculares e Genética do HCFMUSP, com DMM. Dezesete do sexo masc. com idade média de 34.82 anos (14 a 60 anos). Os pacientes foram submetidos à seguinte avaliação proposta: **A) Cardiovascular** - Eletrocardiograma (ECG), ECGAR, Holter 24h, Ecocardiogram (ECO), Prova de Função Pulmonar (PFP) e Estudo Eletrofisiológico (EEF); **B) Neuroimagem** - Ressonância Magnética de Crânio (RMC) e **C) Genética** - DNA de sangue periférico.

Resultados: A análise do **ECG E Holter** demonstrou: bradicardia sinusal em 14 pac., BAV 1º grau em 13 e 2º grau tipo I em 1, BDAS em 10, BAV avançado em 2, bloqueio de ramo em 4, distúrbio da condução IV em 4 e 2 com arritmias atriais. **ECG,AR:** 6 pac com potenciais tardios presentes. **ECO:** PVM em 8, miocardiopatia dilatada (FE<60%) em 3 e comprometimento difuso discreto de VE em 3. **PFP:** dist. vent. restritivo discreto em 12 e moderado em 5. **EEF** (4 pac. estudados): 4 com HV>70 e em 1 pac. foi induzida TV automática, fascicular. **RMC** (26 pac. estudados): atrofia cortical em 20 e hipersinal em T₂ em 15. **DNA do sangue periférico:** variação no tamanho da expansão no gene da DMM de 0,5 a 6,0.

Conclusões: Estudos preliminares demonstram que parece não haver relação entre tamanho da expansão do DNA do sangue periférico e os achados cardiovasculares, porém o fenômeno de antecipação parece ter relação com o maior acometimento do sistema de condução e ritmo cardíaco em gerações sucessivas.

SÍNCOPE NA MIOSITE POR CORPOS DE INCLUSÃO (MCI)

Silvana A. D. Nishioka, Martino Martinelli Filho, Suely N. Marie, Anísio A. Pedrosa, Eduardo A. Sosa, Denise Hachul, Mauricio Scanavacca

Incor - HCFMUSP - São Paulo - SP - Brasil.

MCI é uma miopatia inflamatória, em geral, diagnosticada após os 50 anos de idade. As disfunções cardiovasculares mais frequentemente associadas à doença são: arritmias cardíacas, distúrbios da condução e insuficiência coronariana (isquemia ou infarto do miocárdio).

A **Síncope**, nesses casos, pode ocorrer por diversas causas e não há relatos, na literatura, que definam a etiologia desses sintomas.

Paciente do sexo feminino, de 38 anos de idade com diagnóstico de MCI há 6 anos, foi admitida para esclarecimento diagnóstico de síncope. Apresentava palpitações e tonturas há 8 anos e há 2 anos, episódios de síncope recorrentes. O ECG basal mostrava ritmo sinusal com bloqueio completo de ramo esquerdo, área elétrica inativa de parede anterior e inferior. Dos exames realizados: ECO = hipocinesia difusa discreta de VE e FE = 58%; Tilt Test = resposta anormal, porém, sem reprodução dos sintomas; ECGAR = potenciais tardios presentes; LOOP = ritmo sinusal sem arritmias; Holter 24H = extrasístolia ventricular freqüente (213/h), sintomática. Terapêutica = amiodarona. Novo episódio sincopal ocorreu na presença de Taquicardia Ventricular Sustentada com FC = 200 bpm e morfologia sugestiva de origem no ventrículo esquerdo (VE). A cinecoronariografia revelou coronárias normais e a ventriculografia esquerda demonstrou a presença de aneurisma de parede anterior. O Estudo Eletrofisiológico reproduziu a Taquicardia que, adequadamente mapeada, pode ser tratada com sucesso através de ablação por radiofrequência. Em seguimento de 7 meses, a paciente acha-se assintomática e não mais ocorreram quadros sincopais, apesar de apresentar evolução da doença de base como piora da força da musculatura proximal com atrofia e mialgia severa.

Síncope, em doenças sistêmicas que acometem o coração, devem ser investigadas criteriosamente, esgotando todos os recursos diagnósticos disponíveis porque podem apresentar múltiplas etiologias. O simples registro eletrocardiográfico, entretanto, durante o episódio abrevia sumariamente a investigação e a terapêutica.

ABLAÇÃO DA JUNÇÃO ATRIOVENTRICULAR NAS TAQUIARRITMIAS ATRIAIS CRÔNICAS: RESULTADOS A LONGO PRAZO

Martino Martinelli Filho, Silvana A. D. Nishioka, Anísio A. Pedrosa, Sérgio Siqueira, Eduardo A. Sosa, Mauricio Scanavacca, Roberto Costa

Instituto do Coração - São Paulo - SP - Brasil.

Objetivo: Avaliar, a longo prazo, o comportamento dos pacientes (pac.) com Taquiarritmia Atrial Crônica (TAC) refratária, submetidos à ablação da junção atrioventricular (JAV) e implante de marcapasso (MP), considerando as manifestações clínicas, a função ventricular esquerda ao ecocardiograma (ECO) e o modo de estimulação.

Material e Métodos: Foram estudados, 58 pac., 29 pac. (50%) do sexo feminino com idade entre 26 e 82 anos ($m = 61 \pm 14a$). A cardiopatia de base foi: miocardioclerótica em 17 (29,3%); isquêmica em 10 (17,3%); valvar em 5 (8,6%); congênita em 4 (6,9%); hipertrófica em 4 (6,9%) e chagásica em 2 (3,4%). Dezesesse pac. (27,6%) eram portadores de cardiomiopatia idiopática. As arritmias foram: fibrilação atrial crônica em 35 pac. (60,4%), taquicardia atrial em 18 (31%) e flutter atrial em 5 pac. (8,6%). A ablação foi realizada por corrente direta ou radiofrequência e o implante do MP no ventrículo direito, em modo VVIC ou VVIR. Todos os pac. foram submetidos à avaliação da CF de ICC, de sintomas limitantes, ECO, Holter e à avaliação eletrônica de MP. O tempo de seguimento variou de 2 a 100 meses ($m=32\pm 26$). Conforme os dados do início do seguimento, os pac. foram assim agrupados: **Grupo A:** CF I e II de Insuficiência Cardíaca; **Grupo B:** CF III e IV.

Resultados: Idade, sexo e tempo de seguimento foram semelhantes entre os grupos. Ao final do seguimento, ocorreu redução da **CF de ICC** ($p=0,001$) e melhora da **fração de ejeção** nos pac. com valores <50% ($p=0,016$). Não houve recorrência de síncope e houve redução da ocorrência de palpitações ($p=0,045$). No início do seguimento, 84,5% dos casos estavam em modo VVIC e ao final, 76,3% em modo VVIR, o qual proporcionou significativa redução da CF de ICC.

Conclusões: Pac. com TAC, submetidos a ablação da JAV seguida de implante de MP, apresentaram: **redução da CF de ICC** nos casos avançados (III e IV), relacionado à estimulação ventricular responsiva em frequência; **não-recorrência de síncope**; **redução da ocorrência de palpitações** e melhora da **função ventricular esquerda**, sobretudo nos casos de maior comprometimento.

PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA DE ARRITMIA VENTRICULAR FATAL EM PORTADORES DE CARDIOVERSOR-DESFIBRILADOR-IMPLANTÁVEL - CHAGÁSICOS X NÃO-CHAGÁSICOS

Martino Martinelli Filho, Henrique B. Moreira, Sérgio Siqueira, Anísio A. A. Pedrosa, Silvana A. D. Nishioka, Roberto Costa, Mauricio Scanavacca, André d'Ávila, Eduardo A. Sosa

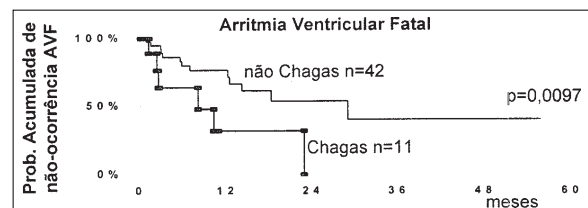
Incor - HCFMUSP - São Paulo - SP - Brasil.

