

**RESUMOS DOS TRABALHOS
APRESENTADOS NO
XI CONGRESSO BRASILEIRO
DE ARRITMIAS CARDÍACAS**

SALVADOR - BAHIA

1994

Ablação por cateter da taquicardia ventricular refratária de etiologia chagásica.

Sérgio G. Rassi, José A. Jalene, Anis Rassi Jr., Alexandre G. Rassi, Luiz Rassi Jr., João Rassi Jr., Alberto A. Las Casas, Antonio Malan C. Lima e Anis Rassi. Hospital São Salvador, 74.110-020, Goiânia, GO.

Fundamento: A taquicardia ventricular sustentada (TVS) chagásica representa situação incômoda, habitualmente de alto risco para o paciente e constitui verdadeiro desafio para os cardiologistas. Apesar da elevada eficácia e segurança da ablação por cateter em vários tipos de taquiarritmias supraventriculares e em alguns tipos de taquicardias ventriculares, o seu papel na TVS da cardiopatia chagásica crônica (CCC) ainda não está bem definido.

Objetivo: Relatar a nossa experiência com a ablação por cateter no tratamento da TVS monomórfica, recorrente e refratária a drogas da CCC, salientando os resultados imediatos e a médio prazo.

Casística e Métodos: Entre maio de 1991 e setembro de 1994, 24 pacientes (p) com 31 tipos distintos de TVS (5p com 2 focos e 1p com 3 focos) foram submetidos a ablação por cateter, utilizando-se energia elétrica de corrente direta (CD). A idade média foi de 56 anos (44 a 70), sendo 14 homens e 10 mulheres, todos com relato e/ou registro prévio de pelo menos 2 crises de TVS nos últimos 2 meses. O ciclo básico da TVS variou entre 270 e 470 ms ($m = 372$) e a morfologia foi do tipo BRD com eixo superior em 14p (45%), BRD com eixo inferior em 10 (32%), BRE superior em 4 (13%) e BRE inferior em 3p (10%). A localização dos focos arritmogênicos baseou-se no mapeamento proposto por Josephson, através do potencial "V" mais precoce, "pace-mapping" ou "pseudo-entrainment". Com exceção dos 3 casos com morfologia de BRE inferior (focos no VD), todos os demais focos estavam localizados no VE e a região infero-septo basal foi a sede mais frequente dos mesmos.

Resultados: Dos 24p, 23 submeteram-se a apenas 1 sessão de ablação e o nº de choques emitidos foi 1 em 5p, 2 em 13p, 3 em 4p e 4 choques em 1p. A energia acumulada da CD variou de 200 a 950J por p. Complicações não fatais ocorreram em 5p (dissecção arterial, derrame pericárdico mínimo, TV polimórfica, fibrilação ventricular e BAVT transitório). Não reiniciou após CD foi conseguida em 20 dos 31 tipos distintos de TVS (64% das vezes). Após um follow up médio de 10,5 meses (1 a 40), 15p encontraram-se assintomáticos, 3 tiveram redução significativa das crises de TVS, 4 persistem com crises frequentes e 2p foram a óbito (6 meses e 2 anos e 9 meses após o procedimento), um deles subitamente. Com exceção de 1p, todos os demais estão em uso de drogas anti-arrítmicas (amiodarona na grande maioria).

Conclusão: A ablação da TVS chagásica por cateter mostrou ser um método de razoável eficácia (15 de 24p - 62,5%), isento de complicações fatais e de fácil execução, podendo ser particularmente útil em portadores de arritmia ventricular "maligna", parcialmente responsiva a drogas anti-arrítmicas e que permanecem com recorrências frequentes de um ou mais focos de TVS monomórfica.

Comparação dos resultados de cateteres de radiofrequência com e sem controle de temperatura na ablação de vias acessórias. Josep Brugada, Márcio JO Figueiredo, Boris Kuzmicic, Xavier Navarro, Lluís Mont, Francisco Navarro-Lopez. Hospital Clínico y Provincial e Centre Quirúrgic Sant Jordi, Barcelona, Espanha e UNICAMP, Campinas, São Paulo, Brasil.

Objetivos: Avaliar o impacto do controle de temperatura (CT) na ablação por cateter utilizando energia de radiofrequência (RF) de vias acessórias átrio-ventriculares.

Casística e métodos: Foram analisados os resultados das ablações de vias acessórias em 146 pacientes, divididos em 4 grupos. O Grupo A (GA, n=41) representou a experiência inicial do grupo, utilizando cateteres sem CT. O Grupo B (GB, n=34) representou a experiência subsequente, com cateteres sem CT. No Grupo C (GC, n=40), a ablação foi realizada utilizando-se cateteres com CT. No Grupo D (GD, n=32), um novo protocolo de ablação utilizando RF com alta energia sem CT foi testado.

Resultados: A curva de aprendizagem foi relevante apenas para a redução no tempo total de procedimento (GA 223±99min x GB, 163±78 min, $p < 0,01$). O uso de cateteres com CT reduziu significativamente o tempo total do procedimento (GB 163±78 min x GC 124±52 min, $p < 0,01$), o tempo total de radioscopia (GB 42±29 min x GC 22±12 min, $p < 0,01$), o número médio de aplicações (GB 16±13 x GC 8±5 aplicações, $p < 0,01$) e o tempo total de RF (GB 389±277 seg x GC 196±174 seg, $p < 0,01$). A potência média liberada automaticamente pelos cateteres com CT foi significativamente maior que nos cateteres sem CT (GC 41±9 W x GB 27±10W, $p < 0,01$). A modificação do protocolo utilizando alta energia de RF sem CT mostraram resultados similares aos obtidos utilizando CT: Tempo total do procedimento (GC 124±52 min x GD 21±10 min, $p = NS$), tempo total de radioscopia (GC 22±12 min x GD 21±10 min, $p = NS$), número médio de aplicações (GC 8±5 x GD 7±5 aplicações, $p = NS$) e tempo total de RF (GC 196±174 seg x GD 201±158 seg, $p = NS$).

Conclusão: O uso de cateteres com CT melhorou os resultados das ablações com RF. Esse efeito pode estar relacionado à liberação de altas energias de RF. Resultados similares podem ser obtidos com cateteres sem CT, com a liberação manual de energia de até 45W.

ABLACÃO POR RADIOFREQUÊNCIA DA TAQUICARDIA VENTRICULAR MONOMÓRFICA INCESSANTE E ESTÁVEL APÓS INFARTO DO MIOCÁRDIO

Jorge Elias, Fernando Rosas, Osamu Kinoshita, Joelci Tonet, Robert Frank, Guy Fontaine

Hospital Jean Rostand, Ivry, França

A energia de radiofrequência foi avaliada para a ablação da taquicardia ventricular (TV) incessante e estável refratária a terapia com drogas incluindo amiodarona utilizada isolada ou em associação. Quatro pacientes (Pc) consecutivos do sexo masculino com idade variando de 58 a 78 anos com história de infarto do miocárdio (IM), em média há 13,5 anos (30 dias a 14 anos) e FEVE de 24% (18 a 30%), os sintomas relacionados a TV foram palpitação (4) e angina (1). O ciclo médio da TV foi 536 ms (480-620). A duração dos episódios de TV da ablação por radiofrequência (RF) variou de 14 a 38 anos. O sítio no ventrículo esquerdo que recebeu energia de RF foi selecionado com base no registro de potenciais pré-sistólicos (pp) variando de 130 a 180 ms (3), "entrainment" oculto (2), retardo espícula-QRS igual ou inferior a retardo PP-QRS (3), potenciais mesodistais-tóxicos (2), término da TV por extra estímulo não propagado. O número médio de duração do procedimento foi de 114 min. (52 a 180min.). Sete dias após a ablação, a TV não foi indutível. Não ocorreram complicações. Todos os (Pcs) foram mantidos com mesma dosagem de amiodarona. Durante período médio de acompanhamento de 8 meses (6,5-9), todos os Pcs se encontram bem e livres da TV.

CONCLUSÃO: Ablação por RF em Pcs com TV monomórfica incessante e estável e refratária após IM se mostrou segura e efetiva.

THE STIMULATION ELECTRODE AS BIOSENSOR - A NEW CONCEPT IN THE ELECTROTHERAPY OF THE HEART

Max Schaldach Zentralinstitut für Biomedizinische Technik der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, D-91054 Erlangen, Germany.

Objective: A control parameter for rate adaptation has to be found which meets the following criteria: 1) It should reflect unequivocally the activity of the autonomic nervous system (ANS) since this controls the heart rate in healthy individuals, 2) it should be easy to measure - most favorably without an additional sensor, and 3) it should be reliably detectable under different conditions and independent of the individual patient.

Method: Unipolar intracardiac impedance measurement is performed using the stimulation electrode in the right ventricle as the measuring electrode during a time period from 100 to 300 ms after the stimulus by injecting a constant current square wave of 4kHz, 40µA. The obtained impedance time course (sample rate 128 Hz) is a function of the contraction pattern and changes with contraction dynamics.

These changes reflecting the ANS drive on the heart are detected by the "Regional Effective Slope Quantity" algorithm (RQ-algorithm). A directly ANS-dependent control parameter (Ventricular Inotropic Parameter, VIP) is thus obtained to be utilized for rate response. For a safe recognition, the signal undergoes analog and digital filtering, common mode rejection is ensured by synchronous demodulation (36 dB/signal to noise ratio).

Results: 196 patients received ANS-controlled rate-responsive pacemakers based on the above principle (37 dual chamber) and were followed up over a total period of 2.5 years. The acute ergonomic challenges demonstrated successful rate adaptation in over 94% of the cases.

Holter monitoring with the PM internal event counter confirmed appropriate rate adaptation during everyday life, the hemodynamic benefit for the patient was proven echocardiographically.

Conclusion: Myocardial contraction dynamics can be quantified now without the need of an additional sensor and serve as an appropriate rate response parameter. Since the VIP directly correlates with ANS activity, it reflects the response of the body's own circulation control system to various challenges in an integrating fashion without the need of multiple sensors. Furthermore the information about ANS activity offers new possibilities in tachycardia prevention and in conjunction with cardiomyoplasty.

Acompanhamento a Longo Prazo de Pacientes com Taquicardia Ventricular Idopática de Ventriculo Direito e Sincopes Recorrentes Submetidos a Ablação por Cateter.

Luiz Magalhães, Eduardo Sosa, Maurício Sacanavacca, Ricardo Kuniyoshi, Alvaro Sarabanda, Tan Chen Wu, Giovanni Bellotti.
Instituto do Coração - HCFMUSP, CEP: 05403-000 - São Paulo / SP.

A Taquicardia Idopática de Ventriculo Direito (TVVD) apesar de ser considerada benigna, pode estar associada a sintomas como síncope (S) e palpitações. Embora a ablação por cateter seja aceita como uma modalidade terapêutica, o efeito do procedimento sobre estes sintomas não está definido. O objetivo deste estudo é relatar os resultados a longo prazo da ablação por cateter da TVVD, em pacientes (pts) com S recorrente.

Casística: No período de 1991 a 1993, foram estudados 7 pts com TVVD, mulheres, com idade de 27 a 43 anos (média 36±6,4), submetidos a ablação por cateter. Todos apresentavam palpitações e S recorrentes, com duração de 2 a 9 anos (média 5,4±2,5), refratários ao uso de drogas anti-arrítmicas (AA) (1 a 4, média 1,9±1,2). Em 3 pts havia registro de TVS em ECG de 12 derivações, e em 4 pts (1 incessante) TVNS em Holter.

Resultados: Através de estimulação programada (EP) e infusão de isoproterenol (I), foi induzido TVS em 3 pts, TVNS em 2, e extra-sístoles (EV) em 2. Para a ablação foram utilizados "pace mapping" em 6 pts e atividade ventricular precoce em 1, sendo aplicado baixa energia (média 23,5±9,7 J) em 5 pts e radiofrequência (média 16±2,2 W, 50±14 seg) em 2. Não foi reinduzido arritmia em 100% dos pts, após EP e I. Foi constatado BAVT transitório em 1 pt. Após seguimento de 11 a 38 meses (média 19,3±12,2), 5 pts permaneceram assintomáticos sem AA, apresentando no Holter de 6 a 488 EV. Não houve óbito. Dois pts com TVS, prévia a ablação, permaneceram sintomáticos (S e palpitações), um tendo realizado teste ergométrico com reprodução da S sem arritmia, e outro submetido a EP sem reindução da arritmia. Ambos apresentaram "lilt test" negativo (em uso de β -bloqueador).

Conclusões: 1- A ablação por cateter da TVVD parece ser segura e eficaz a longo prazo para o controle dos sintomas em pts refratários a terapia clínica. 2- A associação de TVVD com S recorrente foi frequente, porém pode haver outros mecanismos desencadeantes, tal como reflexo neurocardiogênico.

Tratamento curativo da forma incessante de taquicardia recprocante (tipo Coumel) pela ablação com cateter utilizando energia de radiofrequência. Márcio JO Figueiredo, Juan M Sanchez, Fernando P Molano, Boris Kuzmich, Josep Brugada, Hospital Clínico y Provincial, Barcelona, Espanha e UNICAMP, Campinas, São Paulo, Brasil.

Objetivos: Avaliar os resultados da terapia ablativa com energia de radiofrequência (RF) da forma incessante da taquicardia recprocante (taquicardia de Coumel).

Casística e métodos: Dos 110 pacientes (pcts) com vias acessórias estudadas entre nov/91 e mar/94, 5 apresentavam características clínicas, eletrocardiográficas e eletrofisiológicas de taquicardia de Coumel. Os pct's foram submetidos a ablação por cateter com RF em 8 procedimentos (2 recorrências no pct 4 e 1 no pct 5). A localização da via acessória foi póstero-septal direita (4 pct's) e póstero-lateral direita (1 pct), definido pelo intervalo VA mais curto em taquicardia ou durante a estimulação contínua do ventriculo direito. Os dados da aplicação efetiva foram: tempo de aplicação de 38±17 seg, potência de 43±10 W, temperatura média de 58±9°C, temperatura máxima de 89±7°C. Um total de 6±5 aplicações de RF foram efetuadas por procedimento, com tempo total de RF de 198±159 seg, tempo total de procedimento de 123±17 min e tempo total de radioscopia de 19±7 seg. Não houve complicações. O tempo de aplicação efetiva foi significativamente menor nos pacientes com recorrência no seguimento (22±11 versus 47±13 seg, p<0,05), principalmente por deslocamento do cateter. Após um seguimento médio de 3 meses após o último procedimento, todos os pacientes permaneceram assintomáticos com eletrocardiograma e Holter normais.

Conclusão: A ablação por cateter com RF das vias acessórias nos pct's com taquicardia de Coumel é segura e eficaz. Para evitar a recorrência, deve-se evitar o deslocamento do cateter durante a aplicação de RF.

INFUSÃO DE MAGNÉSIO EM CIRURGIA CARDÍACA ESTUDO RANDOMIZADO, DUPLO CEGO, CONTROLADO COM PLACEBO

Autores: Garbelini, B; Coca, H; Aramaki, W; Penna, A; Barros, R; Braga, J; Villaca, F; Nascimento, E; La brunie, A; Ferrraz, W; Magalhães, AP. ICM-INSTITUTO DO CORAÇÃO DE MARÍLIA - SP.

Fundamento: A hipomagnesemia é frequente no pós operatório de cirurgia cardíaca (POCC) com circulação extracorporea (EC) (Aglio, et al. JCardiothorac-Vasc-Anesth, 1991 Jun; 5(3):201-8. A morbidade em pac. hipomagnesêmicos chega a 41% em alguns estudos.

Objetivo: Determinar se o uso de magnésio (Mg) no POCC reduz a morbidade devido a arritmias.

Pacientes: 100 pac. c/idade de 55.63±13 anos, submetidos a cirurgia cardíaca com EC.

Métodos: Dois grupos iguais foram randomizados o G1 recebeu infusão contínua de Mg (166 mg/h) e o G2 placebo, ambos monitorizados com holter 24 h. Os valores foram expressados com média e desvio padrão, significância p<0.05 é teste de t.

Resultados: O nível sérico de Mg no Pós não foi diferente em ambos os grupos. Após 24 h o Mg no G1 foi 2.03±0.36 e G2 1.88±0.5 (p=0.093). O nº de Extrassístoles supraventriculares no G1 45.02±92.74 e no G2 103.76±91 (p<0.05). O nº de extrassístoles ventriculares no G1 184.04±316 e no G2 243.10±1023 (p=0.698). Taq. atrial em 4% do G1 e 18% no G2 (p<0.05).

CONCLUSÃO: No Pós ocorreu hipomag. em 6% dos pac. em ambos os grupos. A incidência e complexidade das arritmias supraventriculares foi significativamente maior no grupo placebo. Observamos diferenças significativas nas arritmias ventriculares.

Reversão de Taquicardias Supraventriculares com o Uso Endovenoso de Adenosina

Jacob Atié, Eduardo Andréa, Washington Maciel, Henrique Besser, Hecio Carvalho, Nilson Araújo, Marco Pierobon.
HU-UFRJ, FIOCRUZ, Clínica São Vicente, Rio de Janeiro, RJ.

Fundamento: Adenosina é um depressor da condução atrio-ventricular nodal. Por ser uma droga com uma vida média muito curta (10 seg) e com poucos efeitos colaterais relatados, torna-se um agente farmacológico ideal para o tratamento das taquicardias por reentrada que utilizam o nóculo AV como parte integrante do circuito.

Objetivo: Avaliar a eficácia do uso endovenoso da Adenosina na reversão de taquicardia AV nodal (TAVN) e de taquicardia reentrante atrio-ventricular (TRAV) por vias anômalas (VA).

Pacientes e Métodos: 34 pts foram submetidos ao uso da adenosina durante um episódio de taquicardia (T) supraventricular. Sendo que 20 pts apresentavam TAVN e 14 pts TRAV. 12 pts eram do sexo masculino e 22 do feminino, com idade média de 35 anos. A adenosina era administrada rapidamente, por via endovenosa. Inicialmente, o protocolo utilizava dosagem progressiva de 3, 6 e 12 mg, até a reversão da T. Após os primeiros 20 pts, passamos a utilizar a dosagem inicial de 6 mg, progredindo para 12 mg em caso de insucesso. Os pacientes eram monitorizados continuamente com eletrocardiograma.

Resultados: Dos pts que apresentavam TAVN 2/20 (10%) reverteram com 3 mg, 12/20 (60%) com 6 mg e 4/20 (20%) com 12 mg, tendo havido falha em 2/20 (10%) pts. Dos pts que apresentava TRAV 1/14 (7%) reverteu com 3 mg, 8/14 (57%) com 6 mg e 3/14 (21%) com 12 mg, tendo havido falha em 2/14 pt (14%). Em 2 pts houve recorrência da taquicardia poucos segundos após a reversão. Um pt com TAVN, apresentou fibrilação atrial (FA) logo após a administração da adenosina, tendo revertido para ritmo sinusal espontaneamente, após 20 segundos.

Conclusões: 1) A adenosina parece ser uma droga eficaz com elevado percentual de sucesso em pts com TAVN (90%) e TRAV (86%), e com baixa incidência de efeitos colaterais. 2) A dosagem inicial de 6 mg foi a mais eficaz para a reversão da arritmia.

CARDIO-ESTIMULAÇÃO TRANSESOFÁGICA NA AVALIAÇÃO E CONDUTA DOS PACIENTES COM SÍNDROME DE WOLFPARKINSON-WHITE.

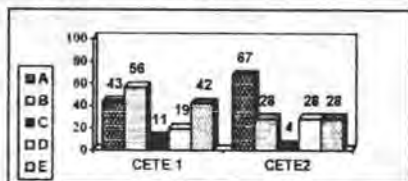
AUTORES: Antônio S. Menezes Jr, Decio Korniani, Jose Pachon, Paulo J. Medeiros, Luciana M. Moreira, Luis E. Campos, Jose E. M. R. Souza. **INSTITUTO DANTE PAZZANESE DE CARDIOLOGIA-SÃO PAULO/CEP:04012 - SÃO PAULO.**

FUNDAMENTO: Análise dos pacientes com (WPW) através da estimulação transesofágica, com ênfase no período refratário anterogrado da via acessória (PREAFA) e o R-R da fibrilação atrial.

OBJETIVO: Enfatizamos o método na abordagem inicial do paciente (P) e na conduta, seja clínica ou invasiva (ablação do feixe).

MATERIAL E MÉTODOS: Estudamos 73P, com (WPW), submetidos a uma (CETE) inicial, e de acordo com o caso orientamos terapêutica medicamentosa ou não; em seguida foram submetidos a uma CETE de controle, e conduzidos de acordo com os resultados.

RESULTADOS: Na admissão 73P com palpitações, precordialgia (16.4%), síncope (5.4%) e tonturas (6.8%). No gráfico das CETE temos: A=PREAFA > 270ms; B=PREAFA < 270ms; C=R-R FA > 250ms; D=R-R FA < 250ms e E=TPSV ortodrômica.



Após a CETE(1) foi proposta terapêutica medicamentosa-59P(81.6%), ablação do feixe anômalo-4P(5.4%) e nenhuma terapêutica-10P(13.6%). Clinicamente: 35P(47.9%) assintomáticos; 31P(42.4%) palpitações; P(2.73%) com síncope. Após a CETE controle(2) 51P em acompanhamento clínico, 16P submetidos a ablação com RF e 2P ablação cirúrgica.

CONCLUSÕES: A CETE é extremamente útil na avaliação inicial e triagem dos P com WPW para decisão terapêutica definitiva.

Cardioversão Elétrica E Amiodarona Em Doses Baixas No Tratamento Da Fibrilação E Flutter Atriais Crônicos: Avaliação De Uma Estratégia Terapêutica Em Cardiopatas Graves.

Thiago R. Rodrigues, Reynaldo C. Miranda, Anelide M. Brito, Marcos A. Andrade. Hospital Felício Rocco, Belo Horizonte, CEP 30110-060, MG.

Os estudos sobre amiodarona (AMI) na manutenção do ritmo sinusal (RS) pós cardioversão elétrica (CVE) de fibrilação (FA) e flutter atriais usam na após falha de vários anti-arrítmicos. Objetivamos avaliar a sua eficácia e segurança em doses de 200-300mg MID usando-a como 1ª droga. Testamos também a segurança da CVE em pacientes (PT's) já impregnados pela AMI. De 10/91 a 06/94 realizamos 28 CVE em 28 cardiopatas graves (55+/-10a.) verificando se o uso prévio da AMI pudesse ocasionar complicações imediatas a CVE. Avaliamos a taxa de sucesso da CVE e a porcentagem de PT's que mantiveram o RS em seguimento de 13+/-8 meses. Os resultados foram:

CVE(Nº) CARCA MÉDIA SUCESSO COMPLICAÇÕES SUSPENSÃO(AMI) MANTÊM RS
28 201+/-87 J 22(78,5%) 1 (3,5%) 1 (3,5%) 16 (57,1%)

Dos 22 casos com sucesso na CVE, 73% mantiveram o RS. Houve uma bradicardia junctional severa que melhorou com atropina. Nenhum PT necessitou marcapasso. Não detectamos fibrose pulmonar e hipo ou hipertireoidismo. Uma PT suspendeu a AMI devido a náuseas. Uma PT com FA com frequência cardíaca não controlável evoluía com ICC Classe IV (NYHA). Após CVE de sucesso houve regressão da ICC mas ela teve morte súbita 7 dias após. Concluímos que: a AMI não aumenta o risco da CVE e em dose baixa é eficaz e bem tolerada; a AMI aplica-se bem a cardiopatas graves por não comprometerem nem a função ventricular e nem a comodidade posológica de PT's geralmente polimedicados.

Efeitos de doses crescentes de amiodarona sobre a supressão da arritmia ventricular ao Holter (H) e ao teste ergométrico (TE) na cardiopatia chagásica crônica (CCC).

Anis Rassi Junior, Alexandre G. Rassi, Sérgio G. Rassi e Anis Rassi. Hospital São Salvador, 74.110-020, Goiânia, GO.

Fundamentos: O emprego da amiodarona e a avaliação da sua eficácia anti-arrítmica através de metodologia não invasiva (H e TE), constitui uma das estratégias de tratamento das arritmias ventriculares complexas na CCC. Devido ao fenômeno da variabilidade espontânea, ao se comparar os períodos pré e pós-tratamento, deve-se exigir uma redução significativa não só do nº de EV total, mas também das formas repetitivas (paros e TV) para atribuir-lhe a ação da droga. Entretanto, o efeito supressivo de diferentes doses de amiodarona sobre estes eventos arrítmicos ainda é pouco conhecido e pode variar de acordo com a cardiopatia e a amostra populacional estudada.

Objetivo: Avaliar os efeitos de doses crescentes de amiodarona sobre o nº de EV total, paros de EV e TV, ao H e ao TE, na CCC.

Material e Métodos: 29 pacientes (P), 20H, idade média de 47 anos, com 60 ou mais EV/hora ao H e pelo menos um episódio de TV ao H e/ou ao TE de seleção, foram tratados com a amiodarona na dose inicial de 600 mg/dia durante 10 dias consecutivos, seguida de 300 mg/dia cinco dias consecutivos por semana. Ao cabo de 30 dias, não havendo o controle da arritmia (supressão total dos episódios de TV e ambos os métodos - H e TE - e redução de pelo menos 90% dos paros de EV e de 70% do nº de EV total ao H), a dose de amiodarona foi aumentada gradativamente para 400, 500 e 600 mg (dose máxima) diários, com cada período de ajuste posológico durante um mês e sempre reavaliado através do H e do TE.

Resultados: Eficácia terapêutica foi observada em 90% dos P(26/29), dos quais 35% com dose de manutenção de 300 mg/dia, 35% com 400, 8% com 500 e 22% com 600. Discrepância de resultados (eficácia ao H, mas não ao TE ou vice-versa) ocorreu aumento da dose de amiodarona em 19% dos P(5/26). Em relação aos efeitos de doses crescentes de amiodarona sobre o percentual mediano de redução dos eventos arrítmicos, os resultados acham-se expressos no quadro abaixo.

Dose diária de amiodarona (mg)	PERCENTUAL MEDIANO DE REDUÇÃO Holter			PERCENTUAL MEDIANO DE REDUÇÃO Teste ergométrico		
	EV total	Par EV	TV	EV total	Par EV	TV
300	74%	96%	99%	70%	85%	94%
400	83%	99%	100%	78%	92%	96%
500	90%	99%	100%	85%	89%	100%
600	97%	99%	100%	96%	100%	100%

Conclusões: 1) Dose de manutenção de amiodarona de 300 mg/dia exerce efeito supressivo marcante sobre as formas repetitivas (paros e TV), principalmente ao H (superior àquele exercido sobre o nº de EV total). 2) Doses maiores (400, 500 e 600) são necessárias para aumentar o percentual de redução relacionado apenas ao total de EV. 3) A utilização conjunta dos 2 métodos (H e TE) é importante, pois, permite identificar uma parcela da população chagásica (19%), que tem a sua arritmia controlada frente apenas a um dos métodos.

Terapêutica farmacológica da síncope neurocardiogênica:

negativação do teste de inclinação e recorrência clínica de síncope.