Introdução: O cardioversor-desfibrilador-implantável (CDI) tem demonstrado grande eficácia no tratamento de arritmias ventriculares fatais (AVF) responsáveis pela morte súbita. Entretanto desconhecemos a probabilidade da ocorrência destes eventos conforme a cardiopatia.

Objetivo: Comparar a probabilidade da não-ocorrência de arritmia fatal entre portadores de CDI com cardiopatia chagásica e não-chagásica.

Material e Método: Foram estudados 53 portadores de CDI (48 masc) com idade média de 50,1 anos, sendo 11 portadores de cardiopatia chagásica, 22 de cardiopatia isquêmica e 15 com cardiomiopatia dilatada idiopática, 5 submetidos a ventriculectomia esquerda parcial. Foi considerado AVF: arritmias ventriculares com intervalo RR inferior a 315 ms. Comparou-se a probabilidade acumulada da não-ocorrência da AVF entre os pacientes com cardiopatia chagásica e os demais, utilizando a curva de Kaplan-Meier e submetendo os dados do teste do χ^2 . O tempo médio do seguimento foi de 10,5 meses.

Resultados: Estão ilustrados no gráfico abaixo.



Conclusão: Na cardiopatia chagásica crônica, a probabilidade acumulada da não-ocorrência de AVF foi significativamente menor ($p = 0,0097$ teste χ^2) em relação às cardiopatias não-chagásicas.

ESTIMULAÇÃO BIVENTRICULAR: IMPORTÂNCIA NO TRATAMENTO DA INSUFICIÊNCIA CARDÍACA CONGESTIVA

Martino Martinelli Filho, Anísio A. A. Pedrosa, Silvana A. D. Nishioka, Sérgio Siqueira, Eduardo A. Sosa, Roberto Costa

Incor - HCFMUSP - São Paulo - SP - Brasil.

Introdução: O papel da estimulação artificial atrioventricular com programação dirigida pela ecocardiografia no tratamento da Insuficiência Cardíaca Congestiva (ICC) foi definido nos últimos anos. Recentemente, têm sido sugerida, como alternativa terapêutica ou coadjuvante a esses pacientes, a estimulação biventricular (EB) sincronizada.

Objetivo: Avaliar o papel da EB em portadores de ICC avançada, considerando os achados clínicos e funcionais e a experiência acumulada com a estimulação atrioventricular dirigida por ecocardiografia.

Material e Métodos: Seis portadores de Cardiomiopatia Dilatada e ICC CF III ou IV, foram submetidos a implante de sistemas de EB. A cardiopatia de base foi chagásica em 3, isquêmica em 2 e não identificada em 1 paciente. O implante de eletrodos nas câmaras direitas (átrio e ventrículo) foi realizado por via endocárdica e o de ventrículo esquerdo por via epicárdica através de minitoracotomia. Todos os pacientes realizaram ajuste de frequência de estimulação e intervalo atrioventricular dirigidos por ecocardiografia. Avaliação da CF de ICC, análise de fase contrátil e ventriculografia radioisotópica foram realizados em condições basais, sob estimulação AV (convencional) e sob EB. O tempo de seguimento variou de 3 a 18 (m = 7,83).

Resultados: A tabela abaixo sintetiza os principais achados do estudo:

Pac	FE septo(%)		FE global (%)		Classe Funcional (NYHA)	
	Antes	Após	Antes	Após	Antes	Após
A.O.	21	32	25	28	III	II
M.G.	2	18	13	21	IV	II
L.A.G.	4	20	16	25	IV	II
N.A.	2	10	14	15	IV	IV
S.G.	15	34	22	32	IV	II
S.I.	8	22	17	22	IV	II

Conclusão: Em avaliação a curto prazo, a EB demonstrou ser uma boa opção terapêutica para pacientes com Cardiomiopatia Dilatada e ICC avançada porque proporcionou à maioria dos pacientes melhora clínica e funcional.

TAQUICARDIA ATRIAL FOCAL IRREGULAR: CARACTERÍSTICAS ELETROFISIOLÓGICAS E ABLAÇÃO POR CATETER

Reynaldo de Castro Miranda, Thiago Rodrigues, Teresa Grillo, Maria da Consolação V. Moreira.

Hospital Felício Rocho - Belo Horizonte - MG - Brasil

Uma pequena porcentagem de Pts com Taquicardia Atrial Focal (TAF) apresentam uma irregularidade importante do ciclo PP podendo mimetizar outra taquiarritmia atrial. Avaliamos as características eletrofisiológicas e a Ablação por Cateter (AC) de 12 Pts consecutivos (8 mulheres) com TAF. 4 Pts apresentavam durante a taquicardia uma irregularidade do ciclo AA ≥ 100 ms (Grupo I). 3 destes Pts eram, respectivamente, acometidos por DPOC, DLAO e disfunção leve do VE. O Pt, sem cardiopatia, havia sido encaminhado para a cardioversão elétrica com diagnóstico eletrocardiográfico de fibrilo-flutter. A TAF irregular era incessante, não se interrompia com estimulação atrial programada e não apresentava fenômeno de aquecimento no início e/ou desaquecimento no final da mesma. A variação média da taquicardia foi de $210 \pm 95,92$ ms (IC 95% 57,37 a 362,60 ms) enquanto nos 8 Pts restantes com TAF regular (Grupo II) foi de $8,75 \pm 13,56$ ms (IC 95% 0 a 20,09 ms) $P = 0,004$. Não houve diferença nos dois grupos quanto a idade (Grupo I: $50,25 \pm 19,75$ a. Grupo II: $56,05 \pm 13,76$ a.) $P = 0,78$; frequência do ciclo da TAF (Grupo I: $442 \pm 129,3$ ms. Grupo II: $391,7 \pm 53,07$ ms) $P = 0,32$ e precocidade do eletrograma atrial/onda P no local da AC (Grupo I: $-41,2 \pm 5,5$ ms. Grupo II: $-39,0 \pm 8,2$ ms) $P = 0,54$. Em 6 Pts do Grupo II a TAF localizava-se ao longo da crista terminal e em um PT no apêndice atrial direito. Em 2 Pts do Grupo I a TAF localizava-se nas proximidades do seio coronário, 1 Pt na região médio-septal e 1 Pt na veia pulmonar inferior direita (VPID), este com variação da morfologia do eletrograma atrial. Aplicação de radiofrequência (RF) em um único local logrou êxito na AC em 11 dos 12 Pts (91,7%), incluindo os 4 Pts do Grupo I.

Conclusões: As TAF regulares foram mais frequentes ao longo da crista terminal. As TAF irregulares apresentam localizações diversas. Aplicação de RF em um único local confirmou a natureza focal a despeito da irregularidade do ciclo AA e da presença do polimorfismo do eletrograma atrial em 1 Pt.

FIBRILAÇÃO ATRIAL AGUDA: APRESENTAÇÃO DE UM PROTOCOLO DE TRATAMENTO

Thiago R. Rodrigues, Reynaldo Miranda, Teresa Grillo, Maria Consolação V. Moreira.

Hospital Felício Rocho - Belo Horizonte - MG - Brasil.

A fibrilação atrial (FA) aguda é causa frequente de internação hospitalar. Alguns estudos revelam a presença de trombos com apenas 24 horas de evolução.

Objetivos: Apresentar um protocolo de tratamento rápido, eficaz e barato e comparar a atuação de 2 drogas endovenosas

Métodos: Trata-se de estudo prospectivo de 08/93 a 04/98 com 84 pacientes (Pts) com FA com menos de 24 horas. Excluiu-se Pts com valvopatias mitrais. A idade foi de $63,1 \pm 13,2$, sendo 42 homens. 42 Pts usaram a amiodarona (AMI) como 1º droga e a propafenona (PPF) em seguida, se necessário. 42 Pts usaram primeiro a PPF e, em seguida a AMI se não houvesse reversão a ritmo sinusal (RS). As doses usadas foram 6 mg/kg para a AMI e 2 bolus de 1 mg/kg para a PPF. Em caso de insucesso com as 2 drogas procedia-se à cardioversão elétrica (CVE). Analisou-se o sucesso de cada droga isoladamente ou em associação, o tempo de reversão para RS, o sucesso com a CVE, a redução da frequência cardíaca (FC), os efeitos adversos e a necessidade de internação hospitalar.

Resultados: Houve 61,9% de êxito com a AMI e 64,3% com a PPF ($P = 0,23$). A associação da 2ª droga à AMI elevou o êxito a 76,2% e a 73,8% quando associou-se a 2ª droga a PPF ($P = NS$). O tempo de reversão com a AMI foi $49,3 \pm 39,5$ min. e com a PPF $17,6 \pm 15,3$ min. ($P = 0,0001$). Com a CVE, o tempo para reversão foi de $215 \pm 61,1$ min. 17 pacientes realizaram a CVE e todos reverteram a RS. 7 Pts recusaram a CVE e a taxa final de reversão foi de 97,6%. A redução da FC foi de $16,2 \pm 8,7\%$ com a AMI e de $14,2 \pm 7,9\%$ com a PPF ($P = 0,64$). Houve apenas 3 internações hospitalares, uma por diarreia infecciosa e desidratação, uma por sepse urinária e outra porque a PT recusou a CVE optando pela reversão com quinidina. Um PT com AMI apresentou flebite. Após o uso de 2 drogas, 1 PT apresentou hipotensão leve e outro náusea. Não houve eventos trombo-embólicos.

Conclusões: A redução da FC e a taxa de êxito da AMI e PPF não deferiram. O tempo de reversão com a PPF foi significativamente menor. O protocolo mostrou-se de baixo custo e com complicações mínimas. Houve alta taxa de sucesso e baixa permanência hospitalar.

O PAPEL DO ESTUDO ELETROFISIOLÓGICO NA SÍNCOPE DE ORIGEM INDETERMINADA

Marcio Luiz A. Fagundes, Fernando E. S. Cruz Filho, Sílvia H. Boghossian, José Carlos Ribeiro, Lutgarde M. S. Vanheusden, Ivan G. Maia.

Ritmolab / Pró-Ritmo - Hospital Pró-Cardíaco/ Rio de Janeiro - RJ - Brasil.

Fundamento: Estudos prévios tem demonstrado que em até 50% dos casos a origem da síncope permanece indeterminada (SI) após extensa avaliação clínica e por métodos não invasivos. O valor do estudo eletrofisiológico (EEF) ainda apresenta índices contraditórios (variando de 18% a 96%) em função do selecionamento das populações de estudo.

Objetivo: Avaliar o papel do EEF em esclarecer uma síncope de origem indeterminada.

Materiais e Métodos: 40 pacientes (p)-31 masc., idade média 40 ± 14 , no período de 1993/97 foram investigados por EEF para esclarecimento de SI. A síncope foi considerada SI quando não houve esclarecimento através: Hx clínica, Ex físico, Rx, Eco, TE e Holter. O Tilt-Test foi realizado em apenas 2 p (5%), sendo negativos. O EEF foi realizado em jejum e sem drogas antiarrítmicas. A avaliação do sistema de condução (SC) em condições basais e após teste farmacológico com atropina e procainamida, B - manobras vagais com e sem estimulação atrial, C - estimulação elétrica programada em átrio e ventrículo para investigação de taquiarritmias e do comportamento do SC, D - Tilt-Test durante oEEF (2p). De acordo com a expressão ECG / Holter predominante os p foram discriminados nos grupos: 1 Bloqueio de ramo (BR-23p); 2 -Normal (N - 8p); 3-Bradicardia sinusal (BS-3p); 4-BAV 1º ou BAV 2º - Mobitz 1 (BAV-2p); 5-Taquicardia ventricular não sustentada (TVNS-1p); 6-Extrassístoles ventriculares (EV-2p) e 7 - Extrassístoles supraventriculares (ESV-1p).

Resultados: O EEF foi "+" 21/40 (52%). $Gr.1 = 13/23-57\%$ (TVS = 2, BAV distal (d) = 9, DNSA + fa = 1, fa = 1); $Gr.2 = 4/8-50\%$ (TVS = 1, BAVd = 1, DNSA = 1, T atrial = 1); $Gr.3 = 2/3-67\%$ (DNSA = 2); $Gr.4 = 0/2-0\%$; $Gr.5 = 1/1-100\%$ (Fibrilação ventricular); $Gr.6 = 1/2-50\%$ (DNSA) e $Gr.7 = 0/1-0\%$. Comparando-se o Gr. 1 com a totalidade dos demais grupos em relação a probabilidade de um EEF ser "+" a diferença não foi significativa ($13/23 \times 8/17 - p = 0,953$).

Conclusões: 1) O EEF acrescentou importantes informações quanto a origem de uma SI em 52% p; 2) Muito embora a causa da SI no Gr. de BR decorra principalmente de um distúrbio da condução AV distal, em cerca de 31% (4/13) a gênese é uma taquiarritmia. Sendo que em 15% (2/13) de origem ventricular; 3) As taquiarritmias desempenharam um papel significativo na gênese da SI (7/21 = 33%) e em conjunto com os BAVd representaram quase que a totalidade nesta população (17/21 = 81%); 5) A presença de BR não implicou em maior probabilidade do EEF ser "+".

TAQUICARDIA VENTRICULAR POR REENTRADA EM RAMOS. UMA FORMA CURÁVEL DE TAQUICARDIA VENTRICULAR NA MIOCARDIOPATIA DILATADA.

Marcio Luiz A. Fagundes; Fernando E.S. Cruz Filho; Silvia H. Boghossian; José Carlos B. Ribeiro; Lutgarde M.S. Vanheusden & Ivan G. Maia.
Ritmolab - Hospital Pró-Cardíaco/ Rio de Janeiro - RJ - Brasil.

Fundamento: As taquicardias ventriculares (TV) sustentadas (s) que ocorrem em pacientes (p) com miocardiopatia dilatada (MD) são frequentemente refratárias à terapêutica farmacológica, refletem um mau prognóstico por sua associação com a morte súbita e muitas vezes implicam na necessidade de implante do desfibrilador automático (CDI). A TV por reentrada em ramos (TVRR) é uma forma especial de TV na qual o feixe de His, ambos os ramos e uma condução muscular trans-septal são componentes essenciais do circuito. Sua importância reside no fato de que é uma TV relativamente frequente na MD, é pouco diagnosticada em nosso meio e sendo uma TV curável pela ablação (AB) por cateter possibilita a interrupção das drogas antiarrítmicas (AA) e o não uso do CDI.

Objetivo: Relato de enfatizando os critérios diagnósticos e a conduta frente a p com MD e TVS.

Relato: P masc., 53 a, portador de MD de origem isquêmica, história recente de 3 episódios de síncope e relato de parada cardíaca por provável fibrilação ventricular não documentada. Encaminhado para investigação e possível implante do CDI. **ECG:** BRE c/ âQRS p/E. **ECO:** FE = 27%. **Estudo Eletrofisiológico:** AH = 90 ms, HV = 100 ms. Indução TVS sempre após prolongamento adicional do HV. TVS rápida (165 bpm) c/ morfologia de BRE e âQRS p/D, eletrograma ventricular sempre precedido pelo potencial do His e depois pelo do ramo direito (RD) - HV = 110 ms, RD-V = 35 ms e H-RD = 75 ms. Com os critérios para TVRR o p foi submetido à AB do RD. **ECG pós AB:** BRD com condução AV 1:1. AH = 90 ms e HV = 114 ms. Em vista do incremento adicional do HV foi implantado MP VVIR.