Demise Hachul, Eduardo Sosa, Maurício Scanavacca, Luiz Magalhães, Tan Chen Wu. Instituto do Coração, Hospital das Clínicas da FMUSP, CEP 05403-000, São Paulo/SP.

Objetivos: Avaliação do efeito da terapêutica farmacológica sobre o teste de inclinação (TI) e recorrência clínica em pacientes com diagnóstico de síncope neurocardiogênica (SNC).

Material e métodos: Foram observados prospectivamente 25 pacientes entre março de 1992 e agosto de 1994, com idade de 12 a 74 anos (média de 35,7 anos), 11 do sexo masculino, com diagnóstico de SNC recorrente e TI positivo. Doze pacientes foram tratados com β -bloqueadores, 9 com fludrocortisona e 4 com fludrocortisona associada a teofilina. O critério de manutenção de cada uma dessas drogas foi a negativação do TI realizado após a introdução das mesmas (TI terapêutico).

Resultados: Em período de acompanhamento de 3 a 36 meses, 21 pacientes (84%) permaneceram livres de sintomas. Em 2 pacientes não foi possível negativar o TI após medicação (8%), porém permaneceram assintomáticos. Houve recorrência em 1 paciente após suspensão da droga considerada eficaz através do TI terapêutico. Três pacientes cujo TI terapêutico havia sido negativo, apresentaram apenas um episódio pré-síncope após introdução da medicação.

Conclusão: 1- O tratamento farmacológico foi eficaz na negativação do TI. 2- Apesar do caráter aleatório de ocorrência da síncope neurocardiogênica, a negativação do TI parece correlacionar-se com melhora dos sintomas durante o período de observação.

Correlação entre a Morfologia da Taquicardia Ventricular Sustentada e a Ventriculografia Esquerda na Cardiopatia Chagásica Crônica.

Alvaro Sarabanda, Eduardo Sosa, Mauricio Scanavacca, Luiz Magalhães, Ricardo Kuniyoshi, Francisco Darrieux, Giovanni Bellotti, Instituto do Coração - HC - FMUSP - São Paulo-Capital.

O mapeamento endocárdico de taquicardias ventriculares sustentadas (TVS), em pts com cardiopatia chagásica crônica (CCC), mostrou que é possível correlacionar o segmento ventricular envolvido na sustentação da taquicardia com o eletrocardiograma (ECG) de 12 derivações.

Objetivos: Analisar o aspecto ventriculográfico de pts com CCC e TVS e correlacionar os segmentos envolvidos com a origem da taquicardia.

Métodos: 57 pts com TVS associada a CCC foram submetidos a estimulação programada (EVP) e a ventriculografia contrastada de ventrículo esquerdo (VE), sendo em 15 pts (26,3%) realizada somente a projeção oblíqua anterior direita (OAD) (grupo I) e em 42 pts (73,8%) realizadas as projeções OAD e esquerda (grupo II). Durante a EVP foi registrado o ECG de 12 derivações da TVS.

Resultados: Foram induzidas 105 TVS cujas morfologias foram relacionadas à região infero-lateral, apical, via de saída do ventrículo direito e septal de VE em respectivamente 77,1%, 11,4%, 6,7% e 4,8% dos casos. Todos os pts, exceto 1, apresentaram ventriculografias anormais (98,2%). Destas, o comprometimento foi difuso em 3,6% (grupo a), difuso com predomínio segmentar em 17,8% (grupo b) e segmentar em 78,6% (grupo c). O comprometimento segmentar nos grupos b e c foi em 94,4% tipo acinesia ou discinesia sendo assim distribuídas:

Grupo	Segmento				
	inferior	anterior	apical	lateral	septal
I(n.16)	8	0	5	-	-
II(n.42)	16	0	17	29	1
Total	24	0	22	29	1

Conclusões: 1) Pacientes com TVS e CCC apresentam lesões segmentares à ventriculares em sua maioria, 2) os segmentos inferior, lateral e apical são os mais atingidos, 3) a região infero-lateral é mais frequentemente envolvida na origem das TVS.

CORRELAÇÃO CINERADIOSCÓPICA - ELETROFISIOLÓGICA - VETORCARDIOGRÁFICA NA LOCALIZAÇÃO DAS VIAS ACESSÓRIAS EM PACIENTES COM SÍNDROME DE WOLFF-PARKINSON-WHITE.

Vanderlei M. Hara; Angelo A.V. De Paola; Alayde Mendonça; M^a Zildany P. Távora; Abraham Pfeferman; Bocanegra J. Arroyo. Escola Paulista de Medicina. São Paulo - SP.

Fundamento: A localização das vias acessórias com técnicas não invasivas pode facilitar os procedimentos da ablação por radiofrequência.

Objetivo: Aumentar a acurácia da localização das vias acessórias.

Pacientes e métodos: Foram estudados 36 pacientes, 21 homens e 15 mulheres, com idades variando de 12 a 61 anos, portadores de Síndrome de Wolf-Parkinson-White (WPW). Foram realizados vetorcardiogramas (VCG) correlacionando a direção e o sentido no espaço dos primeiros 30 ms (vetor delta) da despolarização ventricular com o local de sucesso da ablação, definido e registrado com eletrograma e posições cineradioscópicas em oblíqua D e E a 0,30,45 e 60 graus, durante estudo eletrofisiológico (EEF) terapêutico. Foram consideradas 9 posições ao nível dos anéis átrio-ventriculares mitral e tricúspide.

Resultados:

EEF	ASD	ALD	LD	PLD	PSD	ALE	LE	PLE	PSE
RF									
N ^o	4	1	2	5	5	2	8	4	5
PH	-10	-5	0	-20	-10	80	105	70	45
VCG PS	150	160	180	210	220	30	0	-40	-50
PF	30	20	0	-30	-40	30	*	-40	-50

A = anterior; S = septal; P = posterior; L = lateral; D = direito; E = esquerdo; RF = posição radioscópica de sucesso na ablação; PH, PS e PF = planos horizontal, sagital e frontal em graus; * = perpendicular ao plano; N^o = número de pacientes.

Conclusões: 1. As vias LD dirigem-se posteriormente e as LE anteriormente, quando estudadas no plano sagital. 2. Existe rotação anti-horária no plano frontal quando o anel átrio-ventricular direito é percorrido da região ASD para a PSD e horária no plano sagital. 3. No plano frontal, as vias LE tem orientação quase perpendicular ao plano.

Cloreto de Sódio Hipertônico Impede os Efeitos Eletrofisiológicos da Bupivacaína.

Augusto Scalabrini, Sueli Sinosaki, Idagene A. Cestari, Adolfo A. Leimer, Mauricio R. Silva. Divisão de Experimentação e Divisão de Bioengenharia, INCOR-FMUSP, São Paulo, 05403-000, SP.

Bupivacaína é um anestésico local largamente utilizado em anestesia regional. Injeções intravenosas acidentais causam alterações eletrofisiológicas importantes, levando a arritmias ventriculares malignas e frequentemente à morte.

Neste estudo, analisamos as alterações causadas pela injeção intravenosa de doses letais (6,5 mg/kg) de bupivacaína sobre o potencial de ação monofásico do ventrículo esquerdo (MAP) de cães intactos anestesiados, pré-tratados (grupo H, 7 cães) ou não (grupo C, 7 cães) com solução hipertônica (7,5%) de Cloreto de Sódio (NaCl), na dose de 5 ml/kg IV. Os registros do MAP foram obtidos em situação basal (B), 5 min após injeção de NaCl (H5), a cada 30 seg. após a injeção de bupivacaína até 180 seg., e após a cada 5 min até 30 min ou morte do animal. A duração do MAP foi medida aos 20% (T20), 50% (T50) e 90% (T90) de repolarização.

Resultados (média±epm): T20 encurtou-se em -27,0±8,1% no grupo C e alargou-se em 37,9±11,3% no grupo H (p<0,001); T50 em -14,2±7,9% no grupo C e em 32,0±5,7% no grupo H (p<0,001) e T90 em -2,9±5,4% no grupo C e em 31,1±4,6% no grupo H (p<0,001). No grupo C, todos os animais morreram por arritmia ventricular até 3 minutos após a injeção, enquanto no grupo H apenas 1 cão morreu por arritmia.

Concluimos que o NaCl impede os efeitos eletrofisiológicos da bupivacaína sobre o ventrículo esquerdo e desta forma evita as arritmias que ocorrem na intoxicação por esta droga.

Título: Taquiarritmia Ventricular da Via de Saída do Ventrículo Direito Idiopática. Tratamento Definitivo por Ablação c/Rádío Frequência (RF).

Autores: Péres, AK, Seixas, TN, Maia, HC, Barreto, JRF, Sobral, JF. Local Realização: Hospital Santa Lúcia, Cardioclínica, Brasília-DF.

Objetivo: Demonstrar que a taquiarritmia ventricular da via de saída do ventrículo direito (TVSVD) é passível de tratamento definitivo, através de processo de ablação por cateter, com RF.

Material e Método: 16 pacientes sintomáticos, 7 masculinos, média de idade de 48 anos (22 a 62a), portadores de TVSVD, cuja característica clássica no ECG é a morfologia de bloqueio de ramo esquerdo, c/ÁQRS desviado para a direita no plano frontal. O Holter de 24 horas mostra ectopia ventricular, de alta frequência, da mesma morfologia da taquicardia, manifestando-se isoladamente, aos pares, bigeminadamente, e episódios de taquicardias ventriculares não sustentadas. Os pacientes foram submetidos a estudo eletrofisiológico, simplificado, através da introdução, por punção da veia femoral, de único cateter de ablação (Mansfield). Para realizar a ablação, o cateter foi posicionado na via de saída de VD e a localização do foco arritmogênico foi feita pela técnica do *pacings-mapping*. Considerou-se o ponto ideal, a coincidência morfológica do QRS, nas 12 derivações, do complexo obtido por estimulação, com o espontâneo. As aplicações de RF foram feitas no ponto e ao redor do foco arritmogênico, com energia máxima de 30 watts.

Resultados: dos 16 pacientes, em 14 foram conseguidos a eliminação do foco arritmogênico (87,5% sucesso) e desaparecimento da arritmia no ECG e no Holter.

Conclusões: esse tipo de taquiarritmia ventricular é passível de tratamento definitivo, e a nossa experiência mostra bom grau de sucesso, sem complicações.

AT WHAT TIME ARE IMPLANTABLE DEFIBRILLATOR SHOCKS DELIVERED ?

Evidence for Individual Circadian Variance in Sudden Cardiac Death.

Andre d'Avila, Otavio Gebara, Pedro Brugada*.

*Cardiovascular Center, O.L.V. Hospital, Aalst, Belgium
Instituto do Coração - HCFMUSP - CEP=05403-000 - São Paulo

Background - Like myocardial infarction and transient ischemia, out-of-hospital sudden cardiac death has an increased morning incidence. On the contrary, sudden death occurring in the hospital is evenly distributed over the 24-hour-period suggesting that there might be subgroups of patients with atypical circadian patterns of sudden death. Patients who received an implantable defibrillator constitute an ideal group for studies of circadian patterns of sudden death since last generation devices are able to store the exact time when defibrillation occurred.

Métodos - The distribution of sudden death aborted by the implantable defibrillator was analyzed during the 24-hour-period for 87 presumed appropriate shocks delivered in a group of 22 patients, (18 men and 4 women, 59±12 years old) with a mean left ventricular ejection fraction of 39±17%.

Results - Each patient received an average of 4.4±3 shocks during a mean follow-up of 9.4±5.6 months. Apart from a clear tendency for shocks to occur during the morning hours (42% of total shocks), 5 of 16 patients who received multiple shocks showed also a trend to repeat the shocks around the same period during the day.

Conclusion - Our results support the accepted view that changes in autonomic tone in the early morning play a role in the circadian variations of sudden death. Sudden death not only occurs more frequently in the morning hours, but it also clusters in certain periods for the individual patients.

Múltiplas Vias Acessórias em Pacientes com Síndrome de Wolff-Parkinson-White: Mecanismos das Taquicardias e Ablação por Radiofrequência.

Marco Pierobon, Eduardo Andréa, Washington Maciel, Marcia Bevilaqua, Elizabeth Firme, Hecio Carvalho, Nilson Araujo, Jacob Atié, HU-UFRJ, FIOCRUZ, Clínica São Vicente, Rio de Janeiro, RJ.

Fundamento: A presença de múltiplas vias acessórias (MVA) ocorre em 5 a 15% dos pts com Síndrome de Wolff-Parkinson-White (WPW). O tratamento através da ablação (A) por radiofrequência (RF) neste grupo de pts tem sido pouco descrito.

Objetivos: Analisar os mecanismos das taquicardias (T) encontradas em pts com MVA e os resultados do tratamento através da A por RF.

Pacientes e Métodos: Dos 77 pts submetidos a Ablação por RF com vias acessórias, 6 pts apresentavam MVA. 4 pacientes eram do sexo masculino e 2 do feminino, com idade variando entre 9 e 60 anos. O EEF e a Ablação foram realizadas com a metodologia convencional.

Resultados: 4 pts apresentavam 2 VA e 2 pts 3 VA. A localização predominante foi lateral esquerda (6 VA). Todos os pts apresentavam mais de 1 tipo de T, sendo que 1 pt com 3 VA apresentava 7 circuitos diferentes. Em 1 pt a terceira VA só foi diagnosticada durante a cirurgia e em outro pt, somente após a Ablação das outras 2 VA. Em 4/6 pts foi induzida taquicardia antidrômica (TA). Nos 4 pts que apresentavam 2 VA obteve-se sucesso na Ablação de todas as VA. Em 1 pt com 3 VA, foi realizada a Ablação com sucesso em 2 VA, permanecendo a VA esquerda oculta. No outro pt com 3 VA, houve falha na Ablação, sendo encaminhado à cirurgia. O tempo de procedimento variou de 120 a 300 min com média de 240 min, significativamente maior que a média dos pts com uma única VA (132 min).

Conclusões: 1) A prevalência de MVA em pts com WPW submetidos a A foi de 9%. 2) A TA foi um achado comum nos pts com MVA. 3) O diagnóstico de uma terceira VA só foi possível após o desaparecimento das outras 2 VA. 4) Obteve-se sucesso na A por RF em todos os pts que apresentavam 2 VA. 5) A maior dificuldade na A ocorreu nos pts com 3 VA. 6) O tempo do procedimento é maior nos pts com MVA.

Evolução do Bloqueio Atrioventricular do 2º Grau (I e II) em Pacientes Chagásicos.

José Carlos Aïdar Ayoub, Adalberto Menezes Lorga, José Luiz Balthazar Jacob, Sérgio Aloizio Coimbra Garzon, Osvaldo Tadeu Greco.

IMC-INSTITUTO DE MOLÉSTIAS CARDIOVASCULARES-SJR PRETO-SP

Fundamentos: É desconhecida a evolução dos bloqueios AV do 2º grau, no nó átrio ventricular ou no sistema His Purkinje, na Doença de Chagas crônica.

Objetivo: Análise da evolução da condução atrioventricular, da sobrevida e da indicação de marcapasso em chagásicos crônicos com bloqueio AV do 2º grau localizado pelo Eletrograma do Feixe de His.

Pacientes: Dois grupos de pacientes: grupo I composto de 19 pacientes com Bloqueio Atrioventricular tipo I no nó AV e grupo II, 18 pacientes com Bloqueio Atrioventricular tipo II no Sistema His Purkinje, ambos acompanhados por até 21 anos.

grupo I idade de 19 a 55 anos (35,0 ± 9,98)

grupo II idade de 16 a 77 anos (47,2 ± 3,7)

Métodos: Foram estudados os seguintes parâmetros elucidativos da moléstia de chagas: ECG convencional, eletrograma do feixe de His, inibição de marcapasso externo, análise da função ventricular.

Resultados: Demonstrado em tabelas e curvas atuariais no tocante a evolução eletrocardiográfica, sobrevida e implante de marcapasso.

Conclusão: A evolução do BAV tipo I no nó AV, para bloqueio AV total ocorreu em 1 paciente durante o período do estudo de 21 anos, enquanto a evolução para BAV total ocorreu em 87% dos pacientes (grupo II) em um período de 13 anos.

Follow-up a Longo Prazo dos Pacientes Submetidos a Ablação por Radiofrequências de Taquicardia Reentrante AV Nodal

Washington Maciel, Marco Pierobon, Eduardo Andréa, Hecio Carvalho, Nilson Araujo, Henrique Besser, Marcia Bevilaqua, Elizabeth Firme, Jacob Atié, HU-UFRJ, FIOCRUZ, Clínica São Vicente, Rio de Janeiro, RJ.

Fundamento: A ablação por radiofrequência (RF) tem se firmado como método de escolha no tratamento de pts com taquicardia AV nodal (TAVN), porém a eficácia tardia tem sido pouco estudada.

Objetivo: Avaliar a eficácia a longo prazo da ablação por RF de pts com TAVN.

Pacientes e Métodos: Dos 201 pts submetidos a ablação por RF, 102 eram portadores de TAVN. 22 pts do sexo masculino e 80 do feminino, com idade média de 31anos (10-78). A ablação foi realizada no mesmo dia do eletrofisiológico (EEF), sob sedação. O EEF foi realizado, utilizando-se a metodologia convencional. Foram utilizados cateteres de ablação sem controle de temperatura em 101 pts. Os pts foram acompanhados clinicamente na 1, 2, 4 semana e posteriormente no 2, 3, 6, 12 e 24 meses.

Resultados: Obteve-se sucesso inicial na ablação da TAVN em 101/102 pts (99%), sendo que em 95 pts, foi realizada ablação da via lenta e em 6 pts da via rápida. 3 pts apresentaram complicações, sendo que, 2 pts trombose venosa profunda e 1 pt pericardite sem derrame. Nenhum pt apresentou BAV total. 8/101 pts (8%) tiveram recorrência clínica da taquicardia, sendo que 7 pts no primeiro mes e 1pt 9 meses após o procedimento. Nenhum dos 5 pts em que se realizou a ablação da via rápida teve recorrência. Cinco dos 8 pts que apresentaram recorrência clínica, foram submetidos a um novo procedimento com sucesso. Uma pt após o segundo procedimento, passou a apresentar extra-sístolia ventricular frequente, que não havia sido observada anteriormente.

Conclusão: A recorrência clínica pós ablação por RF de TAVN, ocorre de forma infrequente, e geralmente no primeiro mes. Raramente observamos recorrência tardia e o follow-up a longo prazo tem confirmado a eficácia do método.

Reprodutibilidade Dos Índices Da Variabilidade De RR Na Doença Coronária Obstrutiva Crônica. Análise Pelo Holter de 24 horas.
Fábio Sândoli de Brito, Fábio Sândoli de Brito Jr. PROCORDIS São Paulo 05412-001 SP.

Fundamento: A variabilidade de RR (VRR) tem demonstrado ser um excelente elemento na estratificação de risco no pós-infarto. Valores baixos da VRR marcam risco aumentado para eventos arritmicos graves e morte súbita.

Objetivo: Estudar a reprodutibilidade dos índices da VRR no domínio do tempo, em pacientes (pts) com doença coronária obstrutiva crônica (DCOC).

Material e métodos: Realizou-se 2 gravações (grav. I e grav. II) de Holter de 24 horas, em dias consecutivos, em 45 pts com DCOC comprovada angiograficamente e com teste de esforço isquêmico. Através do teste t de Student, análise de variância e análise de regressão linear, foram comparados os seguintes dados: NN médio, CLV5, SDNN médio, rMSSD e pNN>50.

Resultados: Nas tabelas 1 e 2 apresentamos respectivamente os dados comparativos das gravações I e II pelo teste t de Student e a análise de regressão linear, para aferição da reprodutibilidade do método.

Tabela 1:

	NN médio	CLV5	SDNN	rMSSD	pNN>50
grav. I	822+92	123+32	52+16	34+20	7.9+10.6
grav. II	813+93	121+36	53+19	39+34	9.5+12.4
	ns	ns	ns	ns	ns

Tabela 2:

	NN médio	CLV5	SDNN	rMSSD	pNN>50
b	0.78	0.68	0.70	0.49	0.62
R	79%	77%	85%	85%	72%

b ideal = 1; R = correlação

Conclusão: A comparação estatística pelo teste t de Student e a análise de variância indicaram equivalência entre as duas gravações, tanto em relação aos dados globais como em relação a seu comportamento hora a hora. A análise de regressão linear, embora não mostrando os níveis ideais de reprodutibilidade, indicou boa correlação entre os dois exames sucessivos. Desta forma, os índices de VRR extraídos de uma única gravação de Holter de 24 horas, podem ser utilizados como indicadores da modulação autonômica do coração na DCOC.

EFEITOS ADVERSOS DA AMIODARONA. ESTUDO DE 287 CASOS COM SEGUIMENTO MÉDIO DE 25 MESES.

Jorge F. da Silva, Silas dos S. Galvão Filho; José Tarcisio M. de Vasconcelos; José Rufino C. dos Santos.

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

Fundamento: A amiodarona é apontada por vários autores como causa de uma série de efeitos extra-cardíacos que frequentemente motiva a suspensão do seu uso.

Objetivo: Avaliar os efeitos colaterais da amiodarona em uma grande e heterogênea população de pacientes.

Material e Métodos: Avaliamos retrospectivamente 287 pacientes(pts) seguidos em nossa clínica; 180 homens e 107 mulheres, com idades variando entre 05 e 80 anos(média = 45,5 anos), fazendo uso de amiodarona na dosagem entre 27 a 600 (média = 377) mg/dia, 05 dias por semana. As arritmias tratadas foram: ventriculares em 48,77% dos casos, supraventriculares em 28,3% e mistas em 16,8%. O seguimento foi de 1 a 144(média = 25) meses.

Resultados: Em 33pts o tratamento com amiodarona foi interrompido; 17(5,9%) por ineficácia e 16(5,5%) por alterações clínicas conseqüentes a efeitos colaterais. Os efeitos colaterais observados foram: alterações tireoideanas em (9) 3,1% dos casos, depósitos de córnea em (5) 1,7%, fotossensibilidade em (1) 0,34% e fibrose pulmonar em (1) 0,34%.

Conclusão: Os efeitos colaterais passíveis de provocar alterações clínicas que indicam a suspensão do tratamento com amiodarona foram raros, tendo esta droga se mostrado uma excelente opção nos casos estudados.

Análise Comparativa do Eletrocardiograma de Alta Resolução no Domínio do Tempo e da Frequência (Turbulência Espectral).

Paulo J. Moffa, Aguilardo P. Moraes, Paulo CR. Sanches, Cesar J. Grupi, Eduardo A. Sosa, Carlos A. Pastore, William A. Chalela, Nancy Tobias, Eduardo V. Lima, Giovanni Bellotti. Instituto do Coração do HC FMUSP, São Paulo, SP.

Fundamento: A Análise da Turbulência Espectral (ATE) do Eletrocardiograma de Alta Resolução (ECGAR) é a mais recente técnica no domínio da frequência que analisa o ganho total do complexo QRS e não somente sua porção final (Kelen et al - Am J Cardiol, 1991;67: 965-75). Ela foi empregada de modo quantitativo em 192 pts portadores de Cardiomiopatia Chagásica Crônica (CCC).

Objetivo: Avaliar a Sensibilidade (S), Especificidade (E), Acurácia (Ac) e reprodutibilidade dos índices da ATE em pts com CCC.

Pacientes: Foram divididos em quatro grupos (G) de acordo com a presença ou não de bloqueio de ramo (BR) e taquicardia ventricular sustentada (TVS): BR ausente (GI- 72 pts e GII- 27 pts) ou presente (GIII- 63 pts e GIV- 30 pts), associado a TVS (GII e GIV) ou não (GI e GIII).

Métodos: A análise da ATE foi comparada àquela no domínio do tempo (DT) do ECGAR usando os critérios clássicos com filtro de 40 HZ, para o reconhecimento do potencial tardio (PT) nos casos sem bloqueios, e o valor da raiz quadrada da voltagem dos 40 ms finais (VM40) $\leq 14 \mu V$, para os casos com bloqueio. Os valores do índice da ATE em número de 4, foram definidos como anormais, utilizando os valores de corte do estudo de Kelen, considerando-se anormal quando a pontuação era superior a 2.

Resultados:

	GI x GII		GIII x GIV		Todos os Grupos	
	DT%	ATE%	DT%	ATE%	DT%	ATE%
S	42	54	77	83	65	67
E	84	80	44	30	66	61
Ac	72	64	52	43	70	54

Ocorreu concordância de resultados respectivamente em 73% e 50% dos pts nos grupos I e II e 68% e 72% nos grupos III e IV, com ocorrência global em 67% dos pts (p=0,0001). As discordâncias ocorreram com maior frequência (23%) pela positividade dos índices da ATE.

Conclusão: Os índices derivados da ATE nos pts com CCC apresentaram comportamento das variáveis operacionais comparáveis àquelas do ECGAR no domínio do tempo.

EVOLUÇÃO CLÍNICA DOS PACIENTES PORTADORES DE MARCAPASSO (MP) DUPLA-CÂMARA.

AUTORES: Antônio S. Menezes Jr, Décio Kormann, José C. Pachon, Paulo T. Medeiros, Remy N. Albarnoz, Paulo Paulista, José E. R. Souza.

INSTITUTO DANTE PAZZANESE DE CARDIOLOGIA -SÃO PAULO- CEP:04012 -S. P.

OBJETIVOS: Demonstrar o real benefício na melhoria da qualidade de vida nos pacientes(P) portadores de MP dupla-câmara.

MATERIAL E MÉTODOS: Entre 01/84 a 03/94 avaliamos 400(P) com MP bicameral, 236P(M) e 164P(F), a idade média de 59,16 anos. Analisamos os sintomas prévios e após a implantação do MP.

RESULTADOS: Os sintomas pré-implante: síncope-220(55%), tonturas-120P(30%), ICC classe funcional I 40P(10%) e ICC classe funcional II 20P(5%). Os motivos de implante: Doença do nó sinusal-161P(40,25%), B.A.V.T. -158P(39,5%), B.A.V. de 2@ grau Mobitz II - 44P(11%), Síndrome do seio carotídeo hipersensível -17P(4,25%), Bloqueio trifascicular -9P(2,25%), Wenckebach sintomático -5P(1,25%), Síndrome neuro-cardiogênica -2(0,5%) e Bloqueio completo de ramo esquerdo + HV aumentado-1P(0,25%). A área cardíaca pelo RX tórax, encontramos: normal- 63P(15,75%), +/+ - 95P(23,75%), ++/+ - 206P(51,5%), +++/++ - 27P(6,75%) e +++/++ - 9P(2,25%). Dentre todos os (P) 347 casos (86,75%) permaneceram em programação dupla câmara e em 53 casos (13,25%) em modo unicameral. Atualmente, temos:

a) **Assintomáticos:** 304 pacientes (76%), b) **Insuficiência cardíaca:** Classe funcional I (NYHA): 8P(2%), II: 12P(3%), III 5P(1,25%). c) **Palpitações:** 24P(6%), d) **Síncope:** 9P(2,25%), e) **Tonturas:** 19P (4,75%), f) **Preordialtaia atípica:** 2 P (0,5%), e h) **Óbitos:** 15 P (3,75%).