Seguimento: Permaneceu sem drogas AA e sem recorrências da TV. Óbito após 3 m por falência de múltiplos órgãos.

Conclusões: 1) Em pacientes com MD, história de síncope e/ou de parada cardíaca e TVS com morfologia de BRE, a possibilidade de TVRR deve sempre ser considerada; 2) A TVRR é uma forma especial de TV cujo tratamento por AB por cateter é curativo; 3) A importância do diagnóstico da TVRR relaciona-se não somente ao caráter curativo da TV mas também a possibilidade de dispensar o uso de AA e do CDI.

ESTIMULAÇÃO VDD COM CABO ÚNICO

J. Carlos S. Andrade, Xiomara M. Salvetti, Ana Otacília Albuquerque, Márcia M. Rodrigues, Rogério Q. Zarza, Carlos A. Teles.

Escola Paulista de Medicina - São Paulo - SP - Brasil.

Objetivo: Avaliar a estimulação VDD com cabo único.

Método: São analisados 30 pacientes (11 homens e 19 mulheres) com idade variando de 42 a 84 anos (média: 70 ± 12 anos), portadores de BAVT e função sinusal normal, nos quais se empregaram 24 aparelhos Dromos SL e 6 AddVent, respectivamente, com cabos únicos quadripolares SL 60 e 1358 C, num segmento médio de 18 ± 9 meses. A confiabilidade do sistema foi avaliada mensurando-se a captação atrial em 7 posições e/ou decúbitos, e a eficiência do sistema pela avaliação da elevação da frequência constatada no Holter.

Resultados: A estimulação VDD foi inefetiva em um paciente (3,3%), tendo nos demais confiabilidade de 95,7%, conseguindo elevar a frequência de estimulação de 52 a 167% com manutenção do sincronismo AV.

Conclusão: A estimulação VDD com cabo único é eficiente sendo aconselhável seu uso em substituição à VVI, com exceção dos casos com doença sinusal e/ou fibrilo-flutter, por ter resposta de frequência com manutenção do sincronismo AV.

AValiação CLÍNICA DE ELETRODOS COM ESTRUTURA FRACTAL

José Jazbik Sobrinho, Marcos Oliveira de Sousa

UERJ - Hospital Universitário Pedro Ernesto - Rio de Janeiro - RJ - Brasil

Esse estudo tem como objetivo avaliar o desempenho de eletrodos com estrutura fractal. Sendo realizado com uma população de 137 pacientes, 84 homens e 53 mulheres, com idade média de 65 ± 15 anos. Neles foram implantados 157 eletrodos de fixação passiva e 41 de fixação ativa, todos com superfície de estrutura fractal. Os modelos de eletrodos (Biotronik) utilizados foram: YP60BP, SL60BP, TIR60BP e PX60BP. As medidas per-operatórias dos limiares de estimulação foram realizadas com o analisador ERA 300 (Biotronik). Sendo, essas medidas realizadas com largura de pulso de 0,5 ms. Na avaliação da performance dos eletrodos estudados foram realizadas medições do limiar de estimulação com tempo pós-implante médio de 14 ± 9 meses. As medidas dos limiares de estimulação pós-implante crônicos foram realizadas, por telemetria, com o uso do programador PMS 1000 (Biotronik), ratificando os resultados obtidos com as leituras do ERA 300. Com os diferentes modelos de eletrodos obtivemos os seguintes valores médios para o tempo pós-implante, limiar de estimulação ventricular agudo e crônico, respectivamente: **SL60BP:** 16 ± 12 meses, 0,46 ± 0,08V e 0,46 ± 0,08V e 0,76 ± 0,40V. **TIR60BP:** 16 ± 9 meses, 0,43 ± 0,06V e 0,62 ± 0,18V. **PX60BP:** 9 ± 5 meses, 0,45 ± 0,07V e 0,49 ± 0,19V. Já com o YP60BP, obtivemos os valores médios para o tempo pós-implante, limiar de estimulação atrial agudo e crônico, respectivamente: 15 ± 6 meses, 0,52 ± 0,17V e 0,77 ± 0,37V. Os valores médios do intervalo de tempo da avaliação pós-implante, limiar de sensibilidade atrial agudo e crônico, respectivamente: **YP60BP:** 10 ± 5 meses, 3,65 ± 1,53mV e 4,54 ± 1,52mV. **SL60BP:** 14 ± 9 meses, 3,04 ± 1,55mV e 2,21 ± 1,73mV.

Os pacientes fizeram acompanhamento clínico para teste dos limiares crônicos de estimulação e de sensibilidade com no mínimo 3 meses pós-implante. Os testes de limiar de sensibilidade atrial crônico foram realizados com os pacientes em repouso e respiração normal. Observar que o eletrodo SL60BP é um eletrodo único para estimulação VDD, onde a captação de onda P é feita através de dois anéis flutuantes com estrutural fractal na cavidade atrial direita. Os eletrodos investigados apresentaram excelentes valores de limiar de estimulação e sensibilidade a longo prazo. A estimulação e sensibilidade com os eletrodos demonstraram ser efetivas e seguras, permitindo otimizar a saída do pulso elétrico dos geradores, aumentando a longevidade dos mesmos com excelente margem de segurança.

ELETROTERRAPÊUTICA PROFILÁTICA E PREVENTIVA DE TAQUIARRITMIAS

M. Schaldach*, A. Sh. Revishvili**, M. Pilchmaier***, A. Kutarski****

*Departamento de Engenharia Biomédica da Universidade de Erlangen-Nuremberg, Alemanha. ** Centro Científico de Cirurgia Cardiovascular. Moscou - Rússia. ***Departamento de Cirurgia Torácica e Cardiovascular da Faculdade de Medicina de Hannover, Alemanha. ****Departamento de Cardiologia da Universidade de Medicina. Lublin. Polônia.

Introdução: CDIs de câmara simples utilizam estimulação antitaquicardia e desfibrilação para terminar as taquicardias. Os recentes avanços dos dispositivos multicâmara com processadores de última geração e acesso direto aos potenciais de ação cardíacos oferecem chances de desenvolver eletroterapias profiláticas e preventivas de taquiarritmias.

Métodos: A terapia preventiva requer informações dos estados precursores das taquiarritmias. Estas informações são extraídas da morfologia dos potenciais de ação monofásicos (amplitude e duração), das análises de variabilidade dos intervalos PP, RR e PR, ou da avaliação dos tempos de condução intra-atriais utilizando sistema de estimulação atrial dupla-câmara. A abordagem de terapia profilática inclui estimulação AV síncrona, estimulação multiaxial, bem como aplicações de novas morfologias de pulsos.

Resultados: Investigações em pacientes pós-transplante de válvula aórtica revelam uma morfologia triangular antes da fibrilação atrial. A fase do platô retorna em <12 horas após terapia farmacológica bem sucedida. Análises de Holter têm mostrado que a variação do intervalo RR reduz antes da fibrilação ventricular. Estudos em andamento investigam a variabilidade de RR utilizando-se um CDI com memória Holter expandida até 18000 intervalos (Phylax XM, Biotronik). Com a disponibilidade da estimulação AV síncrona nos CDIs os efeitos arritmogênicos da estimulação VVI são agora excluídos. Investigações em andamento mostram que a estimulação atrial dupla-câmara em casos de bloqueio reduz a ocorrência de fibrilação atrial.

Conclusão: Novas tecnologias para análises de aparelhos implantáveis torna possível o diagnóstico de estados precursores das taquiarritmias. Portanto, esperamos que as terapias de taquicardia e desfibrilação com seus efeitos colaterais possam ser evitados por estimulação profilática num futuro próximo.