CONCLUSÕES: Correlacionando os sintomas anteriores com o atuais, apenas 7,25% de todos os (P) não tiveram uma evolução clínica satisfatória e 92,75% apresentaram-se com sintomas insignificantes ou assintomáticos. Os MPs dupla-câmara além de tratarem os distúrbios graves do sistema de condução, proporcionam uma nítida melhora na qualidade de vida.

Diagnóstico de Deslocamento do Catéter durante Ablação por RF através do Controle da Temperatura

Pachón M.J.C.; Pachón M.E.I.; Pachón M.Z.C.; Kormann, D.S.; Romano, E.R.; Sousa, L.C.B.; Souza, J.E.M.R. e Jatene, A.D.

Serviço de Arritmias do Hospital do Coração - São Paulo

Fundamento: A ablação por radiofrequência (ARF) é atualmente a técnica de escolha para o tratamento intervencionista da síndrome de WPW. O feixe anômalo (Fa) é destruído pelo calor provocado pela passagem de corrente elétrica alternada ao nível de sua inserção. A eficácia do procedimento no entanto, depende de estabilidade e coaptação adequadas da ponta do catéter durante tempo suficiente para ocasionar a lesão tecidual. O deslocamento do eletrodo (DE) é altamente indesejável e deve ser diagnosticado o mais rápido possível, evitando-se complicações.

Objetivo: Mostrar a importância da curva de temperatura no diagnóstico precoce de DE, sem o uso de radioscopia.

Material e Método: No serviço de arritmias do Hospital do Coração, no período de 12/93 a 09/94 foram realizadas 516 aplicações unipolares de RF (aRF) em 38 pts, utilizando-se equipamento HAT-200S com eletrodos Cerablate (com termistor) e Webster (sem termistor). Foram consideradas 23 aRF com eletrodo Cerablate nas quais houve confirmação de DE através da radioscopia. Durante os procedimentos registraram-se os gráficos da temperatura, da potência aplicada e da impedância.

Resultados: Em todos os casos de DE, houve uma queda rápida da temperatura da ponta do catéter (T), que variou entre 7 e 40 °C (m: 16,7 °C) em 1 a 5 segundos. Ao mesmo tempo a Z variou de 0 a 32 Ω (m: 6,9 Ω) sendo que em 8 aRF não houve variação mensurável da Z apesar de uma queda média da T de 12,6 °C.

Conclusão: O controle da temperatura da ponta do catéter durante a aplicação de RF é extremamente útil durante os procedimentos de ARF pelo fato de fornecer importantes informações a respeito da estabilidade da junção eletrodo miocárdio e da coaptação do eletrodo, permitindo o diagnóstico precoce de deslocamento. As modificações da Z não são suficientemente significativas para permitir um diagnóstico rápido e seguro.

Eletrocardiograma de Alta Resolução da Onda P Para Avaliação da Inducibilidade de Fibrilação Atrial Através do Estudo Eletrofisiológico em Pacientes com Cardiopatia Chagásica Crônica

Jacob Atié, Samanta Basto, Isabela Silva, Leonardo Soares, Alejandro Moreno, Hecio Carvalho, Washington Maciel, Eduardo Andrea, Marco Pirohon, Sergio Salles.

FIOCRUZ, HU-UFRJ, Clínica São Vicente, Rio de Janeiro, RJ.

Fundamento: A medida da onda P através do Eletrocardiograma de alta resolução (ECG-AR) tem sido recentemente proposta para avaliação de pts com fibrilação atrial (FA) paroxística.

Objetivos: Analisar as medidas da onda P e a presença de potenciais de baixa frequência, precoces e tardios, através do ECG-AR em pts com Cardiopatia Chagásica Crônica (CCC) que apresentaram FA induzida no estudo eletrofisiológico (EEF).

Pacientes e Métodos: Foram analisados 4 Grupos: G I, 8 pts com CCC em que foi induzida FA sustentada no EEF; G II, 5 pts com CCC em que foi induzida FA não sustentada no EEF; G III, 8 pts com CCC em que não se induziu nenhuma arritmia atrial no EEF; G IV, 9 pessoas normais. Foi realizado ECG-AR, analisando-se a medida da onda P nas derivações X, Y e Z. Foi calculado o RMS total da onda P além dos 20 e 30 msec iniciais e finais da onda P de todos os pts.

Resultados: Houve uma diferença significativa entre o G I em relação ao G III e G IV em todos os valores analisados (* = p < 0,05).

	Duração	RMS P	RMS 30si	RMS 20sf	RMS 30sf	RMS 30sf
GI	129 ms	4,39 *	1,54 *	0,93 *	1,92 *	1,65 *
GII	119 ms	4,60	2,05	1,51	4,17	3,30
GIII	107 ms	8,07	5,23	4,05	6,58	4,81
GIV	98 ms	7,72	5,68	3,73	5,74	4,84

si = segundos iniciais, sf = segundos finais

Conclusões: 1) Os pts com CCC que apresentam FA induzível no EEF apresentaram alterações no ECG-AR tanto na duração da onda P como na medida de potenciais de baixa voltagem na parte inicial e final da onda P. 2) A condução lenta atrial deve ser o provável mecanismo da diminuição do RMS no início e final da onda P nestes pts.

ANÁLISE DAS CARACTERÍSTICAS DO RITMO JUNCIONAL EM PACIENTES COM TAQUICARDIA POR REENTRADA NODAL SUBMETIDOS A ABLAÇÃO DA VIA LENTA POR RADIOFREQUÊNCIA

Aleyde Mendonça; Angelo A.V. De Paola; Niraj Mehta; Rose M. F. L. Silva; Edilberto Figueiredo e Oscar P. Portugal.
Escola Paulista de Medicina, São Paulo - SP.

Fundamento: As características do ritmo juncional (RJ), achado frequente durante ablação da via lenta (VL) por radiofrequência (RF) em pacientes com taquicardia por reentrada nodal (TRN), não foram completamente estudadas.

Objetivos: Analisar quantitativa e qualitativamente as características do RJ dos pacientes com TRN durante o procedimento de ablação da VL por RF.

Pacientes e métodos: Vinte e cinco pacientes consecutivos, 5 homens e 20 mulheres, idades de 15 a 76 anos, portadores de TRN, foram submetidos a ablação da VL por RF com sucesso. Foram obtidos todos os registros eletrocardiográficos contínuos das 149 sessões de RF (40 V, 1 min), sendo analisadas e comparadas as características do ritmo juncional das sessões eficazes (25) e ineficazes (124).

Resultados: O aparecimento de ritmo juncional ocorreu após um período de tempo médio de 12 s de aplicação da RF, numa média de 3 episódios e mediana da FC = 100bpm.

	RJ presente	tRF > 12 s	> 3 episódios RJ	FC > 100 bpm
RF sucesso n = 25	18 *	9 *	7 *	11 *
RF insucesso n = 124	44	10	4	15

* p < 0,05

Conclusões: 1. O RJ esteve significativamente associado com o sucesso do procedimento em 78 % dos casos.
2. O RJ preditor de sucesso apresentou um número maior de episódios, FC mais elevada e apareceu mais tardiamente durante a RF, quando comparado aos que resultaram ineficazes.

Valor da Estimulação Transesofágica Precoce após Ablação com Radiofrequência de Taquicardias Atrioventriculares e por Reentrada Nodal

Ricardo Kuniyoshi, Eduardo Sosa, Maurício Scanavacca, Luiz Magalhães, Álvaro Sarabanda, Adalberto Lorga, José de Horta, Tan Wu, Giovanni Bellotti. Instituto do Coração - FMUSP - São Paulo - SP

A estimulação transesofágica (ET) tem sido utilizada para avaliar resultados imediatos (12 a 24 hs) após procedimentos ablativos com aplicação de radiofrequência (RF) no tratamento de taquicardias do tipo atrioventricular (TAV) e por reentrada nodal (TRN). Entretanto, as vantagens de sua aplicação rotineira não estão bem estabelecidas.

Objetivo: Verificar o valor da ET precoce na identificação das recidivas em pacientes (pts) submetidos a ablação com RF para tratamento de TAV e TRN.

Métodos: A ET foi realizada até 24 hs após ablação por RF em 59 pts com TAV (grupo I) e 24 pts com TRN (grupo II). O protocolo consistiu em até 2 extra-estimulos atrial em ritmo sinusal e em 600, 500 e 400 ms de ciclo básico em condições basais e após a infusão endovenosa de atropina e isoproterenol. Em caso de ET positiva os pts eram reencaminhados a nova sessão de ablação. Todos os pts tiveram seguimento clínico mínimo de 3 meses.

Resultados: A ET foi positiva em 3 pts (5%) no grupo I e em nenhum pt do grupo II. Não houve recidivas nos pts submetidos à segunda ablação. Recidivas tardias em pts com ET negativa ocorreram em 3 pts (5%) do grupo I e 3 pts (12,5%) do grupo II. A análise estatística do grupo I + grupo II demonstrou uma sensibilidade (S) de 33% e especificidade (E) de 100% com valor preditivo (VP) positivo de 100%, VP negativo de 92%, índice falso (IF) positivo de 0% e IF negativo de 7,5%.

Conclusão: 1) A ET precoce realizada de rotina é de pouco valor na identificação de recidivas de TRN e TAV após a ablação por aplicação de RF. 2) A ET precoce pode ser útil na avaliação de casos selecionados de ablação de TAV devido à sua alta E.

Prevenção do Aumento da Impedância durante Ablação por RF através do Controle da Temperatura do Catéter.

Pachón M,JC; Pachón M,El; Pachón,MZC; Kormann,DS;
Egito,ET; Sousa,L,CB; Souza, JEMR e Jatene,AD.

Serviço de Arritmias do Hospital do Coração - São Paulo

Fundamento: A ablação por radiofrequência (ARF) é atualmente a técnica de escolha para o tratamento intervencionista da síndrome de WPW. O feixe anômalo (Fa) é destruído pelo calor provocado pela passagem de corrente elétrica alternada ao nível de sua inserção. O calor excessivo no entanto, provoca evaporação da água com aumento da impedância elétrica local (Z), o que, por sua vez, aumenta mais a produção de calor conduzindo ao risco de carbonização tecidual, fagulamento e perfuração.

Objetivo: Testar a prevenção do aumento da Z utilizando-se a ARF unipolar controlada por temperatura.

Material e Método: No serviço de arritmias do Hospital do Coração, no período de 12/93 a 09/94 foram realizadas 516 aplicações unipolares de RF em 38 pts, utilizando-se equipamento HAT-200S com eletrodos Cerablate (com termistor) e Webster (sem termistor). Foram desconsideradas as aplicações em que ocorreu movimentação excessiva do catéter, deslocamento ou fratura do condutor. Considerou-se anormal $Z > 149 \Omega$.

Resultados: Mesmo aplicando-se uma energia total média (ETotal) maior, o aumento de Z para valores $> 149 \Omega$ foi 5 vezes menos freqüente nas aplicações com controle térmico. Não ocorreu nenhuma complicação.

	n	ETotal	↑ Z	↑ Z %	R
C/Temp.	223	656,5 Ws	6	2,7	1
S/Temp.	273	597,3 Ws	38	13,9	5

Conclusão: O controle térmico é altamente eficaz na prevenção do aumento de impedância durante a ablação por RF sendo altamente desejável pelo fato de aumentar a segurança do procedimento.

Características Eletrocardiográficas do Ritmo Juncional na Indução Inadvertida de Bloqueio Atrioventricular Total no Tratamento da Taquicardia por Reentrada Nodal através de Radiofrequência.

Ricardo Kuniyoshi, Eduardo Sosa, Mauricio Scanavacca, André D'Ávila, Luiz Magalhães, Alvaro Sarabanda, José de Horta. Instituto do Coração - HC - FMUSP - São Paulo-Capital.

O bloqueio atrioventricular total (BAVT), apesar de raro, é uma complicação grave na ablação da taquicardia por reentrada nodal (TRN). O ritmo juncional (RJ), apesar de ser utilizado como marcador de sucesso de ablação por radiofrequência (RF) da via lenta nodal (VL), também ocorre durante a indução de BAVT.

Objetivo: Identificar as características eletrocardiográficas (ECG) do RJ em que houve a indução acidental de BAVT no tratamento da TRN através de RF.

Métodos: As características ECG do RJ foram analisadas em 3 grupos (G) de pacientes (pts) submetidos a ablação por RF: 1) G I: TRN sem indução de BAVT (28 pts); 2) G II: TRN com BAVT definitivo ou transitório (4 pts) e 3) G III: BAVT programado em pts com fibrilação atrial paroxística que estavam em ritmo sinusal durante a aplicação de RF (5 pts). As variáveis analisadas foram: 1) Freqüência Cardíaca (FC); 2) Largura do complexo QRS (QRS) e 3) Regularidade do intervalo RR (R-R).

Resultados:

	G I	G II	G III	p
FC (bpm)	135 ± 45	125 ± 37	77 ± 15	0,00145 *
QRS < 120 ms	23	3	5	NS **
QRS > 120 ms	5	1	1	
R-R irregular	27	4	4	NS **
R-R regular	1	0	2	

*Anova one way - Análise de Variância ** Teste exato de Fisher

Conclusão: 1) A análise das características ECG do RJ não permite identificar a aplicação de RF que pode provocar BAVT inadvertido na ablação de TRN; 2) O G III apresentou RJ com FC significativamente menor em relação aos G I e G II demonstrando que o RJ lento pode ser indicativo de ocorrência de injúria na região compacta do nó atrioventricular.

COMPARAÇÃO DE CRITÉRIOS ELETROCARDIOGRÁFICOS QUE UTILIZAM A POLARIDADE DA ONDA DELTA OU A DO COMPLEXO QRS NA LOCALIZAÇÃO DE VIAS ACESSÓRIAS NA SÍNDROME DE WOLFF-PARKINSON-WHITE.

Vanderlei M. Hara; Angelo A.V. De Paola; Niraj Mehta; M* Zildany P. Távora; Abraham Pfeferman; Bocanegra J. Arroyo.
Escola Paulista de Medicina. São Paulo - SP.

Fundamento: A localização primária precisa das vias acessórias (VA) possibilita avaliar potenciais riscos e agilizar as técnicas de ablação.

Objetivo: Avaliar o valor preditivo de critérios eletrocardiográficos que se utilizam da análise da polaridade da onda delta e/ou do complexo QRS.

Material e métodos: Foram estudados 36 pacientes, 21 homens e 15 mulheres, com idades variando de 12 a 61 anos. Todos apresentavam apenas 1 via anômala, com graus variáveis de pré-excitação, que foi submetida a ablação com sucesso, por radiofrequência. A posição radioscópica do local da ablação foi considerada como "padrão ouro" e o sítio topográfico da via anômala foi analisado pelos algoritmos de Gallager (polaridade da onda delta) e de St. George (polaridade do QRS).

Resultados:

Reg	ASD	ALD	LD	PLD	PSD	ALE+LE	PLE	PSE
NT	4	1	2	5	5	10	4	5
Ga*	4	1	2	3	5	3#	4	4
I	0	0	0	2	0	7#	0	1
St	3	0	1	0	5	5	4	1
I	1	1	1	5	0	5	0	4

Reg = regiões A = anterior S = septal P = posterior L = lateral E = esquerdo D = direito Ga = Gallager St = St. George NT = n° total C = correto I = incorreto # p < 0,05 * requerido pelo menos 9 das 12 derivações para validação. Valores preditivos (%): St = 52,7 % Ga = 72,2 %

Conclusões: 1. O algoritmo que utiliza a polaridade da onda delta teve valor preditivo de 72,2 % e o da polaridade do QRS 52,7 %.
2. A posição lateral esquerda apresentou, no algoritmo de Gallager, um número significativamente menor de acertos, quando comparada com outras localizações da VA.

PROJEÇÕES PREFERENCIAIS PARA MAPEAMENTO E ABLAÇÃO DA TAQUICARDIA DE VIA DE SAÍDA DO VENTRÍCULO DIREITO. ESTUDO ANATOMO-RADIOLÓGICO.

Niraj Mehta; Angelo A. V. De Paola; Alayde Mendonça; Fernando A. A. Gondim; Edilberto Figueiredo; Oscar P. Portugal.
Escola Paulista de Medicina. São Paulo - SP.

Fundamento: As bases anatômicas para as projeções radioscópicas ideais da via de saída do ventrículo direito (VSVD) ainda não foram adequadamente estudadas.

Objetivo: Identificar projeções ideais para o mapeamento e ablação da taquicardia da VSVD através de estudo anátomo-radioscópico detalhado em corações de cadáver.

Material e métodos: Dez corações de cadáveres humanos foram estudados utilizando-se material radiopaco para demarcar o anel pulmonar e três regiões distintas neste anel: septal anterior (A), septal posterior (P) e lateral (L). Em seguida, foi realizada cineradioscopia no plano frontal e em projeções oblíquas, com incrementos progressivos para a direita e para a esquerda. As projeções nas quais as regiões demarcadas ficaram mais lateralizadas, facilitavam a interpretação radiológica e foram as consideradas ideais para mapeamento e ablação. Dependendo da proximidade das regiões demarcadas com as extremidades laterais do anel pulmonar, as projeções foram consideradas ótimas (+++), intermediárias (++) e inadequadas (+).

Resultados:

	60°	-45°	-30°	15°	0°	15°	30°	45°	60°
A	+++	+++	++	+	-	+	+	+	+
P	+	+	+	+	+++	++	+	+	+
L	+	+	+	+	+	+	+	++	+++

Conclusões:

1. A região septal anterior da VSVD foi melhor indicada nas projeções oblíqua anterior esquerda a -60° e -45°.
2. A projeção postero-anterior a 0° foi mais adequada para mapear a região septal posterior.
3. A região lateral foi melhor explorada em projeção oblíqua anterior direita a 60°.

Os Critérios De Análise De ECG De Alta Resolução Devem Ser Os Mesmos Para Os Infartos De Parede Inferior E Anterior ?

Thiago R. Rodrigues, Reynaldo C. Miranda, Daphinis S. Jr., Marcos A. Andrade, Hospital Felício Rocho - Belo Horizonte CEP 30110-060, MG.

Sabe-se que nos infartos inferiores (II), o ECG de alta resolução (ECGAR) é mais sensível e menos específico que nos infartos anteriores (IA).

O nosso objetivo foi testar a hipótese de que os 2 tipos de infartos devem ter critérios de positividade diferentes para se otimizar os seus valores prognósticos. De 04/91 a 03/94, realizamos o ECGAR em 48 pac. com II e 55 com IA com seguimento de 22+/-9 meses para a ocorrência de taquicardia ventricular sustentada ou morte súbita. Calculamos a sensibilidade, especificidade, valor preditivo (VP+) e negativo (VP-) para os 2 grupos separadamente. Comparamos a análise com critérios clássicos (QRS filtrado 114ms, RMS40 70mcv e LAS40 38ms) e com valores de RMS40 menores que 18, 15 e 14 mcv. RMS 40 é a voltagem média dos 40ms finais do QRS e LAS40 a duração dos potenciais abaixo de 40mcv.

Os resultados em % para os grupos II e IA foram :

	II: Sen	Esp.	VP+	VP-	IA: Sen	Esp.	VP+	VP-
Clássicos	100	51,2	23,0	100	100	68,7	31,8	100
RMS40 < 18	100	55,1	25,0	100	100	75,0	36,8	100
RMS40 < 15	100	63,4	28,5	100	100	75,0	36,8	100
RMS40 < 14	100	68,3	31,6	100	100	75,0	33,3	97,3

Concluimos que os critérios clássicos são mais apropriados para o IA e têm especificidade e VP+ superiores aos do II. Se usarmos valores de corte mais baixos para o RMS40 no II a esp. e VP+ melhoram e tornam-se semelhantes aos do IA com critérios clássicos de análise. A diminuição progressiva do RMS40 não melhora significativamente os valores prognósticos do IA.

Etiologia das Síncopes em Portadores de Marcapasso

Martino Martinelli F., Anísio A.A. Pedrosa, Silvana A.D. Nishioka, Arlete S.S. Franco, Sérgio Siqueira, Roberto Costa, Eduardo A. Sosa Grupo de Arritmias do INCOR, HC-FMUSP, São Paulo, 05403-000 - SP.

Fundamento A literatura não apresenta conclusões definitivas que esclareçam as etiologias das síncopes em portadores de marcapasso (MP) (Pavlovic, et al. PACE 1991; 14:2086-91). **Objetivo:** Identificar a causa de síncope nestes pacientes (pac), considerando o valor da avaliação clínico-neurológica e dos métodos diagnósticos (MD).

Pacientes: 40 pac; com idade média de 63,8 anos (39-95), 17 do sexo masculino que apresentaram de 1 a 6 episódios de síncopes (média 1,4/pac). A cardiopatia de base foi chagásica em 12 (30%) pac, miocardioclerótica em 8 (20%), isquêmica em 4 (10%), dilatada idiopática em 3 (7,5%), sem cardiopatia detectável em 13 (32,5%). A fração de ejeção (ecocardiografia), variou de 35 a 75% (m=55%). A indicação de implante de MP foi: bloqueio atrioventricular (BAV) total em 12 pac, BAV intermitente em 6, BAV avançada em 6, fibrilação atrial (FA) com baixa resposta ventricular em 6, indicação à esclarecer em 6, suporte terapêutico em 4, bloqueio bifascicular em 1. Os modos de estimulação foram: VVI (67,5%), DDD (27,5%), AAIR (2,5%), e VDD (2,5%). **Métodos:** Os pacientes foram submetidos a avaliação do sistema de estimulação (ASE), clínica, neurológica e aos seguintes exames: eletrocardiograma (ECG), ecocardiograma, doppler de carótidas, holter de 24hs, tilt-test e estudo eletrofisiológico (EEF). O tempo médio pós-implante foi de 3,5 anos (1 mês a 11 anos).

Resultados: As causas de síncopes identificadas foram: Não identificadas em 10 pac (25%), **Neurocardiogênica** em 8 pac (20%); **Disfunção do Sistema de Estimulação (DSE)** em 8 pac (20%); **Neurológica** em 07 pac (17,5%), **Arritmogênica (TV)** em 6 pac (15%), **Hipotensão Postural** em 1 pac (2,5%). A Avaliação Clínico-Neurológica identificou a causa da síncope em 8 pac (20%). O valor dos MD na identificação da causa de síncope foi: AES em 8 pac (20%), Tilt-Test em 8 (20%); ECG em 6 (15%), Holter em 2 (5%), EEF em 1 (2,5%). **Conclusões:** em pacientes com síncope e MP: 1. Foram mais frequentes as síncopes de origem neurológica e por DSE. 2. A avaliação clínico-neurológica foi de grande importância diagnóstica. 3. O Tilt-Test e a ASE foram os exames de maior valor diagnóstico.

VARIÁVEIS PREDITIVAS DE INDUÇÃO DE FORMAS SUSTENTADAS DE ARRITMIA VENTRICULAR EM PACIENTES COM CARDIOPATIA CHAGÁSICA CRÔNICA E TAQUICARDIA VENTRICULAR NÃO SUSTENTADA.

Rose M. F. L. Silva; Angelo A. V. De Paola; Fernando A. A. Gondim; Vanderlei M. Hara; Niraj Mehta; Eulógio E. Martinez. Escola Paulista de Medicina. São Paulo - SP.

Fundamento: O significado das arritmias ventriculares sustentadas (AVS) indutíveis em pacientes com cardiopatia chagásica crônica (CCC) e taquicardia ventricular não sustentada (TVNS) ainda é duvidoso na literatura.

Objetivo: Determinar as variáveis clínicas relacionadas à indução de AVS na população em estudo.

Pacientes e métodos: 75 pacientes com CCC e TVNS com idade entre 21 e 68 anos (média de 50 anos), sendo 45 do sexo masculino, foram submetidos à avaliação clínica e laboratorial incluindo ECG, Holter, avaliação da função ventricular e estudo eletrofisiológico com estimulação ventricular programada com 2 ciclos de frequência e aplicação de até 3 extra-estimulos em ápex e via de saída de ventrículo direito.

Resultados:

	N	S(M/F)*	FE<40%*	AS*	DC*	EV/h
AVSi	27	23/04	13	14	26	246,9
NI	48	22/26	11	12	33	326,0

N = nº de pacientes; S(M/F) = sexo (masculino/feminino); FE = fração de ejeção; AS = anormalidade segmentar; DC = distúrbio de condução; EV/h = média de extrassístoles/hora; NI = grupo não indutível. * p < 0,05.

Conclusão: 1- Na população estudada foi observada indução de AVS em 36% dos pacientes.

2- As variáveis sexo masculino, FE<40%, AS e DC estiveram associadas de maneira significante com a indução de AVS.

3- A complexidade ventricular e a presença de síncope não influenciaram a indução de AVS.

Experiência Inicial Com Tilt-Table-Test(Teste Da Mesa Inclinada) Na Investigação Diagnóstica Da Síncope.

Eliana Yonamine; Silas dos S.Galvão Filho; José Tarcisio M.Vasconcelos; José Rufino C.dos Santos.

Clínica de Ritmologia Cardíaca - Hospital Beneficência Portuguesa - São Paulo

Fundamento: O Teste de Mesa(TMT) é um método profícuo de aplicabilidade cada vez maior na avaliação diagnóstica da síncope neurocardiogênica.

Objetivo: Demonstrar a experiência inicial de nossa clínica com o TMT na avaliação da síncope.

Material e Métodos: Entre Janeiro e Julho de 1994 realizamos 45 TMT dos quais 35 em pacientes com história de episódios de síncopes. O protocolo utilizado foi: controle contínuo da PA, FC e ECG na posição de decúbito dorsal durante 20 minutos, inclinação da mesa a 60° e manutenção dos controles durante 40 minutos. Considerou-se teste positivo quando ocorreu queda da PA sistólica de 30mmHg e/ou queda da FC a níveis considerados bradicardia. Em 10 pacientes em que o exame foi negativo, repetimos o protocolo após sensibilização com isoproterenol 2mcg e.v. aguardando-se um incremento da FC de 30%, podendo repetir-se a infusão desta dose de isoproterenol até 4 vezes para se obter a FC desejada. Os pacientes foram monitorizados com monitor eletrocardiográfico TEB M10 e monitor pressórico VITALMAX 800. A mesa inclinável utilizada foi idealizada por nós e fabricada sob encomenda.

Resultados: Dos 35 pts 11 apresentaram teste positivo em sensibilização(31,4%) e dois após sensibilização(2,10=20%). Das alterações encontradas 09(61,6%) foram do tipo vasodressora, 01(7,7%) cardiointibitória e 03(30,7%) mistas. Em todos os casos positivos houve reprodução do sintoma referido pelos pacientes.

Conclusão: O TMT se mostrou um exame muito importante na investigação diagnóstica da síncope, apresentando sensibilidade de 51,4% dos casos estudados quando se utilizou a sensibilização com o isoproterenol.

Análise Crítica do Holter na Avaliação de Taquiarritmias Supraventriculares. A Propósito de 400 Casos.

Fábio Sândoli de Brito, Fábio Sândoli de Brito Jr., Thais Orrico de Brito
PROCORDIS São Paulo 05412-001 SP.

Fundamentos: Uma das principais indicações do Holter é a avaliação de palpitações ou equivalentes. O encontro frequente de taquiarritmias supraventriculares (TSV) nas gravações e a ocorrência aleatória dos sintomas, com grandes variações entre pacientes e intra-pacientes, coloca em questão o real valor do método na avaliação e normatização de conduta, diante destes casos.