SISTEMA DE ESTIMULAÇÃO PARA CONTROLE NEUROHUMORAL

M. Schaldach*, M. Pilchmaier**, T. Haase*** A. Brattström***

*Departamento de Engenharia Biomédica da Universidade Friedrich-Alexander. Erlangen. Alemanha. **Faculdade de Medicina de Hannover. *** Centro de Pesquisas Cardíacas da Universidade de Dresden.

Desequilíbrio do sistema simpático e vagal resultam em síncope vasovagal, arritmias atriais e até fibrilação ventricular.

O objetivo desse estudo é viabilizar o potencial de ação monofásico (PAM) e o sistema de estimulação em malha fechada para detectar o desequilíbrio no sistema neurohumoral.

Métodos: Em 7 pacientes (63 ± 17 anos) os efeitos da massagem do seio carotídeo e infusão de dobutamina intra-venosa (10 µg/Kg*min) foram investigados utilizando registros PAM (Mapox, Biotronik). Em 7 outros pacientes (65 ± 16 anos) os efeitos de várias dosagens intra-venosas de dobutamina (a cada 2 min, acréscimo de 10 µg/Kg*min, com fluxo máximo de 50 µg/Kg*min) monitorados com um sistema de estimulação em malha fechada Inos² (Biotronik) e comparados com um parâmetro inotrópico (dp/dt) examinado utilizando medidas ecocardiográficas.

Resultados: A massagem do seio carotídeo reduz a frequência cardíaca espontânea de 28 ± 11 bpm e prolongou a duração do PAM para 90% de repolarização (MAPD90) de 71 ± 28% em 4 pacientes sem beta-bloqueadores. Os outros 3 pacientes com beta-bloqueadores não respondem a massagem do seio carotídeo. A dobutamina aumentou em todos os 7 pacientes estudados, a frequência cardíaca do PAM de 74 ± 17 para 108 ± 18 bpm, pressão sanguínea arterial média de 23 ± 9% e duração do PAM para 25% do tempo de repolarização (MAPD25) de 35 ± 13%. Todos os pacientes portadores do marcapasso Inos² mostraram um aumento significativo da frequência cardíaca durante a infusão (frequência cardíaca máxima de 117 ± 5 bpm) e alcançou a linha de base (67 ± 3 bpm) alguns minutos após o término da infusão. Todas as medidas apresentaram uma boa correlação entre dp/dt e a frequência cardíaca (r = 0.90). A frequência cardíaca durante as dosagens farmacológicas foi comparável ao comportamento de pessoas saudáveis.

Conclusões: O sistema de excitação em malha fechada Inos² e o PAM permitem monitorar os efeitos de massagem carótida e dobutamina no estado neurohumoral do coração. Futuras aplicações incluem não só monitoração, mas também a atuação no sistema neurohumoral para prevenção de arritmias.

AVALIAÇÃO CLÍNICA DE MARCAPASSO DE RESPOSTA DE FREQUÊNCIA CONTROLADO PELO SISTEMA NERVOSO AUTÔNOMO - EXPERIÊNCIA NA UERF

José Zazbik Sobrinho, Marcos Oliveira de Sousa

UERJ - Hospital Universitário Pedro Ernesto - Rio de Janeiro - RJ - Brasil

Este trabalho refere-se a utilização de um sistema de estimulação cardíaca artificial dupla-câmara, cujo sinal de entrada utilizado para realizar a adaptação da frequência cardíaca é proveniente da impedância intracardíaca, cuja medição é realizada através de eletrodo ventricular convencional, uma vez que o sensor está incorporado ao circuito eletrônico existente no gerador. Como esse sensor utiliza uma informação intrínseca do próprio controle cardiovascular, que é a contratilidade cardíaca (obtida pela medição da impedância intracardíaca), ele possibilita um ajuste da frequência às necessidades hemodinâmicas do paciente, tanto em situações de repouso como em atividades físicas, podendo tornar-se também um aliado mais eficiente no tratamento dos bloqueios com insuficiência cardíaca, devido a possibilidade de variar a frequência cardíaca nas diversas situações.

O objetivo principal desse trabalho é avaliar a performance desse sistema quanto a adaptação da frequência cardíaca em situações de esforço físico e emocional, tanto em ambulatório (testes ergométricos e de estresse emocional), como em atividades diárias do paciente. Do estudo multicêntrico Inos DR - Brasil, separamos 10 pacientes, cujos geradores Inos DR (Biotronik) foram implantados em nosso serviço, com idade média de (50±12) anos, sendo 07 homens e 03 mulheres. A programação e calibração do sistema foi realizada com pelo menos 30 dias após o implante. As médias dos limiares agudos de estimulação foram (0,53 ± 0,10) V e (0,43 ± 0,05) V, as dos de sensibilidade (3,16 ± 0,98) mV e (11,39 ± 3,52) mV e as da impedância (403,75 ± 55,02) Ohms e (735,00 ± 142,13) Ohms, respectivamente para átrio e ventrículo. Já as médias dos limiares crônicos de estimulação para átrio e ventrículo foram: (0,69 ± 0,14) V e (0,54 ± 0,09) V, e as dos de sensibilidade: (2,86 ± 1,64) mV e (8,82 ± 1,56) mV, respectivamente. Realizamos, até agora, 04 avaliações para verificar o desempenho do sensor, em atividades físicas e de estresse emocional. Entretanto, apesar desse pequeno número de avaliações, já foi possível verificar o desempenho do sensor. Uma vez que em atividades físicas observamos uma variação da frequência cardíaca de 8,3 a 112,6%.

Concluímos por uma ótima performance do sensor, pois o mesmo realiza uma adaptação da frequência cardíaca muito próxima da fisiológica em indivíduos normais. Portanto, esse sistema responsivo constitui o futuro da estimulação cardíaca artificial com adaptação de frequência cardíaca.

RESULTADOS CLÍNICOS COM GERENCIAMENTO DUPLA-CÂMARA DE TAQUIARRITMIAS

M. Schaldach*, A. Revishvili**, C. Halperin***, F. Lucchese***

*Departamento de Engenharia Biomédica da Universidade de Erlangen-Nuremberg. Erlangen. Alemanha. **Centro Científico de Cirurgia Cardiovascular. Academia de Ciências Russa. Moscou. Rússia. ***Hospital São Francisco. Porto Alegre - RS - Brasil.

A terapia de CDI atual foi desenvolvida a partir de um conceito unicameral para dupla, o que proporcionou terapia antiataquicardia atrial e ventricular. O objetivo deste estudo é investigar CDI-DDD para discriminação entre taquiarritmias supraventriculares (TSV) e ventricular (TV).

O Phylax AV (Biotronik) foi implantado em 13 pacientes (51 ± 13 anos) com taquiarritmia atrial e ventricular. A fração de ejeção do ventrículo esquerdo variou de 17 a 58% (média 36 ± 15%). Eletrodos do tipo SL-ICD foram implantados no ventrículo direito. Synox ou Y53BP no átrio direito e durante análise intra-operatória, o eletrodo de seio coronário foi implantado para desfibrilação atrial (SC). O algoritmo de discriminação AV SMART foi desenvolvido para detectar TVSe, evitar terapias inapropriadas, por exemplo, duplo choque devido a arritmia atrial. O algoritmo diferencia a origem da taquiarritmia por análise dos intervalos PP, RR e PR. O algoritmo possui uma discriminação ativa adicional para casos de condução 1:1 e libera uma terapia atrial. A amplitude dos potenciais intracavitários obtidos foram 14,5 ± 5,2 mV (onda R) e 3,2 ± 1,7 mV (onda P). Medidas do limiar de desfibrilação foram 8,5 ± 3,8 J (ventrículo) 1,2 ± 0,3 J (átrio para SC + CDI-housing) e 4,6 ± 2,8 J (átrio para ventrículo + CDI), respectivamente. O procedimento de implante e teste final dos 3 eletrodos duraram 120 ± 35 min. em média. Durante o período de follow-up (4 a 19 meses), 84 episódios de arritmias foram gravados. 10 desfibrilações endocárdicas devido af/aF ativadas manualmente. Desfibrilação ventricular automática ocorreram 4 vezes. O sistema CDI ofereceu 100% de eficácia na desfibrilação entre TVSe e TV. Nas investigações preliminares a eficácia do algoritmo de discriminação ativa atrial automática foi demonstrada.