Objetivo: Avaliar a correlação sintomas/TSV e procurar definir a natureza e/ou mecanismo da arritmia.

Casística e método: Foram selecionados 400 casos consecutivos que apresentavam 1 ou mais episódios de TSV com pelo menos 10 segundos de duração. O Holter foi realizado em 181 casos para a avaliação de sintomas, em 157 pela existência de alguma arritmia já conhecida e em 62 casos por prolapso da valva mitral, Wolf-Parkinson-White ou cardiopatia isquêmica.

Resultados: Apresentaram sintomas durante o exame 102 (25,5%) pacientes, dos quais apenas 28 (7%) concomitantes com os episódios de TSV, 8 (2%) com outras arritmias e 66 (16,5%) durante ritmo normal. Em 372 pacientes (93%), a TSV não provocou qualquer sintoma.

Através da cuidadosa análise eletrocardiográfica foi possível estabelecer com segurança a natureza da TSV em 164 casos (41%). Foram diagnosticados 54 casos de taquicardia atrial, 46 de reentrada nodal, 14 de via acessória atrio-ventricular, 23 de flutter atrial e 27 de fibrilação atrial.

Conclusão: O Holter na avaliação das TSV só é conclusivo em 23,5% dos casos, identificando correlação positiva em 7% (sintoma com TSV) e correlação negativa em 16,5% (sintoma com ritmo normal). A elevada ocorrência de TSV assintomática (93%) não permite inferir ser a arritmia detectada o agente causal de um sintoma em investigação. A análise eletrocardiográfica dos paroxismos, permite em pouco menos da metade dos casos, estabelecer a natureza e/ou o mecanismo da arritmia.

Análise Comparativa da Variabilidade da Frequência Cardíaca em 4 Grupos de Pacientes: Infartados Com e Sem Eventos Arritmícos Malignos, Transplantados Cardíacos e Controle Normais.

Thiago R. Rodrigues, Reynaldo C. Miranda, Rita Cássia, Maria C.V. Moreira, Carlos S. Figueiroa. Hospital Felício Rocho, Belo Horizonte, CEP 30110-060, MG.

Sabe-se que o infarto do miocárdio (IM) produz denervação autonômica (DA) do miocárdio e que esta deprime a variabilidade da frequência cardíaca (VFC) de maneira proporcional à intensidade do processo. Sabemos ainda que o transplantado cardíaco é o exemplo clínico de maior "DA" possível. Vários trabalhos demonstram que este processo aumenta o risco de eventos arritmícos malignos (EAM) e de morte súbita nos pacientes pós IM. O nosso objetivo foi comparar a VFC em infartados sem EAM (G2-IS) e infartados com EAM (G3-IC) com 2 grupos controles, o normal (G1-CN) e o transplantado, que representa o coração totalmente denervado (G4-Tx). Estudamos a VFC nos 4 grupos, analisando-se a duração dos ciclos RR consecutivos de registros de ECG de 5 min. e calculamos a média e o seu desvio padrão (DPRR) além da análise espectral nas bandas de muito baixa (MBF), baixa (BF) e alta (AF) frequências.

Os resultados em ms para DPRR e ms²/Hz foram:

GRUPO	Nº PAC.	IDADE	DPRR(MS)	MBF(MS ² /HZ)	BF(MS ² /HZ)	AF(MS ² /HZ)
G1-CN	13	46+/-17	60+/-30	1164+/-1416	1016+/-849	1241+/-856
G2-IS	50	58+/-14	25+/-10	189+/-191	147+/-154	149+/-166
G3-IC	13	64+/-9	7+/-3	19+/-23	7,9+/-6,5	5,8+/-5,4
G4-TX	10	38+/-12	4+/-2	6+/-10	6,6+/-10	2,9+/-3

Concluímos que as diferenças foram significativas ($p < 0,001$) entre todos os grupos, exceto entre G3-IC e G4-TX ($p=0,61$), o que atesta indiretamente a ação da DA na gênese dos EAM.

Risco de Eventos Arritmícos Malignos Pós Infarto do Miocárdio: Valor da Associação do ECG de Alta Resolução e da Análise da Variabilidade da Frequência Cardíaca.

Thiago R. Rodrigues, Reynaldo C. Miranda, Daphinis S.Jr. e Marcos A. Andrade. Hospital Felício Rocho - Belo Horizonte CEP 30110-060, MG.

O ECG de alta resolução (ECGAR) e a análise da Variabilidade da frequência cardíaca (VFC) têm valores prognósticos independentes pós infarto do miocárdio (IM). O nosso objetivo foi avaliar o risco de Taquicardia Ventricular sustentada e morte súbita em pacientes pós IM em seguimento de 6 a 24 meses, associando-se os dados da VFC e do ECGAR. Estudamos 117 pacientes com o ECGAR (critérios clássicos-filtro 40-250 Hz) e com a VFC em períodos de 256 s., obtendo-se o desvio padrão (DP) de ciclos RR consecutivos e os componentes espectrais de muito baixa (MBF), baixa (BF) e alta (AF) frequências. Calculamos a sensibilidade, especificidade e valores preditivos positivo (VP+) e negativo (VP-).

Resultados (em %)	Esp.	Sen.	VP+	VP-
ECGAR	65	100	23	100
VFC (DP 15 ms)	77	100	29	100
VFC (DP 10 ms)	89	89	44	98
VFC (MBF 30 ms ² /Hz)	83	100	36	100
ECGAR + DP 15 ms	92	100	56	100
ECGAR + DP 10 ms	96	88	72	98
ECGAR + MBF 30ms ² /Hz	94	100	64	100

Concluímos que a associação dos 2 exames melhora os valores prognósticos; a VFC normal é capaz de identificar os falsos + do ECGAR; a VFC teve os melhores pontos de corte com DP 15ms e MBF 30ms²/Hz; a VFC de períodos de 5 min. é útil na avaliação de risco pós IM; a associação de potenciais tardios com depressão da VFC representa alto risco de arritmias malignas no pós IM.

Ações Antiarrítmicas do Sotalol: proposta para uma nova forma de avaliação da eficácia dos antiarrítmicos, baseada nos efeitos horários

Ivan G Maia, Tamer N. Seixas, Angela M Costa, Ayrton K Perez, Paulo A G Alves Hospital Pró-Cardíaco/Pró-Ritmo - RJ / Hospital Santa Lucia - Brasília DF

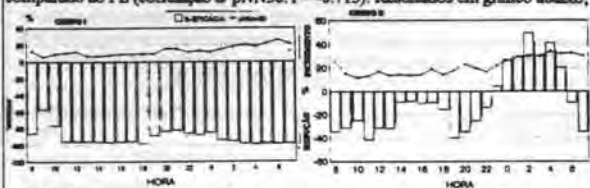
Fundamentos: o critério universalmente aceito em ensaios clínicos, para definição de eficácia das drogas antiarrítmicas (DAA) em arritmias ventriculares, é a redução >75 das ectopias isoladas (EcVI) em Holter de 24 hs. Este tipo de avaliação não expressa os efeitos protetivos dos fármacos sobre os diversos momentos das 24 horas, especialmente aqueles considerados de maior risco.

Objetivos: propor um novo tipo de avaliação da eficácia das DAA, baseado nos efeitos horários (EfH), impondo-se uma redução >75% em cada período.

Pacientes: foi estudado um grupo de 16 pts (feminino: 11; idade: 45±12 anos), com função ventricular normal, e >50 EcVI no Holter-24h. Foram submetidos a um ensaio tipo duplo-cego cruzado randomizado (placebo (PL) x 320 mg/oml/dia de Sotalol - 160mg 12/12 horas). Em função da eficácia (redução >75% das EcVI/24hs) os pts foram divididos em Grupo I, responsivos e II, não responsivos.

Métodos: para análise da EfH do fármaco, avaliamos os seguintes parâmetros; 1. densidade horária das EcVI e o seu % representativo, em relação ao total das EcVI nas 24 hs, no placebo e no pós-droga. 2. % de redução horária das EcVI entre placebo e droga, EfH; 3. correlação (linear) entre EfH e pNNS50 horário (efeitos vagais/eficácia). Os resultados foram comparados pela média e IDP.

Resultados: a droga foi efetiva em 8 pts (50%). No Grupo I, a EfH atingiu níveis de redução das EcVI >75% em 23 das 24 hs (exceto 9 hs da manhã - 58%), sem correlação com o pNNS50. No Grupo II, em nenhum momento das 24 hs atingiu-se o % de EfH (máximo as 11 hs - 42%); a noite, houve incremento no % de EcVI comparado ao PL (correlação $r = -0,713$). Resultados em gráfico abaixo;



Conclusões: no presente estudo demonstrou-se que a análise da EfH das DAA, poderá fornecer uma visão mais efetiva de suas ações nas 24 h, ensejando ajustes de dosagens. O Sotalol, na dose indicada, quando eficaz, apresentou efeito homogêneo nas 24 h; em alguns pts, quando não eficaz, poderá aumentar o nível de atividade ectópica noturna, muito provavelmente relacionado a bradicardia.

Reversão Química da Fibrilação Atrial: É Válida Esta Tentativa?

Dalmo Moreira, Cássia Kusmir, Julio Gizzi, Carlos Sierra, Luiz Moraes, JEMR Sousa, Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia São Paulo, 04012-180.SP.

FUNDAMENTO: A reversão química da fibrilação atrial (FA) as vezes não é realizada devido ao conceito de que o átrio esquerdo (AE) aumentado (>40 mm), FA de longa duração (>1 ano) e idade avançada dos pacientes (P) diminuem o seu sucesso. Entretanto, é nossa opinião de que esta deve ser considerada pelo menos uma vez naqueles nos quais nunca foi tentada.

OBJETIVO: Avaliar a eficácia da reversão química da FA crônica.

DELINEAMENTO: Ensaio clínico não randomizado.

PACIENTES: A reversão química com antiarrítmicos do grupo I ou III foi tentada em 93P consecutivos (46M, 47H, idade média de 54±14) com FA crônica (duração média de 250±467 dias). Destes 9% tinham diagnóstico de cor sano, e o restante valvulopatia mitral (30%), cardiomiopatia de etiologia diversa (36%), ICO (8%) e outros diagnósticos, 17%.

MÉTODOS: Os P eram anticoagulados, se necessário, e quando a atividade de protrombina era adequada recebiam antiarrítmico. A escolha do mesmo era aleatória, baseada em julgamento clínico, sendo trocado em caso de ineficácia ou intolerância. No retorno, havendo reversão o P era seguido com aquela medicação, do contrário, encaminhado à reversão elétrica. O tempo de retorno variou com o tipo de fármaco.

Resultados: As diferenças clínicas entre os P com sucesso (S) e insucesso (N) estão na tabela abaixo.

Sucesso	N	%	Idade(*)	Tamanho AE(*)	Tempo FA(#)	FE(*)
S	43	46	55±14	47±8	184±337	62±13
N	50	54	53±14	46±9	306±552	61±11

(*) = $p > 0,05$; (#) = $p < 0,05$; FE = fração de ejeção

Dos P que reverteram, 29/43 (67,4%) nenhum tipo de cardioversão havia sido tentada antes. O sucesso foi independente do sexo dos P ($\chi^2=0,59$).

Dos P com insucesso, a reversão elétrica foi obtida a seguir em 78%.

Conclusões: a) o sucesso da reversão química da FA foi de 46%; b) idade, tamanho do AE e a FE não influenciaram o sucesso enquanto que, este foi menor na FA de mais longa duração; c) a reversão química foi bem tolerada e isenta de complicação, podendo ser o método inicial para reverter a FA.

IMPORTÂNCIA DA ELETROCARDIOGRAFIA DINÂMICA PELO SISTEMA (HOLTER) EM PACIENTES PORTADORES DE BLOQUEIO DO RAMO ESQUERDO FREQUÊNCIA DEPENDENTE. RELATO DE UM CASO.

SERGIO SÁ, JORGE ELIAS, JORGE FRANÇA
CLINICA DO RITMO/TECNOCOR/CENTROCOR_VITORIA/ES

Paciente ml, 52 anos veio ao nosso serviço para submeter-se a check-up cardiológico. O pct não referia queixas cardiológicas, porém com três fatores de risco presente. O exame físico era normal. Durante o teste de esforço o mesmo apresentou distúrbio de condução pelo ramo esquerdo do tipo BRE de 3 grau, ficando o laudo inconclusivo para doença isquêmica miocárdica. Durante avaliação pelo Holter o mesmo apresentou logo após acordar infradesnível do segmento ST de -4,5mm assintomático e duração de 70 min. A cinecornariografia demonstrou lesões graves no sistema esquerdo. Encaminhado a cirurgia de revascularização do miocárdio. Os autores discutem a importância do Holter em pacientes portadores de BRE intermitente.

Título: Ablação Cirúrgica (Endocárdica) Simultânea de Feixe Acessório Pôstero-Septal e Circuito de Flutter Atrial (Tipo I)

Autores: Hélio L. Brito Jr, Joseph F. Whitaker, Pedro H. C. Passos, Antônio A. Miana

Instituições: Hospital Universitário-UFJF e Santa Casa de Juiz de Fora-MG

Objetivo: São poucos os casos descritos na literatura de interrupção definitiva de circuito de flutter atrial (FA). Relata-se um caso no qual conseguiu-se a interrupção cirúrgica simultânea de um feixe pôstero-septal e do circuito de FA, através da mesma abordagem endocárdica.

Material/Método: M.A.M.O., 30 anos, sexo feminino, raça negra, portadora de palpitações taquicárdicas e dispnéia progressiva. À avaliação clínica, eletrocardiográfica e ecocardiográfica detectou-se estenose mitral importante e pré-excitação ventricular. Ao estudo eletrofisiológico transesofágico (EETE) demonstrou-se: pré-excitação ventricular de localização pôstero-septal, respostas repetitivas por provável reentrada atrioventricular ortodrômica e FA sustentado do tipo I. Através do estudo hemodinâmico e angiocardiógráfico confirmou-se estenose mitral importante. Em 06/10/93 indicou-se correção da estenose mitral, não sendo possível o mapeamento intraoperatório do feixe (condução anterógrada e retrógrada ausentes) Procedeu-se à comissurotomia mitral mais papilotomia através de atriotomia esquerda após parada cardíaca anóxica, com cardioplegia sanguínea hipotérmica. Em seguida através de atriotomia direita (cava-cava) procedeu-se à abordagem do feixe pôstero-septal com incisão a 2 mm do anel da tricúspide (folheto septal) iniciando-se abaixo da extensão atrial do septo membranoso até próximo do óstio do seio coronariano com dissecação em direção ao anel da mitral, septo muscular e ventrículo esquerdo. A paciente teve alta hospitalar em 18/10/93 e submeteu-se a EETEs de controle com 10 dias, 3 e 6 meses após cirurgia, na ausência de drogas antiarrítmicas.

Resultados: Houve desaparecimento da pré-excitação ventricular nos EETEs de controle sem indução de qualquer arritmia.

Paciente assintomática com 9 meses de seguimento.

Conclusões: 1- Demonstrou-se ser possível a interrupção cirúrgica do circuito de flutter atrial clássico (tipo I).

2- A interrupção simultânea do feixe pôstero-septal e do circuito do FA, através da mesma incisão/dissecação endocárdica no átrio direito, revela que parte crítica desse circuito deve localizar-se nesta região.

Título: Parada Cardíaca (Assistolia) Induzida por Teste de Inclinação em Paciente com Prolapso da Valva Mitral. Prevenção com Propranolol.

Autores: Hélio L. Brito Jr, Maria F. Viggiano, Carlos A. S. Oliveira, José M. Domith, Wilson C. P. Filho, Sérgio V. L. Jaguaribe, José D. Filho, Adelson G. A. Resende, Evandro G. Castro.

Instituições: Hospital Universitário-UFJF e Santa Casa de Juiz de Fora-MG

Objetivo: O teste de inclinação (TI) tem sido utilizado na avaliação de síncope de etiologia obscura para detecção de mecanismo neurocardiogênico. Relata-se um caso de parada cardíaca em assistolia prolongada induzida por TI, e sua prevenção após terapêutica farmacológica.

Material/Método: R.C.A., 12 anos, sexo masculino, raça branca, portador de síncope (3) há dois anos. Avaliação neurológica e eletroencefalográfica normais. Na avaliação cardiológica e ecocardiográfica detectou-se prolapso da valva mitral (PVM) e valva aórtica bicúspide leves. ECG convencional normal. Paciente submetido ao TI segundo metodologia de Grubb et al (Am J Med 1991;90:6-10). Uma semana após a introdução de propranolol (20 mg duas vezes ao dia VO) repetiu-se o TI.

Resultados: No primeiro TI induziu-se quadro sincopal (15 minutos após a inclinação) associado a hipotensão arterial severa, seguida de assistolia prolongada e crise convulsiva durante o retorno ao decúbito horizontal. Tempo total de assistolia de 44 s com escapes junctionais esporádicos neste interín. Realizou-se manobra de compressão cardíaca externa. Em seguida, ritmo junctional lento com retorno gradual ao ritmo sinusal. O segundo TI (em uso de propranolol) mostrou-se negativo. Paciente assintomático 2 meses após o segundo TI.

Conclusões: 1 - O TI pode induzir períodos longos de assistolia cardíaca, devendo o mesmo ser realizado em ambiente com recursos adequados de ressuscitação cardiorespiratória.

2 - O tratamento farmacológico com propranolol foi eficaz na negatização do TI e na prevenção da recorrência de síncope durante o período de seguimento.

3 - A associação de PVM com os achados anteriormente descritos merece melhor avaliação.

Ritmo Circadiano da Modulação Autonômica do Coração. Estudo pela Variabilidade de RR em Gravações de Holter de 24 horas

Fábio Sândoli de Brito, Fábio Sândoli de Brito Jr. PROCORDIS São Paulo 05412-001 SP

Fundamento: É conhecido o ritmo circadiano obedecido pelo infarto do miocárdio (IM), morte súbita (MS) e isquemia miocárdica silenciosa (IMS). Estes eventos predominam no início da manhã, entre 06 e 10 h. Por outro lado, está também demonstrado que baixos índices da variabilidade de RR são indicativos de mau prognóstico no IM.

Objetivo: Comparar os índices da VRR no domínio do tempo, nas horas 6 às 7, 7 às 8, 8 às 9 e 9 às 10, com as restantes 20 horas, com o intuito de identificar um ritmo circadiano para a VRR, como o observado para o IM, MS e IMS.

Casuística e métodos: Foram realizadas gravações de Holter de 24 horas em 89 pacientes portadores de doença coronária obstrutiva crônica comprovada angiograficamente e com teste de esforço isquêmico. Comparamos os dados da VRR no domínio do tempo de cada hora do período de 6 às 10 horas, com o universo restante de 20 horas (10 às 6). Os índices estudados foram: NN médio, SDNN, rMSSD e pNN>50.

Resultados: A VRR apresentou diminuição estatisticamente significativa em todos os índices nas horas 7-8, 8-9 e 9-10, em comparação às 20 horas controle. A hora 6-7 teve comportamento sem diferenças em relação ao controle (ver tabela).

	06 - 07	07 - 08	08 - 09	09 - 10	10 - 06
NN médio (ms)	872 NS	772 S	730 S	731 S	820
SDNN (ms)	58,3 NS	47,3 S	39,6 S	40,4 S	50,7
rMSSD (ms)	32,1 NS	25 S	25 S	25,3 S	32,4
pNN>50 (%)	8,1 NS	4,5 S	4,5 S	4,3 S	7,2

Significativo (S): $p < 0,05$; Não significativo (NS): $p \geq 0,05$

Conclusão: Os dados obtidos demonstram uma diminuição estatisticamente significativa de todos os índices da VRR, no período de 07-10 horas, sugerindo que um desequilíbrio autonômico possa participar do ritmo circadiano de eventos coronários, como o infarto agudo do miocárdio, a isquemia miocárdica silenciosa e principalmente a morte súbita.

IMPLANTE DE CARDIOVERSORES-DEFIBRILADORES AUTOMÁTICOS COM TÉCNICA ENDOCAVITÁRIA

Halperin, C., Lima, G.G., de Meyer, G.M.B., Teixeira, C., Giusti, I.I., Kallir, R., Sant'Anna, J.R., Lucchese, F.A.
Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul/FUC; Hospital São Francisco de Cardiologia e Transplante/ISCOMPA

O implante de Cardioversores-Defibriladores Automáticos (CDI) tem-se mostrado como a alternativa terapêutica com melhores resultados na terapia taquicardia/fibrilação ventricular. A técnica cirúrgica implicava na realização de toracotomia para a colocação das placas-eletródos com a consequente morbi-mortalidade vinculada ao procedimento.

Apresentamos os primeiros resultados nacionais com implante de defibriladores por técnica endocavitária. Foram implantadas unidades em 8 pacientes (P) (6 masculinos), com idade média de 62 anos (mínima de 48 e máxima de 73 anos). As cardiopatias de base identificadas foram: cardiopatia isquêmica (n=5), miocardiopatia hipertensiva (1), miocardiopatia chagásica (1) e miocardiopatia hipertrófica assimétrica (1). Morte súbita resuscitada ocorreu em 2P, nos restantes a arritmia clínica foi Taquicardia Ventricular Sustentada com baixo débito. A arritmia ventricular documentada ao estudo eletrofisiológico foi Taquicardia Ventricular Sustentada (6) e Fibrilação Ventricular (2). Todos realizaram estudo seriado de drogas sendo considerados não controlados após a utilização de ao menos três drogas antiarrítmicas ou a recorrência clínica da arritmia. Quatro P tinham classe funcional I (NYHA) e, os demais, classe 2. Dois sistemas de eletrodos foram utilizados, em 4 P o eletrodo atrial foi fixado no átrio direito e nos restantes foi utilizado sistema de eletrodo "flutuante" na veia cava superior. Nos dois sistemas o eletrodo ventricular foi posicionado o mais próximo possível do ápex do ventrículo direito. Os geradores utilizados fazem além de terapia antibradicardia, terapia antiataquicardia com utilização de extraestímulos programáveis e desfibrilação com onda bifásica.

A média dos limiares de desfibrilação foi 7,8 Joules. No seguimento médio de 120 dias, dois pacientes apresentaram arritmia ventricular significativa com funcionamento adequado do sistema implantado. Em dois pacientes houve um choque espúrio. Como complicações vinculadas ao implante relatamos hidropneumotórax em um P e um óbito por embolia pulmonar 48 horas após o implante.

A terapia com CDI implantado por via endovenosa apresenta alta efetividade para o tratamento das arritmias ventriculares consideradas não responsivas a terapia farmacológica disponível.

ALTERAÇÕES ELETROCARDIOGRÁFICAS DAS ESPONDILIOARTROPATIAS SORONEGATIVAS.

Fátima A.A. de Almeida, Francisco M. Albaneal Fo. e Elisa M.M. Albuquerque

Hospital Universitário Pedro Ernesto
Universidade Estadual do Rio de Janeiro - Serviço de Cardiologia

As Espondilioartropatias Soronegativas são afecções reumáticas raras, que comprometem o aparelho cardiovascular em geral, relacionado às valvas mitral e/ou aórtica e não raro sistema de condução elétrico do coração. Nosso objetivo foi o de identificar este comprometimento numa fase mais precoce da doença numa casuística nacional. Para tanto, avaliamos três grupos de pacientes portadores de respectivamente, Espondilite Anquilosante (EA), Síndrome de Reiter (SR) e Artrite Psoriática (AP). Em 20 pacientes portadores de EA, 10 com SR e 5 com AP; sendo 21 masculinos e quatorze femininos, 19 brancos e 16 não brancos, com idade média de 37,7 anos (17 a 68 anos).

Todos os pacientes foram submetidos a exame clínico e eletrocardiográfico basal para registro da prevalência das alterações cardíacas. No grupo da EA nós detectamos 1 BAV 10. grau (5%), 1 caso com extrasístoles ventriculares isoladas (5%) e outro com alteração difusa da repolarização ventricular. Foram registrados 9 casos de QTc prolongado (45%). No grupo da SR, encontramos a presença de uma bradicardia sinusal (10%), um caso de extrasístoles ventriculares isoladas (10%) e 6 casos de QTc prolongado (60%). Na AP havia 1 caso de bloqueio de ramo direito de 3o. grau (20%) e uma alteração difusa da repolarização ventricular (20%), além de 4 casos de QTc prolongado (80%).

Concluímos que o envolvimento cardíaco nas Espondilioartropatias Soronegativas é frequente e o ECG detectou 54% de alterações, embora 63% dos pacientes fossem assintomáticos para o aparelho cardiovascular. Dos 37% sintomáticos todos apresentam exames alterados. Nossos dados se correlacionam com os referidos na literatura, embora mais prevalentes, ao que atribuímos e uma detecção mais precoce da agremiação reumática ao aparelho cardiovascular.

TAQUICARDIA VENTRICULAR FASCICULAR. QUAL O MARCADOR ÚTIL PARA DIAGNÓSTICO NO ECG DE SUPERFÍCIE ?

Jorge Elias, Fernando Rosas, Osamu Kinoshita, Joelci Tonet, Robert Frank, Guy Fontaine.

Hospital Jean Rostand, Ivry, França

O intervalo RS nas derivações precordiais maior que 100ms, dissociação (DAV) e batimentos de captura e fusão são aceitos como marcadores específicos para o diagnóstico ao ECG de Taquicardia Ventricular (TV).

Estes critérios foram avaliados com mínima variação interobservador (P=0.9) em 11 pacientes (Pc) (9 homens) com TV fascicular com idade média de 31 anos (16 a 51). Doença estrutural cardíaca não foi evidenciada por Eco Bid. (11/11), angiografia com radionuclídeo (7/11) e angiografia com contraste (5/11). Em ritmo sinusal 3 Pc tinham BRD incompleto.

Durante a taquicardia a frequência foi de 164 +/- 37 cpm (107-230) e a morfologia do QRS foi BRD com desvio do eixo para a esquerda no plano frontal de -92 +/- 15 (-80 a -115). A duração do QRS foi 121 +/- 9ms (105-140). O intervalo RS médio foi 67 +/- 9ms (50-80). Batimentos de fusão foram observados em 2 de 11 (18%) e DAV em 8 de 11 (73%). Em todos os casos, o diagnóstico de TV foi confirmado através de estudo eletrofisiológico. Em sete Pc foram identificados um potencial presistólico medindo 32ms (12-40) não fragmentado, simples ou duplo, pequeno e rápido. O intervalo QRS-H e HV foram possíveis de ser mensurados em 6 Pcs. Durante a taquicardia os quais foram -19 +/- 10ms (-10 a 30) e 23 +/- 11ms (5-35) respectivamente.

CONCLUSÃO: A avaliação do intervalo RS no plano horizontal não é útil para diagnóstico da TV fascicular por sua origem relacionada a rede de Purkinje sugerido pelo intervalo HV curto durante a taquicardia. A demonstração de DAV foi obtida em 73% dos ECG parecendo ser o marcador mais sensível.

Pode a Avaliação da Deflexão Intrínseca nas Derivações Precordiais Ser Considerada Marcador Útil para Diagnóstico de Taquicardia Ventricular Sensível ao Verapamil?

Jorge Elias, Fernando Roana, Osamu Kinoshita, Joelci Tonet, Robert Frank, Guy Fontaine

Hospital Jean Rostand - Paris - França

A taquicardia ventricular sensível ao verapamil (TV) é uma forma relativamente rara de TV que acomete pacientes (pcts) jovens sem doença estrutural cardíaca. O mais longo intervalo entre o início da onda R e o nadir da onda S nas derivações precordiais maior que 100 ms é aceito como marcador diagnóstico de TV em oposição a TSV com aberrância. Este critério foi avaliado de forma "cega" por dois diferentes observadores em série de 15 pcts. (10 homens) com idade média de 30 ± 12 anos (12-51) com TV sensível a verapamil e sem doença estrutural cardíaca demonstrada pelo Ecobid, angiografia com radionuclídeo (9/15) e angiografia com contraste (6/15). O estudo eletrofisiológico demonstrou dissociação AV em todos os pcts. e identificou o sítio de origem de TV através de mapeamento endocárdico. Durante a TV a freq. cardíaca foi de 161 ± 32 cpm (107-230). Onze pcts. tinham morfologia de BRD com eixo para esquerda, três com morfologia tipo BRD e eixo para direita e um com BRE e eixo para a esquerda. A duração total do QRS foi de 121 ± 11ms (100-140). O intervalo RS médio foi de 71 ± 13 ms (50-105). Dissociação AV foi observada em 74% dos ECGs de superfície. Em um pct. o intervalo RS foi superior a 100 ms

Conclusão: A deflexão intrínseca nas derivações precordiais não é critério válido para o diagnóstico de TV sensível ao Verapamil.

DISPLASIA ARRITMOGÊNICA DO VENTRÍCULO DIREITO E MORTE SÚBITA. DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO - RELATO DE CASO.

Jorge Elias, Sérgio Sá, Fernando Cruz, Wilson Valadao, Márcio Fagundes, Ivan Maia.

Clínica do Ritmo - Vitória - ES
Hospital Pró-Cardíaco Rio de Janeiro - RJ

A displasia arritmogênica do ventrículo direito (DAVD) tem se mostrado como uma causa de síncope e morte súbita (MS).

OBJETIVO: Relatar o caso de um paciente (pct) portador de DAVD delineando a abordagem através da associação de droga anti-arritmica (DAA), ablação por radiofrequência (RF) e implante de cardioversor-desfibrilador implantável endocárdico (CDI).

RELATO: Paciente masculino, 36 anos, com história de síncope de repetição relacionada ao esforço e MS "abortada" com diagnóstico inicial de arritmia ventricular associada a prolapso refratário a terapêutica antiarritmica (4DAA). O ECG mostrava distúrbio de condução pelo ramo direito e alteração de repolarização ventricular em precordiais direitas. O eco bidimensional mostrou FEVE=62% e presença de aneurisma de VD.

Teve diagnóstico de DAVD reforçado pela ventriculografia com contraste, ventriculografia radioisotópica, ressonância magnética e ECG de alta resolução. Taquicardia ventricular (TV) não sustentada com morfologia tipo BRE foi evidenciada no Holter e Teste Ergométrico. O estudo eletrofisiológico (EEF) mostrou TV sustentada de 3 morfologias e flutter ventricular (FLV). Teve TV de origem em via de saída de VD tratada com sucesso através de RF.

Para tratamento das demais morfologias de TV e FLV foi implantado CDI. O EEF controle realizado mostrou sistema efetivo no controle das arritmias apresentadas.

Não ocorreram complicações. O pct. foi mantido com sotalol.

CONCLUSÃO: A DAVD deve ser lembrada como causadora de síncope e MS em pcts. sem doença estrutural cardíaca estabelecida.

A combinação entre estratificação diagnóstica adequada e terapêutica apropriada pode permitir alterar-se a história natural desta patologia nestes pcts.

Efeitos do NaCl Hipertônico (2400 mOsm/l) sobre a Repolarização Ventricular de Cães em Choque Hemorrágico.

Augusto Scalabrini, Sueli Sinosaki, Idagene A. Cestari, Adolfo A. Leimer, Mauricio R. Silva, Divisão de Experimentação e Divisão de Bioengenharia, INCOR-FMUSP, São Paulo, 05403-000, SP.

Sabe-se que a ressuscitação do choque hemorrágico com solução hipertônica de NaCl (HNaCl) causa distúrbios na repolarização ventricular. Estudamos os efeitos da HNaCl na repolarização ventricular usando o potencial de ação monofásico (MAP) em 7 cães anestesiados. A artéria e a veia femoral direitas e a artéria femoral esquerda foram dissecadas e usadas respectivamente para monitorar a pressão arterial, para infusão de drogas e para sangramento. Através da veia jugular direita foi introduzido um eletrodo bipolar 5F no ventrículo direito, para manter a FC fixa em 200 bpm usando-se um marca-passo. Um cateter de MAP foi posicionado no ventrículo esquerdo através da artéria carótida direita. Após registro do MAP (C), os cães foram sangrados até PAM = 40 mmHg e mantidos assim por 30 min. Após, novo MAP foi obtido (S) e infundidos 5 ml/kg de NaCl 7,5% IV durante 2 min. Novos registros foram obtidos após 1 e 5 min. A duração do MAP foi medida (ms) a 20% (T20), 50% (T50) e 90% (T90) de repolarização. **Resultados:**

	C	S	1'	5'
T20	84,5±17,0	71,3±15,5	89,8±14,6*	95,5±13,0*
T50	120,6±14,9	109,6±13,2	125,3±11,4*	130,6±9,1*
T90	150,7±15,8	137,3±11,5	160,5±12,8*	163,1±9,1*

*p<0,05

Baseados nestes resultados, 3 cães adicionais receberam 0,11 mg/kg IV de Verapamil antes do sangramento

	C	S	1'	5'
T20	89,4±7,8	73,1±7,8	97,2±9,3	89,4±18,0
T50	115,6±3,7	106,6±11,4	122,2±10,9	117,3±15,0
T90	144,0±2,8	132,5±13,4	149,2±15,8	149,0±16,0

Concluimos que a ressuscitação hipertônica do choque hemorrágico aumenta a duração do MAP, especialmente de T20, ou o "platô", sendo bloqueada pelo pré-tratamento com Verapamil. Isto faz supor que ela seja possivelmente relacionada a canais lentos, cálcio-dependentes.

CIRURGIA DE TROCA DE GERADOR DE MARCAPASSO DEFINITIVO EM REGIME AMBULATORIAL: COMUNICAÇÃO PRELIMINAR.

Clonice de Souza, Márcio Viana, Ney Valente, Enoch Meira e João Pimenta, Hospital do Servidor Público Estadual, São Paulo, SP

Introdução: O implante de marcapasso definitivo já tem técnicas bem estabelecidas com evolução sem complicações, na grande maioria dos procedimentos. A permanência prolongada de pacientes em ambiente hospitalar pode provocar maior número de complicações pós-operatórias imediatas, principalmente quanto a infecções, além de aumentar os custos do procedimento. Sabe-se, também, que pacientes idosos tem necessidade de maior amparo familiar, facilitando a sua recuperação quando recebe cuidados junto a eles. Por isso, torna-se desnecessária a prolongada permanência hospitalar de pacientes que se submetem a certos procedimentos.

Objetivos: Avaliar a segurança da troca de gerador de pulso em regime ambulatorial, sem a necessidade de internação hospitalar.

Pacientes e Métodos: Foram avaliados, prospectivamente, no período de agosto de 1991 a agosto de 1994, 12 pacientes, (7 do sexo feminino), com idades entre 40 e 90 anos (média 69,7). Todos tinham diagnóstico de bloqueio atrioventricular total no momento do primeiro implante, sendo 1 do tipo intermitente, e a indicação de troca foi devido à exaustão de gerador, com longevidade média de 8 anos. Dos 12 pacientes, 1 tinha gerador operando no modo AAI, 1 com modo DDD e os outros eram VVI. Os procedimentos foram realizados sob anestesia local, sem qualquer sedação. Excluíram-se do estudo, pacientes com extrusão ou infecção de bolsa ou quando havia necessidade de troca de todo o sistema (remoção do cabo-eletrodo antigo).

Resultados: Os procedimentos tiveram duração média de 50 minutos e os pacientes permaneceram no hospital, desde o início do procedimento, no máximo 120 minutos. A sutura foi feita com pontos reabsorvíveis, recebendo, como rotina, cefalexina, 2g/dia, por 7 dias, além de orientação a respeito dos cuidados da ferida cirúrgica. Nenhum paciente apresentou complicações referentes ao procedimento cirúrgico e todos retornaram para casa em condução própria ou transporte coletivo. Após seguimento de 1 a 41 meses (média de 7,9), ocorreram 2 óbitos após 41 e 17 meses, por causas não relacionadas ao marcapasso.

Conclusão: A troca de gerador em regime ambulatorial mostrou-se segura, reduzindo a permanência hospitalar, sendo benéfica principalmente para idosos, para os quais a internação hospitalar pode constituir-se em risco pela susceptibilidade de infecção e distância do ambiente familiar. Por outro lado, torna o procedimento de menor custo, o que possibilita maior produtividade com menor mobilização de profissionais da saúde.

EFICÁCIA DIAGNÓSTICA DA CARDIOESTIMULAÇÃO TRANSESOFÁGICA EM PACIENTES COM SINTOMAS DE ARRITMIAS SEM DOCUMENTAÇÃO ELETROCARDIOGRÁFICA.

Márcio Viana, Geraldo Cozzi, Clonilce de Souza, Ney Valente, João Pimenta, Serviço de Cardiologia, Hospital do Servidor Público Estadual, São Paulo, SP.

Introdução - A cardioestimulação transeofágica (CETE) tem se firmado nos últimos anos como um método de fácil realização e de grande utilidade na avaliação de pacientes com sintomas sugestivos de arritmia. Embora se constitua num método invasivo não-cruento, necessitando para sua realização do emprego de um cateter bipolar e de um gerador de pulsos e extra-estímulos, a CETE pode ser realizada com segurança em curto espaço de tempo, esclarecendo ou não os sintomas dos pacientes. Apesar disso, não têm sido relatados estudos sobre CETE em indivíduos com suspeita de arritmias mas sem documentação eletrocardiográfica.

Objetivos - Analisar a eficácia diagnóstica da CETE em pacientes com sintomas sugestivos de arritmia sem documentação eletrocardiográfica prévia.

Pacientes e Métodos - Foram estudados 73 pacientes submetidos à CETE no período de fevereiro de 1990 a maio de 1994, todos com sintomas sugestivos de bradi ou taquiarritmias, sem documentação eletrocardiográfica. A CETE foi realizada com a introdução de um cateter bipolar, via nasal, com as técnicas habituais e considerada positiva quando contribuiu para elucidação diagnóstica, ou seja, detectando ou não bradi ou taquiarritmias.

Resultados - A idade dos pacientes analisados variou de 18 a 82 anos (média de 49,8), sendo que 51 (69,9%) eram mulheres. A CETE foi positiva (contribuiu para o diagnóstico) em todos os pacientes, sendo encontrado bradiarritmias em 5 pacientes (6,8%), taquiarritmias em 30 (41%) e normal em 36 (49,3%). Entre as taquiarritmias, padrões compatíveis com reentrada nodal AV foram encontrados em 15 pacientes (20,5%), taquicardia por macroreentrada AV em 6 pacientes (8,2%) e fibrilação/flutter atrial na mesma proporção. A taquicardia atrial foi observada em 3 (4,1%). Entre os pacientes cuja CETE não evidenciou arritmia, a evolução tardia não registrou outros quadros sugestivos de bradi ou taquiarritmia, confirmando a positividade do exame.

Conclusão - A CETE, por ser um método de fácil execução, pode ser realizado de rotina na avaliação diagnóstica de pacientes com quadro clínico de arritmias sem documentação eletrocardiográfica prévia. Sua importância se reveste tanto nos casos em que se evidencia uma bradi ou taquiarritmia bem como naqueles em que não se conseguiu provocar uma arritmia.

Sinal precoce de fim de vida em marcapassos Spectrax 5967B Jose Carlos B.M.Ribeiro, Ivar R. Jaldin, Hospital da Lagoa-Rio de Janeiro -RJ-22450-070

Fundamento: Todos os marcapassos (MP) possuem um padrão característico de parâmetros eletrônicos que mostram a proximidade de seu esgotamento(FDV). No entanto nem sempre este padrão acontece com a exatidão preconizada pelo fabricante.

Delineamento: Em uma série de 10 pacientes portadores do MP modelo Spectrax 5967B observamos no tracado eletrocardiográfico alterações na frequência de pulso (FP) antes e após sense de eventos, comportamento diferente do esperado e não relatado até então.

Material e Métodos: Nos pacientes portadores de MP do modelo acima realizamos eletrocardiograma (ECG) na derivação D2 registrando antes e após a colocação de imã sobre o MP e durante e após inibição por marcapasso externo com eletrodos sobre o tórax anterior. Simultaneamente foram feitas medidas da frequência com intervalômetro e transcritas para o papel de ECG.

Resultados: Observamos que após as inibições ou após sense de eventos espontâneos a FP apresentava-se em 63 bpm. Ao se colocar o imã sua FP ia a 100 e depois caía a 70 permanecendo ai ate que houvesse nova inibição ou sense espontâneo, quando novamente ia a 63 bpm. Estas observações foram repetidas várias vezes sempre com o mesmo comportamento.

Conclusões: Acharmos que este comportamento neste modelo de MP é o primeiro sinal de FDV, e indicativo de troca principalmente em pacientes dependentes da estimulacao artificial, e deve ser pesquisado em toda avaliação de MP. Não podemos neste estudo estimar o período de tempo que isto ocorre, antes que os parâmetros eletrônicos se comportem conforme especificação do fabricante para FDV.

INCIDÊNCIA DE ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL ISQUÊMICO, ASSOCIADO COM FIBRILACAO ATRIAL

Autores: Amorim, J; Penna, A; Barros, R; Braga, J; La brunie, A; Garbelini, B; Nascimento, E; Villaça, F; Ferraz, W; Aramaki, W; Cocca, H. ICM - INSTITUTO DO CORAÇÃO DE MARÍLIA, 17501.000 MARÍLIA - SP.

FUNDAMENTO: Fibrilação atrial (FA) é arritmia sustentada mais frequente na prática clínica diária. Estudos recentes mostram um risco de Acidente Vascular Cerebral Isquêmico (AVCI) 5 vezes maior nos portadores de FA.

OBJETIVO: Comparar pac. com AVCI e com ou sem FA, relacionando a mortalidade precoce e tardia, nos dois grupos.

PACIENTES: Foram estudados 36 pac. admitidos em UTI geral com diagnóstico de AVCI confirmados pela Tomografia Computadorizada.

RESULTADOS: Do total de 36 pacientes, 18 (50%) eram portadores de FA. Relacionando as patologias, foram encontrados 13 Pac. com Hipertensão Arterial Sistêmica, 07 Pac. com Miocardiopatia Dilatada, 04 Pac. com Diabetes Mellitus tipo II. A mortalidade hospitalar foi igual nos dois grupos, c/ e s/ FA, porém a mortalidade tardia no grupo c/ FA foi 85% enquanto nos não portadores de FA foi de 16%.

CONCLUSÃO: A FA aumenta o risco de AVCI, e está relacionada com um mau prognóstico a longo prazo nesses pacientes. Tais dados nos levam a pensar que fenômenos tromboembólicos estejam envolvidos na patogênese e contribuindo para novos episódios de embolia e consequentemente evolução desfavorável nos pacientes portadores de FA.

Ablação com radiofrequência das vias de Mahaim guiada pelos registros de potenciais de Mahaim no anel tricúspideo. Juan M Sanchez, Márcio JO Figueiredo, Fernando P Molano, Boris Kuzmílic, Josep Brugada. Hospital Clínico y Provincial de Barcelona, Barcelona, Espanha e UNICAMP, Campinas, São Paulo, Brasil.

Objetivos: Avaliar a utilidade do registro de potenciais de Mahaim para guiar a ablação com radiofrequência (RF) dessas vias.

Casística e métodos: Quatro pacientes (3 mulheres, 1 homem; idade média de 35 anos; tempo médio dos sintomas de 10,5 anos) com via acessória tipo Mahaim e taquicardias antidrômicas documentadas foram submetidos a ablação com RF. Todos apresentavam via acessória tipo Kent associada, que foi submetida a ablação concomitantemente em 3 pacientes. Tanto em ritmo sinusal como durante estimulação atrial ou taquicardia recíproca, tentamos registrar potenciais de Mahaim mapeando o anel tricúspideo. Durante a estimulação auricular, com uma média de 7 aplicações de RF, (entre 1 e 14 aplicações) a nível do anel tricúspideo na área onde se registravam os potenciais de Mahaim (região lateral e póstero-lateral), conseguimos eliminar a condução pelo feixe de Mahaim em todos os pacientes. Não houve complicações e os pacientes não apresentaram recorrência em seguimento médio de 5 meses (entre 3 e 9 meses).

Conclusões: O registro de potenciais de Mahaim no anel tricúspideo identifica um lugar ótimo onde a aplicação de RF pode eliminar de forma segura a condução pelas fibras de Mahaim, evitando novos episódios de taquicardia.

FIBRILAÇÃO VENTRICULAR NA VIGÊNCIA DE FFA PERMANENTE DE TAQUICARDIA JUNCIONAL RECÍPROCA. RELATO DE CASO.

Eduardo Bach Sternick; Luis Marcelo Serke.
Antonio L.A. Sobrinho; Maurício B. Barbosa;
Bayard Gontijo Filho; Mario Osvaldo Vrandečić.
BIOCOR Hospital de Doenças Cardiovasculares, B.H., MG.

FUNDAMENTO: Sabe-se que a forma permanente da taquicardia juncional recíproca (FPTJ) descrita por "Coulter" e de difícil controle e pode levar à insuficiência cardíaca- taquicardiomiopatia. Contudo, não há documentação de morte súbita associada à FPTJ.

OBJETIVO: Relato de caso de fibrilação ventricular documentada em paciente portador desta arritmia.

RELATO DE CASO: NPL 21 anos, oligossintomático, sabia ser portador de síndrome taquicárdica há vários anos. Nos últimos 12 meses referia paroxismos da taquicardia com dispnéia associados a esforços como subir escadas. Num desses episódios deu entrada no Hospital Biorcor com uma taquicardia com QRS pouco alargado (BRD fase 3) com 260 bpm que degenerou-se em fibrilação ventricular durante realização do ECG, antes que qualquer medicação tivesse sido aplicada. Ao ser cardiovertido observamos ECG típico de FPTJ. Ecocardiograma com leve depressão da função sistólica. Estudo eletrofisiológico mostrou presença de via anômala oculta póstero-septal direita com condução lenta, presença de condução AV acelerada e indução de flutter atrial com infusão de atropina.

TRATAMENTO: Foi submetido a cateter ablação por radiofrequência. Sucesso obtido na 2ª aplicação (35 W, 52 V, 45 seg) a 1 cm do óstio do seio coronário. Recebeu sotalol oral pela ocorrência de extrasístoles atriais frequentes. Está assintomático, trabalhando, 8 meses após a ablação.

CONCLUSÕES: 1) Registramos ocorrência espontânea de fibrilação ventricular na vigência de FPTJ. 2) Em pacientes com FPTJ e condução AV acelerada deve-se considerar tratamento ablativo precoce mesmo na ausência de disfunção ventricular.

Profilaxia Antibiótica e Infecção em Implante de Marcapasso Definitivo.

Autores: Antônio Macedo Jr.; Anilson R. Correia; Dário Sobral;
Wilson Oliveira Jr.

Instituição: Hospital Universitário Oswaldo Cruz, Recife - PE.
Setor de Arritmia e Marcapasso.

Em função das poucas referências na literatura e das controvérsias em relação à Profilaxia Antibiótica e Infecção em Cirurgia de Marcapasso Definitivo, instituímos 85 esquemas de Antibiótico e Via de Administração e analisamos a incidência de infecção.

No período de janeiro/91 a junho/94, foram submetidas a implante e troca de marcapasso (MP), 612 pacientes (P), sendo 336 sexo feminino e 276 masculino, com idades 81 após a 94 anos (média = 62,5 anos) com um total de 572 implantes VVI e 40 implantes DDD.

Foram instituídos 85 grupos (G), assim distribuídos:

G1: Cefalotina Sódica 80 gr/EV/24 Hs + Gentamicina 80 mg (Boisa MP).
Total: 198 (P); Infecção: 83 casos.

G2: Cefalotina Sódica 80 gr/EV/12 Hs + Gentamicina 80 mg (Boisa MP).
Total: 100 (P); Infecção: 85 casos.

G3: Gentamicina 80 mg (Boisa MP).
Total: 138 (P); Infecção: 81 caso.

G4: Cefalotina Sódica 2 gr/EV/30 min, antes da cirurgia.
Total: 81 (P); Infecção: 82.

G5: Cefoxitina Sódica 2 gr/EV/30 min, antes da cirurgia.
Total: 23 (P); Infecção: 0 (zero).

Número total infecção: 11 (P) (612(P)).

Incidência geral de Infecções: 1,8%.

A análise estatística, utilizando o modelo logístico linear de Cox, demonstrou que os distintos tratamentos, quando comparados os cinco grupos, são estatisticamente equivalentes, com erro padrão desta estimativa: 0,3038.

Concluímos ser desnecessário Antibiototerapia prolongada em Implante Marcapasso Definitivo.

Tratamento Através da Radiofrequência em Pacientes Portadores de Taquicardia AV Nodal Associada a Taquicardia por Vias Anômalas.

Eduardo Andréa, Washington Maciel, Marco Pierobon, Henrique Besser, Marcia Bevilacqua, Elizabeth Firme, Hecio Carvalho, Nilson Araujo, Jacob Atié.

HU-UFRRJ, FIOCRUZ, Clínica São Vicente, Rio de Janeiro, RJ.

Fundamento: A associação de taquicardia AV nodal (TAVN) com taquicardia reentrante atrioventricular (TRAV) por vias anômalas (VA) é conhecida, porém, o tratamento através da ablação (A) por radiofrequência (RF) nestes pts tem sido pouco documentado.

Objetivos: Avaliação da prevalência da associação de TAVN com VA e a eficácia terapêutica da ablação por RF nestes pts.

Pacientes e Métodos: Dos 201 pts submetidos a ablação por RF, 102 pts apresentavam TAVN, 77 pts apresentavam VA e 6 pts a associação de taquicardia pelos dois mecanismos. 2 pacientes eram do sexo masculino e 4 do feminino, com idade variando entre 10 e 56 anos. Todos os pts apresentavam crises frequentes de taquicardia. A Ablação foi realizada no mesmo dia do estudo eletrofisiológico (EEF), sob sedação. O EEF foi realizado, utilizando-se a metodologia convencional.

Resultados: A localização da VA era esquerda em 3 pts, póstero-septal em 2 pts e direita em 1 pt. A VA era manifesta em 2 pts e oculta nos outros 4. Em todos foi possível induzir a TAVN e a TRAV no EEF, sendo que em 1 pt a TRAV só foi induzida após ablação da TAVN e sob uso de isuprel. Em 1 pt a TAVN só foi induzida após a ablação da VA. Em todos os pts houve sucesso na ablação de ambas as taquicardias. O tempo médio de procedimento dos 6 pts foi de 185 min, bem superior quando se compara com o tempo dos últimos 30 pts com TAVN (105 min) e dos últimos 30 pts com TRAV com uma única VA (132 min). Em follow-up variando de 2 a 20 meses nenhum pt teve recorrência de taquicardia.

Conclusões: 1) A associação de TAVN com TRAV ocorreu em 6/167 pts (4%). 2) Houve maior incidência de VA ocultas. 3) A presença dos 2 mecanismos diferentes, não interferiu no sucesso da ablação, no entanto, implicou no aumento de tempo do procedimento.

Ablação por Radiofrequência em Lactente com Taquicardia Juncional Ectópica Incessante

Jacob Atié, Marco Pierobon, Luis Cristiani, Fabio Bergman, Washington Maciel, Alan Silva, Eduardo Andréa.

HU-UFRRJ, FIOCRUZ, Clínica São Vicente, Rio de Janeiro, RJ.

Fundamento: A Taquicardia Juncional Ectópica Incessante (JET) é uma arritmia extremamente rara e acompanhada de mortalidade elevada (acima de 50%), existe na literatura apenas 1 relato de cura da JET por ablação (A) por radiofrequência (RF).

Paciente: Lactente de 4 meses, do sexo feminino, apresentando JET desde 1 mes de idade. Evoluindo com grave insuficiência cardíaca, dependente de dopamina e dobutamina, com diagnóstico clínico de taquicardiomiopatia. O ecocardiograma mostrava coração anatomicamente normal com grave disfunção ventricular e fração de ejeção (FE) de 20%. A pt apresentava taquicardia (T) com QRS estreito, com frequência de 250 a 300 bpm e dissociação AV.

Métodos: Após a administradas de 5 drogas antiarrítmicas, para reversão ou identificação da arritmia, sem sucesso, a pt foi submetida a estudo eletrofisiológico (EEF) e ablação. Foram punccionadas as veias femorais direita e esquerda e posicionados 2 cateteres de ablação 5F (1 quadripolar e um bipolar).

Resultados: Durante o EEF, foi confirmada a presença de JET com frequência de 300 bpm e dissociação AV. Extra-estímulos atriais e ventriculares não modificavam a T. Foi realizada a Ablação do foco da T na região do nódulo AV próximo ao do feixe de His (região A1 de Akhtar). Foram realizadas 6 aplicações de RF com 25 W e 30 seg de duração. Após a última aplicação houve reversão da T e bloqueio AV total transitório que reverteu após alguns minutos. Após 1 h de observação na sala a pt permaneceu em ritmo sinusal com PR normal e bloqueio de ramo direito. No quinto dia de evolução permanecia em ritmo sinusal com FE de 50%. Após 60 dias de follow-up a pt estava com coração anatomicamente e funcionalmente normal.

Conclusão: A JET pode ser revertida de forma definitiva através da ablação por radiofrequência.

Demonstração Clínico-Eleto-Vetorcardiográfica do Bloqueio Divisional Ântero-Medial do Ramo Esquerdo do Feixe de His

Andrés Ricardo P. Riera, Augusto Armando de Lucca Jr.

Consultório e Incor - São Paulo - CEP 04364-030 - São Paulo

Fundamento: A presença no eletro-vetorcardiograma de forças anteriores proeminentes (R de V1 e V2 de voltagem maior e alta anteriorizada no plano horizontal) pode ser consequência de: variante normal, Wolf Parkinson White Tipo A, bloqueio completo do ramo direito, cardiomiopatia hipertrofica, distrofia muscular de Duchenne, certas sobrecargas ventricular esquerda e o bloqueio divisional ântero-medial do ramo esquerdo (BDAM).

Objetivo: demonstrar clinico-eleto-vetorcardiograficamente a presença de BDAM como causa de forças anteriores proeminentes.

Delineamento: estudo observacional.

Pacientes: Selecionamos quatro pacientes, sendo tres portadores de miocardiopatia chagásica crônica e um de hipertensão arterial sistêmica.

Métodos: Utilizamos o eletrocardiograma convencional de 12 derivações associado ao vetorcardiograma pelo metodo de Frank.