O resultado mostra que o Phylax AV possui um método altamente eficaz de discriminação entre TVSe e TV com avançada especificidade de detecção TVSe, empregando o algoritmo de discriminação ativa. A investigação de terapia atrial demonstra a confiabilidade da terapia antiataquicardia de dupla-câmara.

DISPERSÃO - FIBRILAÇÃO VENTRICULAR - MORTE SÚBITA

José Felipe Poli

Diagnóstico precoce pela análise da velocidade de inscrição do segmento "ACPT" da alça centripeta, veto cardiograma.

Objetivo: Identificar em tempo hábil indivíduos suscetíveis de serem acometidos por fibrilação ventricular, encaminhando-os a rigoroso exame clínico e outros procedimentos que possam fornecer subsídios elucidativos como Holter, e administrar terapêutica apropriada como por exemplo desfibrilador implantável.

Metodologia: Obtenção de alças VCG e registrando de 8 a 10 alças seriadas consecutivas com rapidez de 3 a 4 Seg. entre as mesmas. Foi usado osciloscópio Tectronix mod. 502 A com tela de fósforo P5 de média persistência. Foi anexado ao osc. um dispositivo por nós idealizado que permitiu usar sinais do pac. 1) alças contínuas; 2) fragmentar as alças e usar tempo de 1 ms (milisegundo), 2 ms ou 5 ms, o mais utilizado foi 2 ms o mais adequado a nossa investigação; 3) alças 2 ms superpostas às alças. Registros a ser: 1) Pontos, fen. lentos do pac., isto é, veloc. Lenta emitido pelo pac. 2) De cometas, isto é, pontos com cauda afilada, fen. Rápidos de veloc. rápida emit. pelo pac. 3) De alça contínua sem superposição de sinais identif. Por alça espessa; fen. lento emit. pelo pac. Alça fina na inscri. de veloc. rápida emit. pelo pac. 4) Alça espessa superposta p/ pontos veloc. lenta emit. p/ pac. 5) Alças c/ traço fino superp. por cometas, veloc. rápida emit. p/ pac.

Casística: 1) Normais - 20 pessoas de idade média de 20 a 60 anos; 2) Grupo patológico - 30 pac. caract. por sintomas de angina e com cinecor. patológica. Portadores de palpitações identif. p/ próprio pac. como falhas no pulso e descrita com EVs; 3) Monitorização por 2 a 3 hs, monitor FUMBEC onde apresentaram EV. Monofocoes, Polifocoes, Bigeminadas, e alguns até em salva.

Resultado: Normais - com ACFT lenta espessa com pontos com veloc. uniforme. ACPT fina de inscr. rápida só com cometas e veloc. uniforme. Patológicos - ACFT espessada, lenta com veloc. ± uniforme ACPT n° de pontos aglomerados variando de 2, 3, 4 ou 6 pontos com localização variada dentro do segmento ACPT, por vezes sucedidos de cometas p/ em seguida pontos "lentidão". Com alça contínua: traços espessos "veloc. lenta" seguidas de partes finas ou acelerações.

Comentário: Nos Pts do G. Patológico todos de amb. fez-se um follow-up com informações levadas p/familiares informando: 1) 13 Pts ± 45% tiveram morte súbita. 2) 7 Pts permaneceram em tratamento cardiol. 3) 6 Pts sem retorno com perda de contato.

Conclusões: 1) o registro de retardados na alça centripeta (ACPT), é presença de pontos e linhas espessas, é decididamente anormal; 2) são coincidentemente no tempo: ACPT e fase 3 da monofásica; todo prolongamento destes, coincide com o período refratário relativo próprio para incidir estímulos ectópicos com arritmogênese imprevista; 3) é lícito admitir que um indivíduo que adquira uma cardiopatia, curse no tempo, desde a fase inicial até as etapas derradeiras por períodos início - mediais em que a decisiva qualificação da conclusão 1, abre o caminho para arritmogênese desde as etapas precoces da ACPT anormal; 4) a alça do VCG adquire para esta pesquisa uma relevância por explorar o campo eletrogênico espacialmente corroborada pelas mensurações de tempo 1,2, e 5 ms e linha contínua, isolada ou com pontos e cometas superpostas. A ATVCG é relevante para explorar o campo eletrogênico espacialmente aduzida para sinalizar 1, 2, 5 ms e linha contínua espessa ou fina, por vezes proc. signal average, p/ afastar artefatos e catar sinais fiéis.

PAPEL DO TESTE DA INCLINAÇÃO NO DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO EM PACIENTES PEDIÁTRICOS COM SÍNCOPE INEXPLICADA

Jorge Elias, Ricardo Kuniyoshi, Carlos A. Peixoto, Fabricio Vassallo, Eduardo Serpa

Clinica de Ritmo - Instituto de Cardiologia do Espírito Santo - Vitória - ES - Brasil.

Fundamento: O manejo da síncope (S) inexplicada em pacientes (pcts) pediátricos oferece dificuldades quanto à estratégia diagnóstica e terapêutica. O Teste de Inclinação (TI) tem se mostrado útil na investigação da S especialmente para o diagnóstico da síncope neuro-mediada.

Objetivo: Descrever a eficácia do TI no diagnóstico e orientação terapêutica dos pcts pediátricos com S inexplicada.

Material: Vinte e seis pcts (18 femininos) com idade variando de 5 a 18 anos (média de $14,5 \pm 3,3$ anos) e que apresentavam história de 1 a 50 episódios sincopais (média de $8,3 \pm 9,85$ episódios) foram submetidos a TI para avaliação diagnóstica de S. Oito pcts apresentavam história familiar de S (30,7%). Quatorze pcts apresentaram TI positivo (T+) (54%) e 12 pcts. apresentaram TI negativo (T-) (46%). Onze pcts apresentaram T+ na fase basal e 3 pcts na fase com isoproterenol. Os tipos de resposta positiva foram: do tipo mista (7 pcts); vasodressora (4 pcts) e cardioinibitória (3 pcts). Os pcts com T+ receberam terapêutica farmacológica com betabloqueador, fludrocortisona, disopiramida e fluoxetina que eram administradas de forma isolada ou em associação nos casos refratários à monoterapia. A eficácia terapêutica foi determinada através da avaliação clínica e negatização do TI controle. Os pcts. com T- receberam orientação geral e dietética.

Resultados: O tratamento farmacológico foi eficaz em todos pcts. com T+ sendo através de monoterapia em 9 pcts (64,2%) e associação de drogas em 5 pcts (35,8%). Três pcts. com T+ suspenderam o uso da medicação com recorrência dos sintomas, apresentando melhora após reintrodução da medicação. Quatro pcts. com T- apresentaram pródromos de S interrompida através da adoção de posição supina. Nenhum pct apresentou recorrência de S em um seguimento médio de 17 meses (1 - 39 meses).

Conclusões: 1) O TI mostrou-se útil na estratificação diagnóstica e orientação terapêutica dos pcts. pediátricos com S inexplicada; 2) A S neuro-mediada mostrou-se a principal causa de S nesta população; 3) Os pcts. com T - apresentaram diminuição da sintomatologia após o TI e a orientação geral e dietética.

TRATAMENTO FARMACOLÓGICO DA SÍNCOPE NEUROCARDIOGÊNICA COM ASSISTOLIA NO TESTE DE INCLINAÇÃO: EFICÁCIA DA DISOPIRAMIDA

Jorge Elias, Ricardo Kuniyoshi, Carlos A. Peixoto, Mauricio Rocha, Fabricio Vassallo, Eduardo Serpa

Clinica do Ritmo - Instituto de Cardiologia do Espírito Santo - Vitória - ES - Brasil.