Resultados: Em todos os casos, em algum momento da evolução, apareceram forças anteriores proeminentes. Em dois tivemos possibilidade de registrar traçados antes e após o aparecimento da anteriorizaçãodas forças (intermitência) e nos restantes os aspectos clinico-eleto-vetorcardiográficos não deixaram dúvida de que as forças anteriores proeminentes só poderiam ser secundárias a BDAM.

Conclusões: nossos casos vem a reforçar a existência deste distúrbio dromotrópico, o qual ainda não é unanimemente aceito na literatura mundial. A observação da intermitência do fenômeno no mesmo paciente, constitui ao nosso entender, prova irrefutável de que o ocorrido só pode ser por um distúrbio dromotrópico e não de outra natureza.

EVOLUCAO DA MUDANCA DO MODO DE ESTIMULACAO EM PACIENTES COM MARCAPASSOS DUPLA - CAMARA.

AUTORES: Antonio S. Menezes Jr., Decio Kormann, Jose C. Pachon, Paulo T. J. Medeiros, Carlos T. Tuffjan, José E. M. R. Souza.

INSTITUTO DANTE PAZZANESE DE CARDIOLOGIA-SAO PAULO-CEP-04012 - SP.

OBJETIVOS: Sabendo-se que muitos autores tem referido perda progressiva do modo D.D.D. no seguimento dos pacientes com MP (dupla-camara), objetivamos mostrar a manutenção do modo D.D.D. a longo prazo.

MATERIAL E METODOS: Foram observados 400 pacientes portadores de MP bicameral acompanhados durante o periodo de 01/84 a 03/94 (tempo medio de observação de 48,9 meses), sendo 236(P) masc. e 164(F) fem., com idade entre 3-91 anos (media de 59,15 anos).

RESULTADOS: Destes 347(P) (86,75%) permaneceram em programação dupla-camara (modo DDD-302(P) 75,5%, modo DDI-26(P) 6,5%, modo DVI(4%) e modo VDD-3(P) 0,75%) e 53(P) (13,25%) foram programados em modo unicameral (modo VVI-18(P) 12% e modo AAI-5(P) 1,25%). As causas que levaram a mudança para VVI foram: a) ICC-III(P) 2,75%; b) fibrilação atrial-10(P) 2,5%; c) falha de sensibilidade atrial-4(P) 1%; d) falha de sensibilidade e comando atrial-6(P) 1,5%; e) flutter atrial-5(P) 1,25%; f) taquicardia atrial-5(P) 1,25%; g) estimulação frênica-3(P) 0,75% e deslocamento do eletrodo atrial-4(P) 1%. A mudança para o modo DVI deveu-se a taquicardia por reentrada eletrônica com condução V-A longa-9(P) 2,25% e falha de sensibilidade atrial-7(P) 1,75%. O modo AAI foi programado em 5(P) 1,25%, cuja disfunção do nó sinusal apresentava condução A-V preservada e instabilidade atrial (CETE), os quais permaneceram assintomáticos. Em modo VDD temos 3 casos programados por aumento do limiar de comando atrial em pacientes com BAV.

CONCLUSÕES: Observamos que dos 400(P), (88%) dos casos a estimulação permaneceu em dupla-camara ou atrial exclusiva, em pacientes com condução A-V preservada, como opção, após um seguimento médio de 48,93 meses. Apenas 12% dos MP DDD foram reprogramados em modo VVI por ICC mal tolerada e frequência sinusal elevada (2,75%), instabilidade atrial crônica (5%) e mal funcionamento do eletrodo atrial.

SINCOPE EM PACIENTES PORTADORES DE MARCAPASSO DUPLA-CÂMARA.

AUTORES: Paulo T.J. Medeiros, Antônio Menezes Jr., Decio Kormann, Jose C. Pachon, Remy N. Albarnoz, Paulo P. Paulista, Jose E. M. R. Souza.

INSTITUTO DANTE PAZZANESE DE CARDIOLOGIA-SÃO PAULO - CEP: 04012 - S.P.

OBJETIVOS: Analisar as causas de síncope em P com MP dupla-câmara.

MATERIAL e MÉTODOS: Avaliamos 400(P) com MP bicameral, 236(P) e 164(F), a idade média de 59,16 anos (variou de 9 a 91 anos), aonde 9 P (2,25%) com síncope.

RESULTADOS: A síncope como sintoma inicial (pré-implante) ocorreu em 220 P (55%). Os motivos para o implante foram: D.N.S.-161P (40,25%), B.A.V.T. 158P (39,5%), B.A.V. de 2º grau Mobitz II -44P (11%), Síndrome do seio carotídeo hipersensível-17 P (4,25%), Bloqueio trifascicular - 9P (2,25%), Wenckebach sintomático - 5 casos (1,25%), Síndrome neuro-cardiogênica- 2P (0,5%) e Bloqueio ramo esquerdo + HV aumentado-1P (0,25%). Os P foram divididos segundo a etiologia:

A- Não cardiogênica: 1) (P) 77 a. implante por hipersensibilidade do seio carotídeo, apresentou A.V.C, isquêmico e varios episódios de síncope após 2P 82a. implante por D.N.S., apresentou A.V.C isquêmico.

B- Cardiogênica: 1) (P) 73 a. implante por B.A.V.T. chagásico, com varios episódios de Taquicardia Ventricular e síncope. 2) (P) 76 a. B.A.V.T. (miocardioclerose), varios episódios de T.P.S.V. (Taquicardia supra-ventricular). 3) (P) 66 a. Síndrome neuro-cardiogênica, controle da síncope somente após ajuste de posologia do beta-bloqueador. 4) P 41 anos, Síndrome neuro-cardiogênica, controle da síncope após ajuste de posologia do beta-bloqueador. 5) (P) 80a. B.A.V.T. (Chagas), função ventricular deprimida, taquicardia por reentrada eletrônica. 6) (P) 72 a. B.A.V.T. (Chagas), fratura de eletrodo ventricular.

C- Não esclarecida: 1) (P) 53 a. D.N.S., episódios de síncope, persistiram após o implante.

CONCLUSOES: Dentre as causas de síncope, apenas 2 casos se correlacionaram com o modo de estimulação, sendo necessário correção cirúrgica somente na fratura de eletrodo ventricular.

THE PACED VENTRICULAR EVOKED RESPONSE TO EXTRACT SYMPATHETIC INFORMATIONS

Max Schaldach, A. Bolz, M. Hubmann, R. Hardt.
Zentrallinstitut für Biomedizinische Technik und Carl-Korth-Institut für Kreislaufforschung der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg.
D-91054 Erlangen, Germany.

Recent investigations have demonstrated the value of the ventricular evoked response (VER) to be used for closed loop rate adaptive pacing as well as for monitoring cardiac transplant rejection. The detection of the VER was technically solved by overcoming the electrode polarization using fractal surface coating by creating large the interface. The application of iridium and titanium nitride coatings with fractal surface structure lead to an active surface area of more than 25.000mm² on the geometric surface area of 10mm².

All electrodes were implanted in the apex of right ventricle and the VER was monitored with an external pacemaker (EDP-30, Biotronik) or implantable VVI-pacemaker (Biogard, Biotronik) respectively. A fixed autoshort time of 50ms was used, no charge balancing pulse was applied. All electrodes with coated tips showed no polarization artifact (<<0,1mV) after the pacing pulse (5V, 0,5ms). Sensed amplitudes of the repolarization phase of the VER were 15,1 +/- 3,2mV for coated tips. Sensing with polished tips was impossible due to the large superimposed polarization artifact.

Polarization of pacing leads can be reduced if tips with fractal surface structure are used. It is found that polarization is reduced due to the high active surface area. Permanent implanted low polarization leads allow the detection of the VER. A simple signal processing techniques allow the monitoring of the contractile status of the heart. Therefore providing a new promising method for monitoring the sympathetic tone.

OPTIMAL BIOSENSOR FOR THE REESTABLISHMENT OF CHRONOTROPY LONG TERM CLINICAL RESULTS

Max Schaldach, A. M. Pichlmaier, L. Ebner, O. T. Grego, L. van Kempen, J. Res, J. White, J.v. Woersum Zentralinstitut für Biomedizinische Technik der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, D-91054 Erlangen, Germany.

A pacemaker system has been developed that is controlled by the autonomic nervous system (ANS). The system measures the intracardiac impedance via the ventricular pacing electrode and evaluates specific characteristics of the impedance curves to derive a measure for the sympathetic drive on the heart. The pacing rate is adapted according to this measure and thus is put under closed loop control of the ANS.

For 2.5 years, the pacemaker system has been tested in a worldwide clinical study, involving 159 single chamber and 37 dual chamber pacemaker patients. After implantation and calibration, the patients with an average age of 59 years, have a follow-up at intervals of 3-6 months.

Evaluation techniques include 24h Holter monitoring of the heart rate, acute ergometric and ambulatory tests, and Doppler-echocardiography.

Results: In 91% of the single chamber, and 94% of the dual chamber patients successful rate adaptation was demonstrated, where indicated, with adequate response times, a heart rate that is proportional to load, and an appropriate recovery time. Moreover, at all stages of the acute tests, blood pressure was shown to be maintained.

The 24h Holter monitoring showed that the system not only responds to physical exercise, but also to emotional stress, dreams, and thermal challenges (bath). More specific standardised psychological tests are presently being performed.

The success of the system is clearly demonstrated by a decrease of the average NYHA class of the patients. For patients with their first pacemaker the average NYHA class improved from 2.3 to 1.6. For those patients where the pacemaker replaced an older, non-rate adaptive system, the NYHA class change from 2.6 for 1.7.

Ablação Por Catéter Em Pacientes com Vias Anômalas De Rara Apresentação

Reynaldo C Miranda, Mauricio I Scanavacca, Jamil A Saad, Thiago R Rodrigues, Maria CV Moreira e Marcos Andrade
Serviço de Cardiologia do Hospital Felício Rocho, Belo Horizonte, MG-CEP 30110-060

Ablação por cateter (AC) constitui método terapêutico eficaz nas vias anômalas (VA). Desde 11/92 realizamos esta terapêutica em 25 Pts portadores de taquicardia supraventricular dos quais 4 apresentaram VA de forma pouco comum. **Caso 1:** VA com condução decremental é raramente descrita, notadamente quando retrógrada e de localização lateral direita (LD). Pt. masc., 13a, com palpitações taquicárdicas desde 88, refratária a várias drogas, tornando-se inessente a partir de julho de 93. ECG: FC=150 bpm, RP/PR=1, simulava taquicardia atrial. Estudo eletrofisiológico (EEF) durante taquicardia inessente revelou VA LD com condução decremental retrógrada. Verapamil EV interrompeu por alguns batimentos a taquicardia, sendo esses de morfologia de BRE com PRi=0,12s (HV=10ms), sugerindo condução também anterógrada pela VA. Baseando-se no intervalo ventriculo-atrial (IVA) durante a taquicardia, foi realizado com sucesso a AC com radiofrequência (RF) da VA. **Caso 2:** Pt. masc., 41a, com palpitações taquicárdicas desde 74, apesar de medicado. Ecocardiograma normal. No EEF, durante o posicionamento dos catêteres, foi detectada a interrupção da veia cava inferior e continuação pela veia únguis. Constatou-se VA, tipo Kent, póstero-septal direita. AC com RF foi realizada com sucesso baseando-se no mapeamento anterógrado (intervalo AV, precocidade V/QRS, PQS, potencial de VA). A anomalia em questão—ainda não descrita em caso de ablação de VA—acarretou maior dificuldade técnica no manuseio do cateter. **Caso 3:** A presença de múltiplas vias é rara e habitualmente se acompanha de menor taxa de sucesso e prolongamento do procedimento. Pt. masc., 40a, há 8 anos com palpitações aos esforços. Submetido a EEF e posterior AC por RF, baseando-se no mapeamento anterógrado de VA póstero-septal esquerda e lateral esquerda, com sucesso, durante 2,30h. **Caso 4:** Limitação técnica tem sido descrita raramente na AC com RF de Pts com VA parietais esquerdas, devido a trajeto epicárdico. Aplicação de RF no seio coronário e não endocárdico, pode ser uma alternativa. Pt. masc., 37a, desde 78 com palpitações. Submetido a 2 sessões de AC por RF devido VA anterior esquerda oculta. Apesar de parâmetros eletrofisiológicos equiparáveis (IVA no SCD=140ms e no cateter MAP=90ms; relação A/V=1), o êxito na AC só foi possível na 2ª sessão após mudança de RF para baixa energia, sugerindo trajeto epicárdico da VA. AC com RF dentro do SCD não foi considerada devida à localização da VA, distante do SCD.

Bloqueio Atrioventricular Total Consequente A Trauma Torácico Por Arma De Fogo: Nuanças Quanto A Localização E Comportamento Eletrofisiológico.

Reynaldo C Miranda, Charles Simão, Helder M Paupério, Thiago R Rodrigues, Sergio C Christo e Maria CV Moreira
Serviço de Cardiologia do Hospital Felício Rocho, Belo Horizonte, MG-CEP 30110-060

Não há relato na literatura (Medline 89-94) de trauma por arma de fogo acarretando bloqueio atrioventricular total (BAVT). Criança previamente hígida, fem., 8a, admitida no Serviço de Emergência com orifício de projétil de arma de fogo no hemitorax (HT) anterior direito e sem orifício de saída. Encontrava-se em estado de choque e com frequência cardíaca de 70 bpm. Rx de tórax demonstrava projétil no HT eqs. Submetida a drenagem de hemotorax e hemopericárdio, sendo constatado lesão perfurante na porção lateral direita do sulco atrioventricular. Evidenciado BAVT no per-operatório requerendo marca passo (MP), temporário. Exames subsequentes: ECG: BAVT, com QRS de 0,06s e FC de 44bpm; **Holter:** Ritmo sinusal com cronotropismo fisiológico em BAVT constante com escape de QRS estreito e FC média de 39bpm e ausência de pausas superiores a 2,0s; **Ecocardiograma:** aumento moderado de todas as câmaras, fração de ejeção de 54%, ecogenicidade aumentada na junção AV; **Estudo eletrofisiológico:** BAVT ao nível do NAV sem aumento da FC pós atropina EV e com pausas pós-estimulação ventricular de até 10,2s, vulnerabilidade atrial e função sinusal normais; **Teste ergométrico:** BAVT sem aumento da FC após 10min de esforço e extrasístoles ventriculares isoladas. Implantado MP modo DDD com melhora clínica. **Conclusão:** 1-Lesão traumática do nó AV com preservação da região de transição nó AV - His. 2-O comportamento do ritmo de escape aliado à clínica tornou mandatório o implante de MP, modo DDD, definitivo.

Resolução De Taquicardiomiopatia Após Ablação Da Junção Atrioventricular Com Radiofrequência

Reynaldo C Miranda, Thiago R Rodrigues, Jamil A Saad, Ari Mandil, Márcio V Gomes, Maria CV Moreira, Arthur Lichter, Daphinis Santos-Jr, Marcos Andrade
Serviço de Cardiologia do Hospital Felício Rocho, Belo Horizonte, MG-CEP 30110-060

A fibrilação atrial (FA) crônica pode ocasionar disfunção ventricular na ausência de cardiopatia de base. A ablação da junção atrioventricular (JAV) pode ser realizada para controle da resposta ventricular (RV) nos casos refratários a tratamento clínico. Relatamos um caso de cardiomiopatia congestiva (CC) secundária a FA crônica, com dramática regressão da disfunção ventricular e resolução clínica da ICC após ablação por cateter, da JAV, com radiofrequência. Paciente, fem br., 69a, portadora de FA paroxística há 6 anos. Há 4 anos foi submetida a estudo hemodinâmico que demonstrou coronárias e função ventricular normais. Nos últimos 2 anos a FA se tornou crônica, com RV alta. Apesar de medicação adequada (digital, diurético, inibidor de ECA, bloqueador de cálcio), evoluiu em poucos meses com ICC rapidamente progressiva, até classe IV (NYHA), com várias internações hospitalares, inclusive UTI, por descompensação da ICC, choque cardiogênico e edema agudo dos pulmões. Encaminhada há 4 meses ao Grupo de Arritmia, sendo então realizada a ablação da JAV com sucesso, indução de BAVT e implante Marca Passo VVIR. Após 3 meses de seguimento houve resolução clínica da ICC, desaparecimento da palpitação, com ecocardiogramas seriados mostrando redução do tamanho das câmaras cardíacas e normalização da função ventricular. A fração de ejeção (FE) do VE aumentou de 30 para 52% com redução do átrio E de 49 para 35mm e diâmetro sistólico do VE de 53 para 36mm.

Conclusão: 1- Pacientes com FA crônica podem desenvolver taquicardiomiopatia (TM) em poucos meses e a ablação da JAV não deve ser protelada nos casos selecionados. A melhora da função ventricular pode ocorrer em poucos meses, no caso apresentado foi de 3 meses. 2-Pacientes portadores de CC com taquiarritmia devem ser cuidadosamente avaliados quanto à possibilidade de TM.

Estudo morfológico-funcional da forma indeterminada da Doença de Chagas experimental em cães.

Antenor Cardoso, Augusto Scalabrini, Sônia G. Andrade e Zilton A. Andrade - Centro de Pesquisas Gonçalo Muniz (FIOCRUZ), Salvador, BA e Instituto do Coração, São Paulo, S.P. (INCOR)

Fundamento: A forma indeterminada da doença de Chagas é a forma habitual como se apresentam os indivíduos infectados pelo *T. cruzi*, mas o seu significado é pouco conhecido. Aqui é feito pela primeira vez um estudo de correlação clínico-patológica desta forma, utilizando-se o modelo experimental canino e estudando-se a função sinusal destes animais.

Delineamento: Quatro cães foram inoculados há 7 meses com 25.000 *Inp* mastigotas/Kg, com a cepa Colombiana do *T. cruzi*. Até 30 dias a parasitemia foi positiva, mas desde então negativa. Os animais não desenvolveram sinais clínicos de uma fase aguda da infecção. Sob anestesia geral os cães foram submetidos à toracotomia lateral direita, e fixação de eletrodos (monícrom) em AE, AD alto e AD baixo. Estes eletrodos foram exteriorizados no dorso. No segundo dia de pós-operatório, os cães foram sedados com cloralfese (80 mg/Kg) e submetidos a estimulação programada para estudo da função sinusal em situação basal e após bloqueio autonômico farmacológico (Atropina e Propranolol).

Resultados: Histologicamente se comprovou miocardite multi-focal em todos os animais, variando a intensidade de moderada a discreta, atingindo mais frequentemente o átrio direito. A FC basal e o tempo de conclusão intra-atrial foram normais. Os tempos de recuperação sinusal corrigidos, mesmo após bloqueio autonômico estiveram dentro da normalidade.

Conclusões: A miocardite focal disseminada da forma indeterminada da Doença de Chagas pode cursar sem alterações funcionais significativas. Os métodos empregados não foram suficientes para detectar diferenças de intensidade das lesões comprovadas histologicamente nos diversos animais estudados.

Padrões Eletrocardiográficos das Vias Acessórias Ântero-Septais

Luiz Magalhães, Eduardo Sosa, Mauricio Scanavacca, Ricardo Kuniyoshi, Adalberto Lorga F., Alvaro Sarabanda, José de Horta, Tan Chen Wu, Giovanni Bellotti
Instituto do Coração - HC FMUSP, CEP: 05403-000 - São Paulo / SP.

A via acessória (VA) ântero-septal (AS) se caracteriza pela presença de onda delta (D) negativa em VI e positiva em D3, podendo estar localizada próximo (Para-Hisiana - PH) ou afastada (AS prop. dita) do nó átrio-ventricular (AV), implicando assim em diferentes riscos de bloqueio AV total (BAVT), durante aplicação de radiofrequência (RF). O objetivo deste estudo foi identificar padrões eletrocardiográficos característicos da VA AS e PH.

Material e Métodos: Foi comparado o ECG basal de 12 derivações com pré-excitação de 9 pacientes (pts) com VA PH, com o ECG de 7 pts com VA AS, submetidos a ablação por cateter. Foram observadas as seguintes variáveis: 1- SÂQRS. 2- relação R/S em D3. 3- derivação de transição da polaridade do QRS no plano horizontal.

Resultados: O SÂQRS variou respectivamente de 10 a 75° na VA PH, e 10 a 45° na VA AS.

VA	SÂQRS *	R/S em D3**		Transição QRS
		< 1	> 1	
PH***	49 ± 18°	-	9	> V3
AS	28 ± 18°	4	3	> V3

* NS ** p= 0.01 (Fisher) *** BAVT: 1 transitório e 1 definitivo

Conclusões: 1- Nas VA AS a presença de R/S > 1 sugere localização PH. 2- O reconhecimento prévio de VA PH pode ser importante para selecionar pts com risco de BAVT.

Padrões do Eletrograma Intracavitário Preditivo de Sucesso na Ablação por Radiofrequência da Via Acessória Para-Hisiana

Luiz Magalhães, Eduardo Sosa, Mauricio Scanavacca, Alvaro Sarabanda, Ricardo Kuniyoshi, José de Horta, Tan Chen Wu, Giovanni Bellotti
Instituto do Coração - HC FMUSP, CEP: 05403-000 - São Paulo / SP.

Devido a peculiar localização anatômica, a ablação por cateter da via acessória (VA) para-hisiana (PH) caracteriza-se pelo risco de indução de bloqueio AV total (BAVT). Procurou-se neste estudo identificar padrões eletrofisiológicos preditivos de sucesso para a ablação de VA PH com menor risco de BAVT, utilizando radiofrequência (RF) com a técnica de aplicação progressiva (5 a 30 W ou temperatura > 5° C).

Material e Métodos: Foi analisado o eletrograma intracavitário (EG) atrial (A) e ventricular (V) em 10 pacientes (pts) com VA PH imediatamente antes da aplicação de RF de sucesso, sendo comparado com o EG de locais de insucesso. Foram utilizados os seguintes critérios: 1- relação A/V. 2- intervalo AV ou VA. 3- intervalo entre a onda delta (D) e V (D-V). 4- presença de potencial da VA (P). 5- presença de ritmo juncional (RJ) durante aplicação de RF. 6- presença de potencial de His (H) no mapeador, após a aplicação.

Resultados:	Parâmetro	Sucesso	Insucesso	p**
	A/V > 1 *	50%	20%	NS
	AV (mseg)	56,2 ± 15,5	58,9 ± 25,1	NS
	D-V	- 15 ± 5,5	- 12,1 ± 6,4	NS
	P (%)	80	-	0,001
	RJ (%)*	50	10	NS
	H (%)	80	10	0,003

** BAVT: 1 pt - transitório, 1 pt - definitivo ** Fisher

Conclusões: 1- A presença dos potenciais P e H parecem estar relacionados com o sucesso da ablação por cateter de VA PH. 2- Apesar de parecer indicar um local adequado para ablação, a presença de relação A/V > 1 e RJ pode estar relacionada a maior risco de BAVT.

Ablação transcáteter por rádio-frequência no tratamento de taquiarritmias paroxísticas múltiplas.

Sérgio G. Rassi, José A. Jatene, Anis Rassi Jr., Alexandre G. Rassi, Fernando E. Silveira, Luiz Rassi Jr., Roosevelt Diniz e Anis Rassi. Hospital São Salvador, 74.110-020, Goiânia, GO.

Objetivo: Avaliar a eficácia da ablação por rádio-frequência (RF) em pacientes (p) com mais de um tipo de taquiarritmia paroxística, documentadas clínica e/ou eletrofisiologicamente.

Métodos: De 96p submetidos a ablação por cateter em nosso Serviço a partir de abril de 1990, 11 apresentavam taquiarritmias múltiplas. Eram 7 mulheres e 4 homens, com idade média de 34 anos (8 a 58), todos sintomáticos, sendo 1 portador de insuficiência coronariana (pos-IAM) e os demais com coração estruturalmente normal ao ecocardiograma. Nove p tinham 2 tipos de taquiarritmias, um linha 3 e o outro apresentava 4 tipos distintos. A associação mais frequente foi de taquicardia por reentrada nodal (TRN) com taquicardia atrial paroxística (TAP), presente em 4p. As demais foram: TRN + taquicardia átrio-ventricular (TAV) devido a Sr. de WPW (1p), TAP + TAV (1p), TAV + flutter atrial (1p), flutter atrial + frequência sinusal taquicardia inapropriada (FCin), 1p, flutter atrial + TVS (1p), TAV1 + TAV2 (2ª via anômala) + TRN (1p) e TRN comum + TRN incomum + taquicardia juncional automática + FCin (1p).

Resultados: Enquanto que em 6/11p (55%) houve sucesso total do procedimento, nos 5p restantes (45%), o sucesso foi parcial, ou seja, não se conseguiu a ablação de um dos tipos de taquiarritmia ou do seu substrato. Ainda assim, 10/11p (91%) apresentaram significativa melhora clínica e encontram-se completamente assintomáticos, 2 deles, apenas, em uso de sotalol. Deve-se ressaltar que 1p (TRN + TAP) foi submetido à ablação do tronco de His + implante de MP definitivo e faleceu subitamente 9 meses após a ablação.

A duração média do procedimento foi de 147 min (35 a 240), com tempo acumulado de RF de 664 seg (180 a 1989). O nº de lesões variou entre 5 e 64 por p (m = 20) e, com exceção de 1p, todos os demais tiveram a sua ablação realizada em uma única sessão.

Conclusões: 1) A associação clínica e/ou eletrofisiológica de taquiarritmias paroxísticas ocorre em nº razoável de p (11% nessa nossa casuística). 2) Pacientes com mais de um tipo de taquiarritmia podem ser tratados por RF em sessão única. 3) Embora o índice de sucesso seja inferior ao obtido em portadores de circuitos únicos, tais p apresentam boa evolução clínica, geralmente dispensando o uso de drogas anti-arrítmicas.

ABLAÇÃO POR CATETER DE TAQUICARDIA VENTRICULAR SUSTENTADA, EM PACIENTES COM CARDIOPATIA CHAGÁSICA CRÔNICA, COM A UTILIZAÇÃO DE RADIOFREQUÊNCIA.

Angelo A.V. De Paola; M^o Zildany P. Távora; Alayde Mendonça; Fernando A. A. Gondim; Vanderlei M. Hara; Eulógio E. Martínez
Escola Paulista de Medicina, São Paulo - SP.

Fundamento: A ablação por cateter utilizando radiofrequência (RF) em pacientes (pt) com cardiopatia chagásica crônica (CCC) e taquicardia ventricular sustentada (TVS) ainda não foi relatada.

Objetivo: Estudo preliminar para verificar a eficácia das técnicas de RF em pt com CCC e TVS.

Pacientes e métodos: Quatro pt consecutivos com CCC e TVS refratária foram submetidos ao estudo eletrofisiológico e mapeamento endocárdico. As idades variaram de 37 a 62 anos e a fração de ejeção de 17 a 40 %. Dois pt apresentavam apenas 1 foco de TVS (pt 1 e 2) e os outros apresentavam 2 focos distintos de TVS (pt 3 e 4). O ciclo de frequência das TVS variou de 310 a 470 ms. Um pt apresentava TVS incessante, com deterioração hemodinâmica. Durante o mapeamento endocárdico, a precocidade da atividade sistólica (PAS) variou de 40 a 110 ms. Todos os pacientes apresentavam fragmentação e fusão oculta (FO). Em 1 pt foi necessário mapeamento intracoronário e outro necessitou 2 cateteres no ventrículo esquerdo. Utilizou-se para aplicação de RF, cateter eletrodo com extremidade distal de 8 mm. Não houve complicações. Seguimento de 3 meses.