Fundamento: A terapêutica farmacológica (TF) tem se mostrado eficaz no tratamento dos pacientes (pcts) com síncope neurocardiogênica (SNC) diagnosticada através do teste de inclinação (TI). No sub-grupo de pts que apresentam assistolia durante o TI a eficácia da TF tem sido questionada e o implante de marcapasso artificial definitivo tem sido indicado como alternativa terapêutica.

Objetivo: Descrever a eficácia da TF no tratamento da SNC com assistolia no TI.

Material: Oito pcts (4 masculinos) com idade variando de 11 a 71 anos (média 21,6 anos) e que apresentavam história prévia de 4 a 20 episódios sincopais (média 6,5) tiveram TI positivo com presença de assistolia (duração de 5 a 30 segundos, média de 8,2 segundos). As drogas utilizadas na TF foram betabloqueador, fludrocortisona, disopiramida e fluoxetina que eram administradas de forma isolada ou associada nos casos refratários à monoterapia. A avaliação terapêutica foi realizada através de acompanhamento clínico mensal, TI seriado e questionário telefônico.

Resultado: A TF foi eficaz no controle da SNC e sintomas de tontura em todos os pcts sendo com betabloqueador isolado em 1 pct, disopiramida isolada em 2 pcts e associada à fludrocortisona ou fluoxetina em 5 pcts. Três pcts suspenderam o uso da disopiramida com recorrência dos sintomas em 2 pcts e com melhora após reintrodução do medicamento. Nenhum pct apresentou recorrência dos sintomas com a TF em um seguimento médio de 13 meses (2 - 36 meses).

Conclusões: 1) A TF através da utilização da disopiramida na forma isolada ou associada, mostrou alto índice de eficácia no tratamento de pcts com SNC recorrente e TI positivo com assistolia; 2) O TI positivo com assistolia em pcts sintomáticos parece não ser marcador adequado na indicação do implante de marcapasso definitivo para o tratamento da síncope neurocardiogênica.

TRATAMENTO CIRÚRGICO DA FIBRILAÇÃO ATRIAL CRÔNICA PELA TÉCNICA DE COX I SEM CRIOABLAÇÃO

Ulisses A. Croti, Francisco Gregori Jr., Celso O. Cordeiro, Thelma E. F. Gregori, Alexandre N. Murakami, Elandio E. Camara

Serviço de Cirurgia Cardíaca de Londrina. Londrina - PR - Brasil.

De agosto de 1993 a maio de 1998, todos os pacientes portadores de fibrilação atrial crônica, não responsivos ao tratamento clínico, foram submetidos a cirurgia de COX I, sem crioblação (76). A idade média foi de 44 (12 - 72) anos, sendo 24 do sexo masculino e 52 do sexo feminino, sendo 70 (92%) de causa reumática, 5 (6,6%) degenerativa e 1 (1,3%) por comunicação interatrial.

Quarenta e um (53,9%) pacientes apresentaram estenose mitral, doze (15,8%) insuficiência mitral, dezessete (22,4%) dupla lesão mitral, quatro (5,3%) disfunção de prótese mitral, um (1,3%) comunicação interatrial e um (1,3%) apenas fibrilação atrial, com repetidos episódios embólicos. Dezenove (25%) dos pacientes apresentaram trombose de átrio esquerdo e quatro (5,3%) de átrio direito. Quinze (19,7%) eram reoperações de valva mitral. Foram realizadas plastia valvar mitral em 16 (21,1%) pacientes, comissurotomia mitral em 8 (10,5%), troca valvar mitral em 50 (85,8%) e fechamento comunicação interatrial em um (1,3%). O tempo médio de perfusão foi de 112 (70 - 176) minutos e de clameamento aórtico 78 (51 - 116) minutos. Ocorreram 7 (9,2%) óbitos imediatos, 1 por ruptura do ventrículo esquerdo em sala operatória, 2 por síndrome do baixo débito cardíaco, 2 por mediastinite e 2 de causa neurológica. Dois óbitos tardios ocorreram por morte súbita. O Holter de dois canais mostra, em 67 pacientes vivos, ritmo regular em 50 (74,6%), sendo sinusal em 38 (56,7%) e atrial ectópico em 12 (17,9%), 13 (19,4%) dos pacientes estão em fibrilação atrial e 4 (5,9%) necessitaram implante de marcapasso endocavitário definitivo.

Concluimos que a cirurgia do labirinto, sem crioblação, é uma alternativa válida para o tratamento da fibrilação atrial crônica associado a doença da valva mitral não responsiva ao tratamento clínico.

UMBRALES AGUDOS Y CRÓNICOS EN 153 PACIENTES CON VVIM Y ELECTRODOS DE ALTA BIOCOMPATIBILIDAD

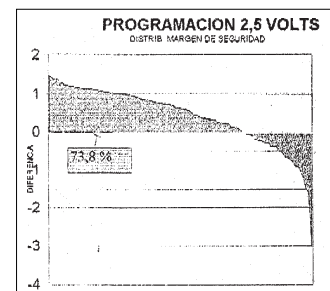
R. Garillo, O. Oseroff, C. Zuloaga, B. Lozada, S. Dubner, D. Ortega

Introducción: Los umbrales de estimulación pueden ser cuantificados empleando distintos parámetros eléctricos (voltaje, amperaje, etc.) sin embargo la forma más adecuada para relacionar umbral, capacidad de la batería y longevidad de la misma, es mediante la determinación de la carga transferida (voltaje/resistencia X ancho de pulso).

Metodo: En la presente comunicación se refieren los resultados en microcoulombios (carga transferida) del umbral agudo (en el momento del implante) y del crónico (después de 3 meses de implantado) en 153 pacientes, 58 mujeres y 95 hombres, que recibieron un marcapasos unicameral, definitivo (VVIM), con un electrodo de superficie fractal (Biotronik TIR 60 BP, 6 mm² de superficie).

Resultados: El umbral promedio en el implante fue de $0,38 \mu\text{C} \pm 0,19$, (rango 0,14 - 1,29); el umbral crónico promedio fue de $0,81 \mu\text{C} \pm 0,39$ (rango 0,65 - 2,54). Considerando un margen de seguridad del 100% sobre el umbral crónico hallado (expresado como carga transferida) (Figura 1), se determina que en el 73,8% de la población estudiada, la reprogramación de la salida del MP a 2,5 Voltios es factible.

Conclusion: 1) los electrodos de superficie fractal permiten la obtención de umbrales de estimulación crónicos sumamente bajos, permitiendo una programación de la amplitud de menor valor e incidiendo así en forma directa sobre la longevidad del generator; 2) la determinación de la "carga transferida", es la manera más apropiada para relacionar umbral de estimulación con la capacidad de la batería y la duración de la misma.



TERAPÊUTICA ABLATIVA COM RADIOFREQUÊNCIA DAS TAQUICARDIAS ENVOLVENDO VIAS ACESSÓRIAS COM CONDUÇÃO RETRÓGRADA DECREMENTAL. RESULTADOS E SEGUIMENTO CLÍNICO

Marcionilo J. S. Seabra, Júlio C. Gizzi, Carlos A. Sierra, Dalmo A. R. Moreira, Ricardo G. Habib, Luiz R. Moraes, J. Eduardo M. R. Sousa.

Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia - São Paulo - SP - Brasil.

Introdução: As taquicardias envolvendo vias acessórias com condução decremental (taquicardia de Coumel), costumam ser refratárias às drogas antiarrítmicas, tornando a ablação por radiofrequência (RF) a primeira opção terapêutica.

Objetivo: Avaliar a eficácia da terapêutica ablativa nas taquicardias incessantes tipo Coumel.

Material e Método: De janeiro/94 e abril/98, 6 pacientes (2M e 4F); idade média de 32,6 anos) com taquicardia supraventricular incessante, foram submetidos a EEF, mapeamento endocavitário para localização da via acessória e aplicação de RF (tempo de 20 - 30 s; carga variando entre 30 - 35w; 2-4 vezes), em nossa Instituição.

Resultados: O sucesso (definido por interrupção imediata da arritmia seguida de não reindução com estimulação atrial ou ventricular programada, com e sem isoproterenol) foi obtido em 100% dos pacientes. A localização pósterio septal direita, próximo ao óstio do seio coronário foi observada em 100% dos casos. Em 2 pacientes foi necessária uma 2ª sessão. Um por recuperação da condução pela via e outro pela presença de uma 2ª via localizada na região lateral direita. Um outro paciente desenvolveu TVS tipo fascicular (morfologia BRD + HBAE) sem repercussão hemodinâmica. Não houve complicações associadas ao procedimento. Os pacientes foram acompanhados por um período médio de 19,6 meses (variando entre 2 e 53 meses). Não houve recorrência da taquicardia.

Conclusões: A terapêutica ablativa por RF das taquicardias tipo Coumel devido ao baixo risco de complicações, ao início de sucesso do procedimento e a dificuldade do controle clínico-medicamentoso, torna-se a principal opção terapêutica neste tipo de arritmia.

TERAPIA ABLATIVA POR RADIOFREQUÊNCIA DAS CONEXÕES ATRIO-HIS (SÍNDROME DE LOWN-GANONG-LEVINE). RESULTADOS E SEGUIMENTO CLÍNICO.

Marcionilo J. S. Seabra, Júlio C. Gizzi, Carlos A. Sierra, Ricardo G. Habib, J. Eduardo M. R. Sousa

Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia - São Paulo - Brasil.

Introdução: A síndrome de Lown-Ganong-Levine (SLGL) é uma variante de pré-excitação ventricular caracterizado por P-R curto, QRS estreito (sem onda delta) e crises de taquicardia supraventricular. O substrato anatômico é uma conexão átrio-His demonstrado no EEF por intervalo A-H curto e ausência do "salto" deste intervalo através de estimulação atrial programada.

Objetivos: Demonstração eletrofisiológica da presença de vias anômalas tipo conexão átrio-His e resultados da terapia ablativa por radiofrequência destas vias.

Material e Métodos: De fevereiro/94 a maio/98, 7 pacientes (2M e 5F); idade média de 42 anos) com SLGL foram submetidos a EEF, mapeamento endocavitário para localização da via anômala e aplicação de RF (tempo de 20-60 s; carga de 24-45 w; 2-9 vezes) em nossa Instituição.

Resultados: O EEF demonstrou intervalo AH curto e condução bidirecional através da via acessória em todos os pacientes. O PRE anterógrado da VA variou de 260 ms à inferior a 210 ms e o PRE retrógrado também de 260 ms à inferior a 210 ms. A exceção de um paciente, todos apresentaram taquicardia supraventricular ortodrômica (FC de 167 a 224 spm). A aplicação de RF eliminou a VA em 100% dos casos. Um paciente, após dois meses do procedimento, apresentou taquicardia supraventricular por dupla via nodal e foi submetido a nova sessão com eliminação da via beta. Esse mesmo paciente após 18 meses do segundo procedimento desenvolveu BAVT e foi implantado MP definitivo. O acompanhamento ambulatorial destes pacientes (1 a 52 meses com média de 13 meses) não mostrou recorrência da taquiarritmia.

Conclusão: A conexão átrio-His pode ser demonstrada ao EEF e o tratamento ablativo com RF pode ser aplicado com segurança.

AVALIAÇÃO DA DENERVAÇÃO SIMPÁTICA ATRAVÉS DA CAPTAÇÃO DO I¹²³ I¹³¹ MIBG E SUA IMPORTÂNCIA NA GÊNESE DA ARRITMIA VENTRICULAR COMPLEXA EM PORTADORES DE MIOCARDIOPATIA CHAGÁSICA

Marcionilo J. S. Seabra, Dalmo A. R. Moreira, Júlio C. Gizzi, Carlos A. Sierra, Lilian Cristina G. Sousa, Ademir Neca, Rogério Krakauer, Gerson Campos, Ricardo G. Habib, Annelise Rosmarie Thom, J. Eduardo Sousa.

Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia - São Paulo - SP - Brasil.

Objetivos: O objetivo desse estudo foi avaliar presença de receptores adrenérgicos no endocárdio de pacientes (pt) portadores de doença de Chagas e arritmia ventricular complexa.

Material e Métodos: Foram selecionados 12 pts (8M e 4 F idade média de 49a), sendo 8 com arritmia ventricular complexa e 4 sem arritmias. Dois pts foram excluídos, um por apresentar tireoideopatia e outro por função ventricular inadequada. Todos tinham fração de ejeção $\geq 0,50$. Os pts foram submetidos a avaliação laboratorial (hemograma, bioquímica e eletroforese das proteínas), ECG, ECG-AR, Eco e Hoter. O grupo com arritmia ventricular complexa foi submetido a estimulação ventricular programada. Todos foram submetidos a cintilografia miocárdica com I¹²³ ou I¹³¹ MIBG para avaliar o grau de denervação simpática.

Resultados: Os pts com denervação importante (3 pts) com índice de captação $< 0,20$ apresentaram TVS ou TVNS durante a estimulação ventricular. Os pts com índice de captação $> 0,20$ (3 pts) com denervação leve ou moderada não apresentaram TV durante estimulação ventricular. O grupo de pts sem arritmias apresentou índice de captação muito próximo do normal ($> 0,40$).

Conclusões: a) MIBG identifica pts chagásicos com denervação adrenérgica; b) arritmia ventricular complexa está associada com denervação adrenérgica em pts chagásicos; c) a captação com MIBG pode ser método útil na estratificação de risco para arritmias graves nesta população.

SÍNCOPE POR TAQUICARDIA POSTURAL - RELATO DE UM CASO

Niraj Mehta, Maria Zildany P. Távora, Déborah Lee Smith.

CENDICÁRDIO - Curitiba - PR - Brasil.

Fundamento: A síndrome de taquicardia postural apresenta um desafio de diagnóstico e terapêutica. A relação entre os sintomas autonômicos e psiquiátricos são complexos, sendo frequentemente difícil identificar o evento inicial.

Relato do Caso: Paciente de 13 anos com sintomas frequentes de palpitação e história de dois episódios de síncope acompanhados de tremores de extremidades. A pt vinha em tratamento para convulsão com carbamazepina, quando foi submetida ao teste de inclinação (*Tilt*).

O *Tilt* foi realizado com inclinação de 70° em estado basal por 30 minutos e com infusão de isoproterenol. Após a inclinação da mesa observou-se aumento súbito da frequência cardíaca de 70 para 108 batimentos por minuto acompanhada de redução da pressão de pulso dificultando a aferição da pressão arterial que não sofreu queda significativa, não observando-se sintomas ou alteração hemodinâmica até o fim do exame em estado basal. A infusão de isoproterenol na dose de 2,0 micrograma por minuto resultou em aumento da frequência cardíaca em decúbito dorsal para 115 e para 156 batimentos em 5 minutos após a inclinação da mesa. Ao ser atingida essa frequência a paciente passou a apresentar escotomas, sudorese, acompanhada de tremores de extremidades e taquipnéia seguida de queda da pressão arterial para 60 X 40 mmHg e posteriormente síncope, sem queda da frequência cardíaca. O quadro foi rapidamente revertido após retorno da paciente para posição de decúbito. A paciente foi novamente submetida à inclinação da mesa com infusão de isoproterenol a 1,5 micrograma por minuto, observando-se o mesmo quadro descrito anteriormente. Segundo a paciente os sintomas apresentados durante o exame eram semelhantes aos ocorridos durante as crises de síncope clínica.

Conclusão: Síncope por taquicardia ortostática diagnosticada pelo *tilt* sensibilizado com isoproterenol.