Resultados:

PT	TVS	Sítio*	Nº RF	PAS	A/E	FO	SU	RE
1	BRD +120°	8	14	65	0,0009	+	S	N
2	BRD +120°	8	16	50	0,002	+	S	N
3	BRD +120°	10	6	70	0,001	+	N	S
	BRE +60°	3	4	40	0,003	+	S	N
4	BRE +120°	12	24	110	0,002	+	N	S
	BRD -30°	8	3	100	0,0007	+	N	S

SU=Sucesso RE=recorrência * posições endocárdicas do VE de Josephson A/E=amplitude(mv) / extensão(ms) dos eletrogramas.

Conclusão: A ablação por RF da TVS em CCC foi possível em 50 % das TVS mapeadas, devendo ser considerada como uma possibilidade de terapêutica não farmacológica para essa patologia.

ANÁLISE DA EFICÁCIA AGUDA E CRÔNICA DO SOTALOL EM PACIENTES COM CARDIOMIOPATIA E TAQUICARDIA VENTRICULAR SUSTENTADA.

Fernando A.A.Gondim; Angelo A.V. De Paola; Niraj Mehta; Rose M.F.L.Silva; Ivan R.Rivera; Eulógio E. Martínez
Escola Paulista de Medicina - São Paulo - SP

Fundamento: A eficácia e tolerância do sotalol é pouco conhecida em pacientes (pts) cardiomiopatas (CMP) com taquicardia ventricular sustentada (TVS).

Objetivo: Avaliar a eficácia do sotalol em pts portadores de CMP e TVS.

Pacientes e Métodos: Dezoito pts com TVS foram submetidos a uma avaliação clínica e laboratorial. Deste grupo, doze eram refratários a diversos esquemas terapêuticos. Optou-se então por iniciar sotalol (160mg VO 2X dia), cuja eficácia foi testada na fase aguda (intra-hospitalar) através do Holter e estudo eletrofisiológico (EEF). Nos pacientes com eficácia, a droga foi administrada ambulatorialmente (fase crônica). Os critérios para o término do protocolo nessa fase foram recorrência e morte. O período de análise foi de um ano. A média de idades foi de 55 ± 6 anos e a fração de ejeção 40 ± 12%. Quatorze pts eram chagásicos, dois isquêmicos e dois apresentavam CMP idiopática.

Resultados: Na fase aguda 12/18 (66%) pts apresentaram eficácia clínica e laboratorial. Nenhum pt foi excluído por ineficácia ao holter; cinco pts foram excluídos pelo EEF e um por episódio de "Torsades de Pointes". Três pts (todos chagásicos) necessitaram implante de marca-passo definitivo por bradiarritmias sintomáticas e continuaram no protocolo. Doze pts passaram para a fase ambulatorial. Após um ano de acompanhamento, houve duas recorrências de TVS.

Conclusões: 1. O sotalol pode ser uma boa opção terapêutica para pts com TVS.

2. A avaliação clínica e laboratorial demonstrou eficácia em 12/18 (66%) pts na fase aguda e em 10/12 (83%) pts na fase crônica.

3. A fase aguda, realizada em ambiente hospitalar, possibilita a detecção dos efeitos adversos mais comuns.

PARÂMETROS PARA IDENTIFICAÇÃO DO CIRCUITO DE REENTRADA DOS SÍTIOS DE TAQUICARDIA VENTRICULAR SUSTENTADA EM CHAGÁSICOS.

Maria Zildany P.Távora; Angelo A.V. De Paola; Rose M.F.L. Silva; Vanderlei M. Hara; Fernando A. A. Gondim; Eulógio E. Martínez
Escola Paulista de Medicina, São Paulo - SP.

Fundamento: O sítio e o mecanismo das anormalidades de condução das taquicardias ventriculares sustentadas (TVS) em portadores de cardiopatia chagásica crônica (CCC) ainda não foram convenientemente estudados pelas técnicas eletrofisiológicas.

Objetivos: Caracterizar o substrato fisiopatológico e a localização do circuito de reentrada dos sítios de TVS nos portadores de CCC.

Pacientes e métodos: Quatro pacientes com manifestação clínica de TVS foram submetidos ao estudo eletrofisiológico e mapeamento endocárdico de 6 focos de TVS. A identificação do circuito foi feita através do registro endocavitário de eletrogramas pré-sistólicos fragmentados (EPF) durante a TVS e estimulação ventricular nesses sítios. Foram avaliados nos sítios com fusão oculta (FO), o ciclo de retorno (CR), o ciclo de frequência (CF) da TVS e os intervalos eletrograma-QRS (EQRS) e estímulo-QRS (SQRS). Aplicação de radiofrequência (RF) foi empregada em 67 sítios.

Resultados:

RF	EPF	EQRS	EXT	AMP	S	FO	CR-CF#	SQRS#
Sucesso	18	55,6	141	0,24	8	7*	6	5
Insucesso	49	55,7	143	0,27	13	5	15	3
Total	67	-	-	-	21	12	9	8

* p < 0,05;

EXT=extensão; AMP=amplitude; # = CR - CF e SQRS - EQRS < 20

Conclusões: 1. O substrato do circuito de reentrada da TVS dos chagásicos apresenta uma região de condução lenta a nível endocárdico, representada pelo EPF conduzido ortodromicamente durante estimulação do sítio, com FO e CR igual ao CF da TVS.

2. Na amostra estudada, o parâmetro que influenciou significativamente na eficácia da RF foi a presença de FO.

MECANISMOS RESPONSÁVEIS POR ALTERAÇÕES NA MORFOLOGIA DAS TAQUICARDIAS VENTRICULARES EM PORTADORES DE CARDIOPATIA ESTRUTURAL.

Maria Zildany P. Távora; Angelo A. V. De Paola; Rose M. F. L. Silva; Alayde Mendonça; Edilberto Figueiredo e Oscar P. Portugal.
Escola Paulista de Medicina, São Paulo - SP.

Fundamento: Múltiplas morfologias de taquicardia ventricular sustentada (TVS) podem se originar de diferentes focos ou ser devido a alterações na condução do estímulo no circuito de reentrada.

Objetivos: Estudar os mecanismos responsáveis pelas alterações morfológicas resultantes de um mesmo foco de taquicardia.

Pacientes e métodos: Foram estudados quatro pacientes (3 portadores de cardiopatia chagásica crônica e 1 de cardiopatia isquêmica) com idade média de 44,5 anos e fração de ejeção média de 0,30 e com mais de uma TVS indutível pelo estudo eletrofisiológico, nos quais, durante o mapeamento endocárdico, foi configurada mais de uma morfologia para cada sítio de origem.

Resultados: Em duas pacientes a alteração apresentada foi apenas mudança do eixo, mantendo o ciclo de frequência (CF) e a precocidade para o mesmo sítio no ventrículo esquerdo. O terceiro paciente apresentava 2 TVS com padrão de bloqueio de ramo direito e eixo para a direita, mas com morfologia e CF diferentes, as quais se alternavam intermitentemente, sem saída da TVS. O outro paciente apresentava redução espontânea no CF, acompanhada de alargamento do QRS e redução de sua amplitude, sem alteração do padrão de ativação ventricular.

Conclusão: O mesmo foco de TVS pode determinar morfologias distintas, através dos seguintes mecanismos:

1. Mudança do sítio de saída do circuito (nos dois primeiros pacientes).

2. Presença de um circuito em oito com condução alternada por ambas as vias (terceiro paciente)

3. Condução mais rápida através do circuito de reentrada, atingindo as células miocárdicas mais refratárias (quarto paciente).

ARRITMIAS CARDIACAS NO PÓS-OPERATÓRIO RECENTE DA CORREÇÃO TOTAL DE TETRALOGIA DE FALLOT-T4F.

Antonio Menezes Jr, Paulo T.J. Mesleiro, Jarciso T.V. Almeida, Luis A. B. de Sá, Carlos G. Puppio, Maria Virginia T. Santana, José E. M. R. Souza
Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia, 04012-180 São Paulo-SP.

Fundamento: Tem sido observado e também descrito na literatura que os pacientes(p) submetidos a correção total da Tetralogia de Fallot(T4F), apresentam arritmias de várias modalidades, muitas vezes constituindo risco para a vida dos mesmos.

Objetivo: Nosso trabalho visa avaliar incidência de arritmias no pós-operatório recente da correção total de T4F, correlacionando estes achados com uso de medicação prévia a cirurgia, assim também a técnica cirúrgica empregada.

Pacientes: Estudamos até a presente data, 30p submetidos a correção total de T4F.

Métodos: Todos os pacientes foram avaliados através de exame clínico criterioso, eletrocardiograma, Rx de tórax e Holter de 24 horas (com dois canais), ainda na fase de internação hospitalar.

Resultados: Do total de 30p, apenas 2(6,6%) não apresentaram nenhum tipo de arritmia; 10(33,3%) apresentaram apenas extrasístoles supra-ventriculares isoladas e raras e 15(50%) extra-sístoles supra-ventriculares e ventriculares associadas. Em 2(6,6%) foi observada Taquicardia Ventricular Não-Sustentada e 1p com dissociação atrio-ventricular tipo isoritmica.

Conclusões: Os autores consideram que a incidência de arritmias graves encontradas nessa casuística foi pouco significativa e sem relação com a técnica cirúrgica empregada ou uso de medicação prévia a cirurgia.

Título: Eficácia e Segurança da Amiodarona Intravenosa para o Tratamento da Fibrilação Atrial Aguda.

Autores: Rocha, M.S.; Azeredo, S.; Campos, R.J.; Cardoso, A.; Porto, E.C.; Esteves, J.P.

Instituição: Serviço de Cardiologia do Hospital Português - Salvador Bahia

Fundamento: A terapia com a Amiodarona Intravenosa em arritmias supra-ventriculares e ventriculares tem sido previamente descrita na literatura.

Objetivo: Demonstrar a eficácia e a segurança da Amiodarona Intravenosa em pacientes com Fibrilação Atrial, com indicação de cardioversão.

Métodos: Foram revistos os prontuários médicos dos pacientes com diagnóstico de Fibrilação Atrial Aguda, que fizeram uso de Amiodarona Intravenosa.

Resultados: No período de 24/04/92 a 15/08/94 efetuaram-se 70 admissões com o diagnóstico principal de Fibrilação Atrial Aguda, destes 34 pacientes fizeram uso de Amiodarona IV. Eram 16 pacientes do sexo masculino (47%) e 18 pacientes do sexo feminino (53%). A idade foi de $63,5 \pm 18,5$.

As condições associadas foram: Hipertensão Arterial Sistêmica (62%), Doença Coronariana (21%), Valvulopatias (5,9%) e Miocardiopatias (5,9%). Na população avaliada, 23 pacientes (68%) apresentavam átrio esquerdo de dimensões normais e 11 pacientes (32%) com dimensões aumentadas.

O tratamento utilizado foi a infusão de Amiodarona Intravenosa na dose de 300mg diluído em Solução Glicosada 5% dentro de 60 minutos, seguido da administração de 600mg em Solução Glicosada 5% durante as primeiras 24 horas. A utilização desta abordagem resultou em reversão a ritmo sinusal em 26 pacientes (77%), sendo 78% no grupo com dimensão atrial esquerda normal e 73% no grupo de dimensão atrial esquerda aumentada.

A Amiodarona foi bem tolerada em todos os pacientes. Não ocorreram complicações durante o período de internamento.

Conclusão: A cardioversão com a amiodarona é uma conduta terapêutica segura e eficaz no tratamento da Fibrilação Atrial Aguda.

Título: Fibrilação Atrial

Experiência de uma Unidade de Cuidados Coronários

Autores: Rocha, M.S.; Azeredo, S.; Campos, R.J.; Cardoso, A.; Porto, C.; Esteves, J.P.

Instituição: Serviço de Cardiologia do Hospital Português - Salvador Bahia

Fundamento: A Fibrilação Atrial Aguda constitui a causa frequente de admissão hospitalar com diagnóstico de arritmia.

Objetivo: Análise do perfil clínico e de estratégias de tratamento de pacientes com Fibrilação Atrial.

Métodos: Foram revistos os prontuários médicos dos pacientes com diagnóstico de Fibrilação Atrial Aguda, admitidos em um Serviço de Cardiologia.

Resultados: No período de 24/04/92 a 15/08/94 efetuaram-se 70 admissões com o diagnóstico principal de Fibrilação Atrial Aguda. A incidência foi de 3,4%. Eram 30 pacientes do sexo masculino (43%) e 40 pacientes do sexo feminino (57%). A idade foi de $57,5 \pm 27,5$ sendo 2,9% com idade menor que 40 anos, 8,5% entre 40-50 anos, 23% entre 51 e 60 anos, e 65,6% acima dos 60 anos.

A Fibrilação Atrial Isolada esteve presente em 12,9%. As condições associadas foram: Hipertensão Arterial Sistêmica (61%), Doença Coronariana (18,3%), Valvulopatias (10%), Miocardiopatias (5,7%) e Hipertireoidismo (4,3%).

O tratamento utilizado foi a cardioversão elétrica sincronizada (21%) e química (54%), apresentando 17% de reversão espontânea. Não ocorreram complicações em ambos os grupos tratados, durante o internamento.

O Ecocardiograma Transesofágico foi utilizado em 31% dos pacientes, com achado de trombose atrial esquerda, não previamente demonstrado ao Ecocardiograma Transtorácico.

Conclusões:

- 1 - Alta incidência de Fibrilação Atrial Aguda como diagnóstico principal de internação e nítido aumento com a idade.
- 2 - Maior prevalência em indivíduos do sexo feminino na amostra.
- 3 - Associação da Fibrilação Atrial Aguda com Doenças Cardíacas.
- 4 - Valor do Ecocardiograma Transesofágico na detecção de trombose atrial esquerda.
- 5 - A cardioversão como conduta terapêutica segura e eficaz na Fibrilação Atrial Aguda.

EXPERIÊNCIA INICIAL COM UM MARCAPASSO DE DUPLA CÂMARA E ELETRODO ÚNICO (MODO VDD)

João R. Sant'Anna, Renato A. K. Kalil
Instituto de Cardiologia do R.G.S./F.U.C.

Um marcapasso de dupla câmara Dromos O3 (Biotronik), que utiliza eletrodo único para átrio e ventrículo (disponível em 3 tamanhos distintos) foi implantado em 8 pacientes adultos de idade até 72 anos. A arritmia que motivou o implante do M.P. era bloqueio átrio-ventricular (A-V) total ou de 2o. grau tipo Mobitz II e se presumiu atividade elétrica sinusal/atrial normal a partir da história clínica e eletrocardiograma (ECG) pré-implante. O cabo bicameral foi introduzido pela veia cefálica ou subclávia esquerda e posicionado de modo que os eletrodos atriais ficassem na parte superior do átrio direito e o eletrodo unipolar ventricular na área subtricúspidea de ventrículo direito. A amplitude média de onda P oscilou entre 2,4 e 9,0 mV; foi observada variação na sua amplitude por manobras respiratórias em todos os pacientes, mas valores mínimos obtidos foram superiores a sensibilidade padrão do gerador para o átrio (0,2 mV). Avaliação eletrofisiológica para o eletrodo ventricular foi aceitável. O gerador de pulso foi mantido em modo VDD. Não ocorreram complicações relacionadas ao eletrodo até 2 meses após o implante. O ECG ambulatorial pós-implante demonstrou adequado sincronismo A-V, com frequência cardíaca mediada pela atividade sinusal; também teste ergométrico (protocolo de Naughton) mostrou função adequada do marcapasso. Este modo de estimulação parece satisfatório se há bloqueio A-V total e ritmo atrial estável, mas uma avaliação mais ampla deverá precisar suas indicações e limitações.

Ablação com Radiofrequência de Vias Acessórias Realizadas Durante Fibrilação Atrial. Uma Técnica Efetiva e Segura.

Fernando E. S. Cruz F., Marcio L. Fagundes, Sylvia H. Boghossian, Jose Carlos Ribeiro, Lutgarde Vanheusden, Ivan G. Maia
Hospital de Cardiologia de Laranjeiras/Procardiaco Rio de Janeiro, RJ

Fundamentos A ocorrência de fibrilação atrial (FA) durante ablação (AH) com Radiofrequência (RF) de Vias Acessórias (VA) leva a dificuldades técnicas para identificação do local alvo. O procedimento torna-se mais longo e várias cardioversões podem ser necessárias para manutenção do ritmo sinusal e para obtenção de um mapeamento eletrofisiológico preciso.

Pacientes Oitenta pts portadores de VA manifestas foram submetidos a AB no período de agosto de 1992 a setembro de 1994. A FA era a arritmia clínica em 20 pts (G1). Em quatro pts do sexo masculino (G2) (idade mediana: 27 anos) portadores de VA lateral esquerda (4) e 1 feminina com VA atrofasicular foram submetidos ao procedimento ablativo durante FA.

Metodos Os critérios radiológicos e eletrofisiológicos utilizados para identificação do local específico da ablação foram: 1- imagem radiológica mostrando estabilidade do cateter no anel AV em relação com o seio coronário e presença de atividade atrial contínua (FA) registrada no eletrodo distal do cateter de ablação, 2- intervalo entre o início do eletrograma ventricular local e o início da onda delta do complexo QRS do ECG de superfície (V-d) com ou sem potenciais da VA registrados em cinco batimentos pré-excitados similares.

Resultados O número médio de cardioversões necessárias no G1 e G2 foram 1,9 e 1 vez respectivamente. Três a cinco aplicações de RF foram necessárias para eliminar a condução da VA no G1 e quatro a seis aplicações no G2. A FA persistiu após qualquer aplicação de RF realizada mesmo quando a condução da VA foi eliminada. O intervalo V-d médio variou de -9 a -11 msec no G2. O tempo médio de fluoroscopia e de procedimento total foram $67,7 \pm 29$ e $142,5 \pm 49,9$ minutos no G1 comparado com $59 \pm 30,5$ e $129 \pm 76,19$ minutos no G2, respectivamente. Após um período médio de acompanhamento de $8,1 \pm 5,1$ meses não houve documentação ou referência a recorrências.

Conclusões 1- A ablação durante FA é uma técnica efetiva e passível de ser realizada, 2- A ablação durante FA reduz a necessidade de cardioversões durante o procedimento, 3- Uma atividade ventricular (V-d) associada com atividade atrial contínua (FA) é o critério eletrofisiológico para obtenção do local alvo, 4- Não houve interrupção da FA após eliminação da condução pela VA.

Local de Sucesso Na Ablação do Flutter Atrial Tipo I e 2 em Pacientes Portadores de Cardiopatia Congênita Cirurgicamente Corrigida

Silvia H. Boghossian, Fernando E. S. Cruz F., Marcio L. Fagundes, José Carlos Ribeiro, Lutgarde Vanheusden, Ivan G. Maia
Hospital de Cardiologia de Laranjeiras/Pro-Cardiaco, Rio de Janeiro, RJ

Fundamento: Pacientes submetidos a correção cirúrgica de cardiopatias congênitas podem apresentar arritmias atriais a longo prazo. O Flutter Atrial (FLA) tipo I ou 2 é um exemplo destas arritmias por macrocentrada que envolve zonas de condução lenta entre obstáculos anatômicos e a cicatriz (CT) da atrofia.

Objetivo: Apresentar 2 pts portadores de FLA tipo I e um pt portadores de FLA tipo I e tipo 2 submetidos a ablação (AB) guiados por referências anatômicas e por parâmetros eletrofisiológicos.

Pacientes: Dez pacientes sendo oito do sexo masculino, com idade mediana de 40 anos portadores de FLA clássico (tipo I) e FLA incomum (tipo 2), refratários a drogas anti-arrítmicas foram submetidos a ablação com RF. Dois pts apresentavam um FLA persistente e seis a forma paroxística. Dois pacientes eram portadores de uma comunicação inter-atrial (CIA) corrigida e uma de CI ventricular. Quatro pts apresentavam sinais de disfunção sistólica leve. Um devido a miocardiopatia dilatada em fase inicial, outro após infarto lateral e dorsal e dois devido a CC (CIA e CIV). Seis pts apresentavam coração estruturalmente normal tendo dois deles uma associação de taquicardia atrial e FLA.

Resultados: Em todos os pts foram registrados potenciais fragmentados em região entre VCI e VT e potenciais duplos na região do ostium do SC. O procedimento alcançou um êxito inicial em 10/10 pts (100%). O número de aplicações média foi de $11,2 \pm 5,2$ (4 a 24). As aplicações de RF que obtiveram êxito em interromper o FLA foram efetuadas em locais que apresentavam um eletrograma atrial que precedia a onda F do ECG de superfície. A precocidade variou de -65 ms a -82 ms. Em um pt a interrupção do flutter foi obtida com aplicação de RF na proximidade da cicatriz da atrofia. Após um seguimento médio de 5 meses 2 pt apresentaram recorrência de FLA tipo I e outro pt apresentou FLA tipo II sendo este submetido a ablação na proximidade da CT entre parede lateral e VCI.

Conclusões: 1- Houve documentação de um potencial precoce de deflexão rápida precedido de potencial alargado de baixa amplitude nos pts portadores de CC, 2- O local de sucesso na ablação do Flutter atrial em pts portadores de CC do tipo I pode ser guiado por acidentes anatômicos ou parâmetros eletrofisiológicos, para produção de um bloqueio anatômico entre veia cava inferior e cicatriz da atrofia. 3- A eficácia a longo prazo da ablação do FLA em pacientes com cardiopatia congênita deve ser analisada prospectivamente.

Taquicardia por Reentrada Nodal Forma Lenta-Lenta: Características Eletrocardiográficas, Eletrofisiológicas e Tratamento por Radiofrequência.

Ricardo Kunyoshi, Eduardo Sosa, Mauricio Scanavacca, André d'Ávila, Luiz Magalhães, Álvaro Sarabanda, Adalberto Lorga F., José de Horta, Tan Chen Wu, Giovanni Bellotti
Instituto do Coração - FMUSP - São Paulo - SP

A taquicardia por reentrada nodal (TRN) na forma lenta-lenta (LL) é uma variante rara da TRN e caracteriza-se por condução atrioventricular lenta anterógrada e retrógrada.

Objetivo: Demonstrar características eletrocardiográficas e eletrofisiológicas e os resultados do tratamento com radiofrequência (RF) em 3 pacientes portadores de TRN LL.

Métodos: De 59 pts submetidos a ablação da VL com RF, 3 pts (2 femininos) com TRN LL sintomáticos, sem cardiopatias associadas e com idade média de 42 ± 22 anos. O estudo eletrofisiológico e ablação foram realizadas no mesmo procedimento, utilizando-se 3 cateteres: 6F USCI tripolar (feixe de His), quadripolar (seio coronário) e "deflectable" 7F, para estimulação atrial e ventricular e aplicação de RF.

Resultados: No ECG de 12 derivações a frequência cardíaca média foi de 132 ± 26 bpm, com ondas P negativas em D2, D3 e aVF e intervalo RP médio de 107 ± 11 ms (RP < PR). Os intervalos AH e HA foram respectivamente de 337 ± 100 ms e 127 ± 11 ms. A taquicardia (T) foi induzida por estimulação atrial com prolongamento crítico do intervalo AH ocorrendo nos 3 pacientes. Durante T, a ativação atrial mais precoce ocorreu junto ao ostio do seio coronário. O procedimento ablativo com RF foi eficaz com aplicações nas regiões médio-septais (2 pts) e junto ao ostio do seio coronário (1 pt). Não houve complicações e os pts permanecem assintomáticos em seguimento clínico médio de 5,5 meses.

Conclusão: 1) Sob ponto de vista eletrocardiográfico, a TRN LL pode simular uma taquicardia atrioventricular sendo necessário o estudo eletrofisiológico para sua diferenciação; 2) A ablação por aplicação de RF na região da VL foi eficaz no seu tratamento.

Marcapasso cardíaco após ablação da junção átrio-ventricular

Paulo de Tarso J. Medeiros, Decio S. Kormann, Jose Carlos Pachon, Remy N. Albornoz, Antonio Meneses, Jose Eduardo M. R. Sousa
Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia - São Paulo- 01000 - SP

Com o desenvolvimento das técnicas de ablação por cateter, uma nova indicação de marcapasso (MP) cardíaco definitivo vem sendo adotada, que é o implante após ablação da junção átrio-ventricular (AV).

O objetivo deste trabalho é mostrar a escolha do modo de estimulação após ablação da junção AV e as características importantes que um MP deve ter quando implantado em pacientes (pts) com este tipo de bloqueio AV adquirido.

Trata-se de um estudo retrospectivo, de um grupo de pts portadores de taquiarritmias supraventriculares persistentes ou intermitentes, sintomáticas, refratárias ao tratamento com drogas anti-arrítmicas.

O total de pts foram 21, sendo 5 do sexo masculino (23,8%) e 16 do sexo feminino (76,2%), com idade média de 39 anos, variando entre 16 a 68 anos. As arritmias supraventriculares que motivaram a ablação e o implante de MP após o bloqueio AV foram fibrilação atrial (FA) com rápida resposta ventricular em 11 pts, dupla via nodal em 8, Wolff-Parkinson-White em 1 e taquicardia sinusal intermitente em 1. Os modos de estimulação utilizados foram 7 VVICO, 5 VVVIRO, 5 DDDCO e 4 DDDRO.

Os pts foram avaliados quanto a capacidade física após o implante do MP, pesquisa de condução ventriculo-atrial (VA) quando estavam em ritmo sinusal, e ao bem estar com o modo de estimulação escolhido. Os MPs foram avaliados quanto às margens de segurança de estimulação e sensibilidade, a resposta frente à arritmia nos casos das mesmas serem intermitentes (FA e taquicardia sinusal) e a resposta de frequência do sensor. A programação final foi adequada após realização de teste ergométrico e/ou Holter.

Nos pts com FA crônica a correta programação do MP e/ou do sensor melhorou a capacidade física e o bem estar. Os pts que tinham dupla via nodal beneficiaram-se de MPs dupla-câmara que mantinham o sincronismo AV. Em 2 pts que apresentavam condução VA e arritmia supraventricular intermitente, durante ritmo sinusal necessitavam do sincronismo AV, e nos períodos de arritmia supraventricular tinham necessidade de estarem protegidos de altas frequências ventriculares mediadas pelo MP.

Concluem os autores que os MPs dupla-câmara para os pacientes com bloqueio AV após ablação devem ser dotados de mecanismo anti-taquicardia para proteção das taquiarritmias intermitentes. Sempre que houver períodos de ritmo sinusal ou sincronismo AV deve ser mantido com estimulação dupla-câmara, e o sensor deve ser sempre uma opção de programação.

Ablação de Feixe Anômalo por Radiofrequência Utilizando-se Um Único Catéter

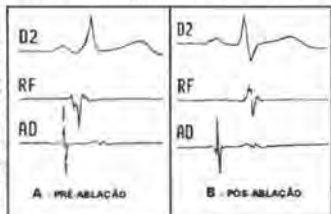
Pachón M., J.C.; Pachón M., E.I.; Kormann, D.S.; Medeiros, P.T.J.; Albornoz, R.N.; Sousa, J.E.M.R.; Souza, L.C.B. e Jatene, A.D.

Serviço de Arritmias do Hospital do Coração - São Paulo

Fundamento: O tratamento da Síndrome de Wolff-Parkinson-White tem apresentado grandes modificações nos últimos anos, principalmente após o surgimento das técnicas ablativas através de catéter, as quais utilizam a corrente elétrica alternada na faixa de radiofrequência. A localização do feixe anômalo normalmente é realizada com a colocação de 5 a 6 catéteres intra-cardíacos para mapeamento.

Objetivo: Mostrar a possibilidade de realizar a ablação por radiofrequência (RF) somente com o catéter de RF, também utilizado para mapeamento.

Material e Método: N.T., 56 a, M, portador de WPW com TPSVs rebeldes a tratamento clínico. CETE: WPW com feixe póstero-lateral esquerdo de condução AV/VA, e taq. ortodrômica. Durante o estudo verificou-se obstrução total do seio coronário, sendo impossível cateterizá-lo. Perdeu-se desta forma o principal elemento anatômico para localização deste tipo de feixe. Utilizou-se somente o eletrodo de RF, por via arterial retrógrada, em posição sub-mitral, para mapeamento.



Resultados: Mapeamento (fig. A); Intervalo AV = 25ms, Precocidade da onda delta RF/D2 = 10ms, Morfologia em RF = QS, Far-field atrial +, Near-field delta/RF -. Foram realizadas 6 aplicações de RF, (20J/30s) com desaparecimento completo da condução AV/VA pelo feixe anômalo. Após 2 meses: ECG e CETE de controle normais.

Conclusão: Apesar de não ser rotina, a ablação de feixe anômalo por RF pode ser realizada com sucesso com um único catéter, principalmente em pacientes que apresentam limitações anatômicas.

Alargamento Paradoxal do QRS Durante Ablação de Feixe Anômalo por Radiofrequência

Pachón M., J.C.; Pachón M., E.I.; Kormann, D.S.; Pachón, M.Z.C.; Albornoz, R.N.; Sousa, J.E.M.R.; Souza, L.C.B. e Jatene, A.D.

Serviço de Arritmias do Hospital do Coração - São Paulo

Fundamento: A ablação elétrica por radiofrequência (RF), através de catéter, é atualmente o tratamento intervencionista de eleição para a síndrome de Wolff-Parkinson-White (WPW). Tipicamente, os pacientes com WPW manifesto têm QRS largo. Durante a aplicação de RF é possível a monitoração eletrocardiográfica, verificando-se o estreitamento do QRS no momento em que se elimina o feixe anômalo (Fa).

Objetivo: Descrever um caso de WPW no qual o QRS (estreito antes da ablação), apresentou alargamento súbito, aparentemente paradoxal, no instante em que ocorreu a destruição do Fa através de RF.

Material e Método: E.S.B, 37 a, F, portadora de WPW com TPSVs rebeldes a tratamento clínico e síncope por FA com FC alta. CETE: WPW com Fa posterior esquerdo de condução AV/VA, e taq. ortodrômicas com QRS estreito e eventualmente com BCRE funcional (fig. 1).

Resultados: Durante a aplicação de RF com controle de temperatura, no local de inserção ventricular do Fa (fig. 2a), verificou-se alargamento súbito do QRS, surgindo morfologia de BCRE (fig. 2b), e bloqueio definitivo do Fa nos sentidos AV e VA.



Após 3h ocorreu normalização espontânea do QRS (fig. 3).

Conclusão: O alargamento paradoxal do QRS neste caso, foi devido à coexistência de BCRE funcional, inaparente enquanto existia o Fa, o qual, ao permitir a pré-excitação do VE, compensava a ausência de condução anterógrada pelo ramo esquerdo.

Implante de Marcapasso-Cardioversor-Desfibrilador Endocárdico - Experiência Inicial

Kormann, D.S.; Pachón M., J.C.; Medeiros, P.T.J.; Pachón M., E.I.; Gizzi, J.C.; Rezende, T.; Nunes, P.T.P.; Paulista, P.P. e Sousa, J.E.M.R. Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia - São Paulo

Fundamento: Em nosso meio, o cardioversor-desfibrilador implantável (CDI) tem apresentado alguns problemas que reduzem sua difusão, tais como: 1. a necessidade de toracotomia para implante dos "patches" epicárdicos; 2. Necessidade de "patch" subcutâneo nos sistemas endocárdicos; 3. Límiares de desfibrilação relativamente altos; 4. Nem todos apresentam "back-up" anti-bradí e anti-taquicardia e 5. Alto custo.

Objetivo: Mostrar a experiência inicial dos autores com um novo "Marcapasso-Cardioversor-Desfibrilador", totalmente endocárdico, sem a necessidade de "patch" subcutâneo.

Material e Método: 2 pts. com seguimento de 5m, J.T., M, 78 anos, Ico, FE=55%, com arritmia ventricular severa, rebelde a tratamento farmacológico, apresentando fibrilação ventricular (FV) no estudo invasivo e, G.J., M, 31 anos, Chagásico, FE=60%, sem aneurismas ventriculares, evoluindo com TV monomórfica, sustentada, 260 ppm, rebelde a tratamento clínico. O CDI utilizado foi o Biotronik PHYLAX 03 com função antitaquicardia.

Resultados: Límiares de Comando: 1,3V e 1,1V, Onda R: 12 e 18 mV; Impedância: 620 e 640 Ohms; Impedância no Choque: 64/64 e 60/60 Ohms respectivamente nas fases 1 e 2. O limiar de desfibrilação foi 4J e 6,3J respectivamente no 1º e 2º pts. Durante os testes de limiar o sistema de análise reverteu todos os episódios de FV no 1º caso, porém, no 2º, foi necessário 1 choque externo, devido a hipotensão importante que aumentou o limiar de desfibrilação. Não ocorreram complicações cirúrgicas.

Conclusão: O sistema marcapasso-cardioversor-desfibrilador utilizado parece bastante promissor tendo em vista: 1. baixos límiares de desfibrilação, 2. dispensar toracotomia, 3. dispensar "patch" subcutâneo, 4. permitir procedimento cirúrgico rápido e seguro e 5. apresentar funções antitaquicardia e cardioversora.

Título: Avaliação da variabilidade dos intervalos RR por análise espectral de frequência de pacientes com bradicardia funcional pré e pós teste de atropina.

Autores: Maia, H. C.; Seixas, T. N.; Peres, A. K.; Aidar, N. A.; Benevides, H. M.

Instituição: Hospital de Base do Distrito Federal / Cardioclínica.

Objetivo: Análise do comportamento dos componentes de muito baixa frequência (VLF) - baixa frequência (LF) - de frequência intermediárias (MF) e de alta frequência (HF) da curva de distribuição espectral de potência da variação dos intervalos RR de pacientes com bradicardia sinusal funcional nas posições supina e em decúbito pré e pós ação atropínica.

Material e métodos: foram analisados 12 pacientes (8 homens e 3 mulheres) com idade média de 32,4 anos variando de 21 a 52 anos. Todos os pacientes apresentavam bradicardia sinusal e sem uso de medicação que alterasse a função sinusal. Foi realizado ECG de 2 min. nas posições de pé e deitado. A seguir era feito a infusão de atropina na dose de 0,04 mg/Kg (máximo de 2 mg) e após 20 min. novamente feito o registro eletrocardiográfico nas duas posições. A medida dos intervalos foi feita por régua de precisão e os dados colocados em software específico (mathCAD for Windows) que fornecia a apresentação gráfica e os valores do domínio da frequência que foram divididos nas regiões VLF que compreende o intervalo 0,01 a 0,04 Hz - LF que compreende o intervalo 0,04 a 0,09 Hz MF que compreende o intervalo 0,09 a 0,15 Hz HF que compreende o intervalo 0,15 a 0,5 Hz.

Resultados: Nos pacientes pré infusão de atropina observa-se o predomínio da região de LF na posição supina (ação simpática) e incremento da região de HF com o decúbito (ação parassimpática). Após a atropinização e consequente bloqueio vagal fica nitido o grande aumento da região de VLF e desaparecimento do aumento do componente de HF com o decúbito.

Conclusões: A região de VLF da curva de densidade espectral de frequência reflete a variação da frequência cardíaca induzida por variação do tônus simpático como pode ser demonstrado após a infusão de atropina.

Título: Valor preditivo do teste de atropina a nível emergencial, para implante de marcapasso em paciente com bradicardia sinusal sintomática.

Autores: Andar, N.A.; Maia, H.U.; Seixas, F.N.; Peres, A.K.; Cardoso, J.C.

Instituição: Hospital de Base do Distrito Federal / Cardioclínica

Objetivo: Avaliação do valor preditivo do teste de atropina, a nível emergencial, para discriminação dos pacientes com bradicardia sinusal sintomática (classe II), quanto ao implante de marcapasso endocavitário.

Material e métodos: Foram avaliados 40 pacientes (65% homens e 35% mulheres) com idade média de 47,6 anos variando de 17 a 71 anos. Todos os pacientes foram admitidos na unidade de emergência e se encontravam sem uso de medicações que pudessem interferir na função sinusal (suspensas a pelo menos duas meias vidas da droga) e apresentavam bradicardia sinusal sintomática. Os pacientes foram submetidos a teste de atropina (infusão de 0,04 mg/kg com máximo de 2mg de atropina) sendo registrado ECG aos 1, 2, 3, 5, 10, 15 e 20 minutos. Foi considerado resposta positiva aumento da frequência cardíaca além de 90 bpm, resposta parcial aumento maior que 30% da frequência de base e inferior a 90 bpm e resposta negativa quando não havia aumento de pelo menos 30% da frequência em relação a frequência de base. Os pacientes com resposta negativa foram encaminhados ao implante de marcapasso e os demais para acompanhamento clínico (acompanhamento de quatro meses) com uso de xantinas ou quinidina. Foram também avaliados os sintomas de baixo débito e frequência cardíaca antes e depois da introdução do tratamento.

Resultados: 40% dos pacientes tiveram resposta positiva, sendo todos sintomáticos e apenas 12% permaneceram com sintomas após 4 meses. Com uso de xantinas (p<0,05) não sendo indicado MP em nenhum dos casos durante a evolução clínica; 30% dos pacientes tiveram resposta parcial, sendo todos sintomáticos e apenas 16% permaneceram com sintomas após 4 meses em uso de xantinas (p<0,05), foi indicado MP em 2 casos (16%) um deles permanecendo sintomático após implante; 30% dos pacientes tiveram resposta negativa, todos sintomáticos e encaminhados ao implante de MP. 50% permaneceram sintomáticos após 4 meses do implante, porém desapareceram as queixas de pré-síncope (p<0,05).

Conclusões: O teste de atropina se mostrou instrumento útil a nível de emergência para discriminar entre os pacientes com bradicardia sinusal sintomática aqueles que tem indicação de estimulação cardíaca artificial (valor preditivo positivo de 98% e valor preditivo negativo de 92,8%).

Síncope e Torsade de Pointes induzidas pela associação de Sotalol e Antidepressivo Tricíclico.

Maria da CV Moreira, Reynaldo C Miranda, Thiago da R Rodrigues, José FS de Souza, João B Gusmão e Marcos MA Júnior.
Serviço de Cardiologia do Hospital Felício Rocho, Belo Horizonte, MG.

No estudo ESSEM, o-sotalol foi altamente eficaz e seguro no tratamento da taquicardia ventricular sustentada; entretanto, Torsade de Pointes (TdP) pode ocorrer, o que torna necessário a identificação de fatores que aumentam o risco dos efeitos pró-arritmicos do sotalol. O presente estudo relata um caso clínico de síncope e TdP após o uso de sotalol. Mulher, br., 68a, portadora de miocardiopatia dilatada, ICC III (NYHA) e arritmia ventricular complexa sintomática, deu entrada no Serviço de Emergência em parada cardiorespiratória (PCR). Estava em uso de digoxina 0,25mg, furosemida 40mg, enalapril 10mg, clomipramina 50mg e sotalol 80mg BID, o último havia sido prescrito nas últimas 24 horas. Após a terceira dose de sotalol teve pré síncope seguida de vários episódios de síncope sendo encaminhada ao Hospital. O ECG demonstrou TdP. Recebeu sulfato de magnésio, cardioversão elétrica sem sucesso. A arritmia só foi controlada após o implante de Marca Passo endocárdico com conversão para ritmo sinusal. O ECG de repouso mostrou BRE, bradicardia sinusal com prolongamento do QT (0,62s); ECO: cardiomiopatia dilatada com FE de 30%; Rx de torax: cardiomegalia +/4; Exames de laboratório: K: 3,6 mmol/l; Mg: 2,0 mg/dl; U: 36, mg/%; Cr: 0,8 mg/%; TSH basal: 1,0 µU/ml. Cinco dias após a suspensão do sotalol e clomipramina o QT retornou ao normal.

Conclusão: Os efeitos pró-arritmicos do sotalol, mesmo em baixas dosagens terapêuticas, podem ocorrer na presença de outros fatores de risco; no caso apresentado provavelmente pela associação com o antidepressivo tricíclico, tornando mandatório a investigação dos mesmos, para se otimizar a utilização da droga.

Ablação por Radiofrequência Na Taquicardia De Trato De Saída Do Ventrículo Direito. Uma Entidade Multifatorial.
Marcio A. Fagundes; Fernando E. Cruz Filho; José C. Ribeiro; Sílvia H. Boghossian; Lutgarte Vanheusden & Ivan G. Maia.
Ritmolab - H. Pró-Cardiaco/H. Cardiologia Laranjeiras/ RJ.

Fundamento: A taquicardia do trato de saída do ventrículo direito (TVTS) apresenta um padrão característico no ECG de BRE com eixo inferior; entretanto, não constitui um grupo clínico homogêneo. No grupo refratário às drogas (R), a opção por um tratamento definitivo, como a ablação (AB), deve ser considerada.

Objetivo: Analisar os aspectos clínicos e os parâmetros eletrofisiológicos nos pacientes (pt) submetidos à AB por radiofrequência-RF.

Material: Foram estudados 6pt (4f) portadores de TVTS (7TV) com idade média (IM) de 45a.

Método: Avaliação clínica com ECG(6); Holter(6); Eco(6); Ergometria-TE(5); ECG-AR(6); Ressonância Magnética-RM(2). EEF com cateteres em AD, His, VD e AB(2). Local alvo direcionado pela derivação D1 da TV no ECG; presença de potenciais meso diastólicos (PMD); pela precocidade do eletrograma (V-QRS) e pelo Pace Mapping (PM)-R^o de derivações idênticas às da TV. Análise da RF: N^o de aplicações (NA), Duração (DT) e Potência (PT) totais. Foram identificados 3 grupos-Gr (Rx/Eco/RM): Idiopática (I)-2; Cardiomiopatia (CM)-1 e Displasia (D)-3.

Resultados:

IM	ECG/ HOLTER	D1	TE	ECG -AR	ID-TV préAB	PMD	CTV	PM	V-QRS	NA	DT min	PT w	ID-TV pósAB	R	R
48	TVS-1 TVNS-1 [†]	+(2)	TVS-1	-	TVS-1	-	370 ±71	12/12	-43 ±1	8	160 ±13	190 ±156	n	n	n
CM 73	TVS TVNS	+(2)	TVS-1	-	TVS	-	310	11/12	-37	5	150	200	TVNS	st	U
D 34	TVS+V- FLV-1 TVNS-1 [†]	+(2) (-2)	TVS-1 TVNS-3	+	TVS-2	+	314 ±82	12/12 (4)	-26 ±5	7	282 ±1	311 ±155	n-3 TVNS ⁶	st ² DF ¹ BB ¹	↑
pt	NS			-1		-1	NS		.01	NS	NS	NS			

TVS/NS-TV sustentada/não sustentada; VV/FLV-fibrilação/flutter ventricular; ID-TV-indução de TV; CTV-ciclo da TV; R-recorrência; n-não; st-sotalol; DF-desfibrilador; BB-beta bloq.; (-)-ID; (†)-monofásica repetitiva(MR); (v)-pt c/FV+2TV de VE; (δ)-polimórfica no pt c/MR; (U)-TVS 1mes após; (†)-morte súbita após suspensão BB.

1)D1="+" região anterior do septo e "-" póstero-lateral; 2)Diferença significativa apenas na precocidade. Não houve complicações relacionadas à AB.

Conclusões: 1)A TVTS é uma entidade não homogênea com múltiplas origens e variado espectro clínico:TVNS/TVS/MR; 2)A presença de PMD e ECG-AR "+" ocorreu apenas na D; 3)O local alvo deve ser direcionado observando-se D1, os PMD, um PM ≥ 11/12 e a precocidade V-QRS; 4)Na D o V-QRS é menor; 5)A AB é um método eficaz no tratamento das TVTS.

Ablação por Radiofrequência em São José dos Campos - Experiência Inicial

Costa, E.R.B.; Mourão, J.T.; Vasconcelos, J.T.; F^o Galvão, S.S.

ANGIOCENTER - Hemodinâmica e Angiografia Digital - São José dos Campos - SP

Objetivo: Descrever os resultados iniciais do uso de ablação por cateter e radiofrequência (Abl-RF) como tratamento definitivo nas taquiaritmias supraventriculares (TSV).

Materiais e métodos: De maio à agosto de 94, foram realizadas 06 sessões de Abl-RF em 05 pacientes (pts), sendo 04 masc. e 01 fem., com idade média de 39,2 anos (de 15 a 52 anos), portadores de TSV (02 pts com via acessória (VA) de condução retrógrada exclusiva e taquicardia ortodrômica; 01 pt com VA de condução bidirecional e taquicardia ortodrômica; 01 pt com VA com condução anterógrada exclusiva e fibrilação atrial e 01 pt com recêntrica intranodal). Nos pts que apresentavam VA, essa localizava-se na região lateral esquerda (03 pts) e póstero-septal esquerda (01 pt), sendo utilizado a via arterial retrógrada em todos eles. Para os procedimentos foram utilizados polígrafo e cardioestimulador NIHON KOHDEN, Sistema de Hemodinâmica GENERAL ELECTRIC ADVANTX DXC, gerador de Radiofrequência TEB (04 pts) e HAT 200 (01 pt) e cateteres de RF OSYPKA-CERABLATE. Foram realizadas média de 06 aplicações (de 01 à 13) por sessão, com duração média de 198,6 min (132 a 300 min).

Todos os pts foram submetidos à controle terapêutico através de estudo eletrofisiológico transesofágico ou invasivo. 04 pts obtiveram sucesso primário, sendo um deles após a 2^a sessão, 01 pt apresentou modificação da condução pela VA, mantendo pré-excitação intermitente, sem induzibilidade de TSV ou taquicardia clínica.

Conclusão: A curva de experiência inicial nos procedimentos ablativos por radiofrequência parece-nos bastante satisfatória, com resultados iniciais superponíveis aos descritos na literatura e sem complicações até o momento.

Registro de Morte Súbita em Holter de 24 horas

Relato de Caso

Costa, E.R.B.; Magalhães, C.C.; Araújo, J.E.B.; Mourão, J.T.

CARDIOCLIN - Hemodinâmica e Eletrofisiologia - São José dos Campos-SP

Objetivo: O registro de morte súbita cardíaca (MS) em Holter de 24 horas traz informações importantes que permitem a compreensão dos mecanismos envolvidos na sua gênese. Os autores descrevem os dados clínicos e eletrocardiográficos de paciente com MS.

Materiais e métodos: M.T.S., 56 anos, masc, portador de cardiopatia isquêmica severa, com antecedente de infarto do miocárdio (ântero-lateral em 1.984 e inferior em 1.990), evoluindo com aneurisma ântero-septo-apical e disfunção sistó-diastólica do VE, sem indicação cirúrgica. Teste ergométrico e Holter progressos sem características isquêmicas e com ausência de arritmias ventriculares. Holter gravado em gravador Cardionostics e Analisador Diagnostic Monitoring, durante o qual foram observados: freq. cardíaca média de 93 bpm (mínima de 66, máxima de 139 bpm). Os índices de variabilidade da freq. cardíaca mostraram-se reduzidos (SDNN=55 ms, SDANN INDEX= 47 ms, SDNN INDEX=26 ms, rMSSD=14 ms e pNN50=0%). Nos 2 minutos que antecederam a MS foi observado elevação da freq. cardíaca, trigeminismo ventricular e supra desnível de 1 mm em MC5 (área de necrose progressa), evoluindo com taquicardia ventricular monomórfica sustentada (43 segundos), seguida de taquicardia polimórfica e degeneração em fibrilação ventricular.

Conclusão: Nesse caso, o aumento do tônus simpático, com concomitante isquemia miocárdica e/ou prejuízo adicional da dinâmica ventricular, teve papel fundamental na gênese da MS.

Implante de Marcapasso Definitivo em pacientes submetidos a Transplante Cardíaco

Edison R. Cruz, Roberto Costa, Fernando Bacal, W. Tamaki, Alfredo Fiorelli, Elizabeth Sartori, Martino Martinelli, Noedir Stolf, Adib Jatene. Instituto do Coração - HCFMUSP, São Paulo - 05403-000 - SP.

Objetivo: Avaliar a evolução de pacientes (pts) submetidos a transplante cardíaco (TC), que necessitaram de implante de marcapasso definitivo (MPD).

Fundamento: Dezoito a 50% dos pts submetidos a transplante ortotópico apresentam bradicardia, habitualmente reversível. Sete a 10% necessitam de estimulação permanente, embora as causas da bradicardia permaneçam mal definidas (Heinz G, et al. Chest 97:890, 1990; DiBiase A, et al. Am J. Cardiol. 67:1385, 1991 e Marti V, et al. PACE 14:1205, 1991).

Casuística: De março/1985 a maio/1993, cinco pts (todos do sexo masculino), dentre 114 transplantados, foram submetidos a implante de MPD, quatro por doença do nó sinusal (DNS) e 1 por dissociação atrioventricular. Todos apresentavam-se em classe funcional (CF) I e a fração de ejeção (FE) pré-implante variava de 71 a 89% m=75.4%. Quatro pts receberam marcapasso (MP) atrioventricular e um ventricular.

Resultados: O seguimento que variou de 1 a 154 meses (m=23.4) mostrou que todos permaneceram em CF I com FE variando de 68 a 75% m=71.4%. A evolução do ritmo cardíaco demonstrou que 2 pts permaneceram em modo DDD (1 operando em modo P sincronizado e 1 em modo AV sequencial), 1 pt, devido a flutter atrial teve seu MP DDD R reprogramado para VVI, R, 1 recuperou o ritmo próprio, estando o MP DDD R inibido. O enfermo que recebeu MP VVI, C permanece em bloqueio AV total com MP operando em 70 ppm. Não houve posicionamento de eletrodo como complicação pós implante e/ou biópsia endomiocárdica.

Conclusões: A necessidade de MPD ocorreu em 4.3% dos pacientes transplantados. A principal indicação foi DNS. A evolução demonstrou que 80% dos pacientes, permanecem em ritmo de MP e que um deles apresentou arritmia supraventricular que impossibilitou o uso da estimulação atrioventricular. A realização de biópsia não implicou em posicionamento de eletrodo, embora 80% tivessem MP atrioventricular.

Eventos Tromboembólicos em Portadores de Fibrilação Atrial Crônica e Marcapasso Ventricular

Martino Martinelli F^o, Marcelo Russo, João R. Novaretti, Silvana A.D. Nishioka, Anísio A.A. Pedrosa, Arlete S.S. Franco, Roberto Costa, Eduardo A. Sosa. Grupo de Arritmia - InCor, HC-FMUSP São Paulo 05403-000- SP.

FUNDAMENTOS: A incidência e prevalência de eventos tromboembólicos (ETE) em portadores de marcapasso são controversas (Langenfeld, et al. PACE 1988; 11:1667-72).

OBJETIVO: Avaliar a incidência de ETE em pacientes com fibrilação atrial crônica (FAC) e marcapasso ventricular.

PACIENTES: Cento e dezoito pacientes não consecutivos, 73 (61,9%) do sexo masculino com idade variando entre 18 e 94 anos (média:69,1). A cardiopatia de base foi chagásica em 30 (25,4%) pacientes, miocardioclerose em 30 (25,4%), hipertensiva em 28 (23,7%), valvopatias em 12 (10,2%), isquêmica em 10 (8,5%) e outras em 8 (6,8%).

MÉTODOS: Análise clínica retrospectiva de pacientes cuja indicação de implante foi: FAC com resposta ventricular baixa ou com bloqueio atrioventricular (AV) total 114 (96,6%), e pós fúlguração da junção AV em 4 (3,4%). As avaliações realizadas foram: classe funcional de ICC-NYHA (CF ICC) e ecocardiográfica (fração de ejeção - FE; dimensão de atri esquerdo - AE). O seguimento variou de 1 a 270 meses (média 62,2).

RESULTADOS: Quatorze pacientes (11,8%) apresentaram ETE (Grupo I). Os demais não apresentaram qualquer complicação tromboembólica (Grupo II). A análise comparativa das variáveis idade, sexo, cardiopatia e dimensão do AE não demonstrou diferença significativa entre os Grupos. A CF ICC III/IV (p=0,0170) e a FE reduzida (p=0,0174) diferenciaram estatisticamente o Grupo I.

CONCLUSÕES: Em pacientes com marcapasso ventricular e FAC:

1. A incidência de ETE foi alta (11,8%);
2. CF ICC avançada e FE reduzida se associaram à presença de ETE.

Síndrome do Assincronismo A-V Espontâneo

Relato de Caso

Costa, E.R.B.; Sant'Anna Jr, N.; Zarur Jr, J.; F^o Galvão, S.S.; Vasconcelos, J. T.

CARDIOCLIN - Hemodinâmica e Eletrofisiologia - São José dos Campos-SP

Objetivo: Descrever os dados clínicos e fisiopatológicos de paciente com taquicardia juncional automática (TJA) com condução atrial retrógrada (CAR), assim como a abordagem terapêutica proposta nesse caso.

Materiais e métodos: V.L.C.S., 39 anos, fem, bca, com queixas de palpitações taquicárdicas, sensação de "pulsações no pescoço", dispnéia aos pequenos esforços (CF III NYHA) e com antecedente de episódios de síncope e pré-síncope. ECG de base com bradicardia sinusal (BS). Ao Holter de 24 horas, BS associada à TJA, com correlação positiva com os sintomas da paciente. Submetida à cardioestimulação transesofágica, houve demonstração de comprometimento do automatismo sinusal e da condução A-V, instabilidade elétrica atrial e presença de TJA com CAR frente à "Hand-gripping" e infusão de atropina. À Ecodoppler cardiografia, observou-se desaparecimento da onda "A" de contração atrial tanto no modo M como no Doppler durante TJA, demonstrando o prejuízo hemodinâmico da perda do sincronismo A-V. A paciente foi submetida à implante de marcapasso dupla câmara com adaptação de resposta Telectronics Meta DDDR, com o objetivo de prevenção do assincronismo A-V, associado ao tratamento com beta-bloqueador, estando no momento livre dos sintomas e em CF I.

Conclusão: O presente caso reforça o valor dos átrios da dinâmica cardíaca, fato já bastante discutido e observado na estimulação cardíaca artificial.