

**9 - ELETROFISIOLOGIA,
ARRITMIAS,
MARCA-PASSOS E
DEFIBRILADORES**

Ablação de taquicardia ventricular por via epicárdica guiada por potenciais tardios em ritmo sinusal em paciente com desfibrilador implantável e cardiopatia isquêmica

Eduardo Benchimol Saad; Fernanda Ferreira; Ieda Prata; Fabiola Veronese; Paulo Maldonado; Luiz Eduardo Camanho
Serviço de Arritmias e Estimulação Cardíaca Artificial, Hospital Pró-Cardíaco

Paciente masculino de 46 anos com história de IAM de parede anterior tratado com Streptokinase IV há 11 anos, evoluindo com grave disfunção do VE (FE = 18%) e acinesia da parede anterior. Cineangiogramia não mostrou lesões coronarianas significativas.

Há 6 anos foi implantado CDI monocameral devido a TV indutível. Evoluiu com choques apropriados apesar do uso de Amiodarona (600 mg) + Mexiletina. Submetido a Estudo Eletrofisiológico (EEF), porém a estimulação ventricular só induzia fibrilação ventricular (FV). Realizado mapeamento elétrico endocárdico convencional do VE em ritmo sinusal, porém não foram localizadas áreas de baixa voltagem. Realizado upgrade para estimulação biventricular e manutenção do tratamento clínico.

Após 1 ano começou a apresentar episódios frequentes de pré-síncope. Interrogação demonstrou 89 episódios de TV em 3 meses, sendo 72 revertidos por estimulação rápida; 3 foram revertidos com choque e os outros 14 foram não-sustentados.

Realizado novo EEF, porém só se induzia FV. Realizado acesso epicárdico por punção subxifóide para mapeamento com cateter de 4mm, sendo evidenciada extensa região de baixa voltagem nas paredes anterior e lateral do VE com potenciais tardios (diastólicos) em ritmo sinusal. Foram realizadas 28 aplicações de radiofrequência (50Watts, 60s durante 60-90 segundos) em todas as regiões com estas características, com desaparecimento dos potenciais tardios. Repetição do protocolo de estimulação induzia novamente fibrilação ventricular. O pt foi mantido com Amiodarona 200 mg.

Durante acompanhamento de 10 meses o pt permanecia assintomático, sem nenhum episódio de TV registrado pelo CDI.

Conclusões: A cicatriz provocada por IAM pode ser restrita a porção epicárdica do VE. A ablação por cateter em ritmo sinusal guiada por potenciais tardios pode ser efetiva para o tratamento quando não se consegue induzir arritmias mapeáveis.

Uso do acesso venoso axilar para implante de eletrodos de marcapassos e desfibriladores

Eduardo Benchimol Saad; Fernanda Ferreira; Ieda Prata; Fabiola Veronese; Paulo Maldonado; Luiz Eduardo Camanho
Serviço de Arritmias e Estimulação Cardíaca Artificial, Hospital Pró-Cardíaco

Introdução: A punção de veia axilar é uma estratégia descrita para o acesso venoso de eletrodos de marcapassos e desfibriladores, por ser de fácil acesso e associada a menor taxa de complicações quando comparada ao uso da veia subclávia e/ou dissecação de veia cefálica (pneumotórax e lesão do eletrodo).

Objetivo: Avaliar a segurança e eficácia do uso rotineiro da punção da veia axilar no implante de eletrodos de dispositivos implantáveis.

Métodos: 241 pacientes consecutivos submetidos ao implante de dispositivos implantáveis através de acesso venoso axilar. A punção foi feita sob visão fluoroscópica, utilizando-se como referência anatômica o primeiro arco costal anterior.

Resultados: 166 marcapassos dupla-câmara e câmara única (68,8%), 38 desfibriladores (CDI) (15,8%), 28 marcapassos resincronizadores (BiV) (11,7%) e 9 CDI+BIV (3,7%) foram implantados com sucesso através desta técnica. Não houve casos de pneumotórax/hemotórax. Em 6 pacientes não foi possível a punção da veia axilar sem que fosse realizada venografia prévia para sua localização anatômica (2,5%), e houve 12 punções acidentais da artéria subclávia (5%). Apenas um paciente submetido a CDI câmara única apresentou trombose venosa do membro superior esquerda (0,4%) e teve que ser anticoagulado. Após acompanhamento médio de 18 meses, não há nenhum caso de lesão do revestimento do eletrodo ('síndrome da subclávia prensada').

Conclusão: O implante de eletrodos através do acesso a veia axilar é seguro e eficaz, minimizando o risco de pneumotórax e de lesão do eletrodo.

Remodelagem elétrica atrial reversa avaliada ao eletrocardiograma de alta resolução da onda p após a cardioversão de fibrilação atrial de longa duração

Eduardo Correa Barbosa; Paulo R Benchimol-Barbosa; Alfredo S Bomfim; Sílvia HC Boghossian; Denilson C Albuquerque
Serviço de Cardiologia - HUPE/UERJ

Fundamento: Após a cardioversão da fibrilação Atrial (FA), o tempo necessário para normalização das propriedades eletrofisiológicas (remodelamento reverso) não está definido.

Objetivos: Avaliar os padrões evolutivos da atividade elétrica da onda P após cardioversão (CV) de FA persistente, empregando o eletrocardiograma de alta resolução (ECGAR).

Delineamento: Estudo de coorte prospectivo.

População: Vinte e quatro sujeitos (57±12 anos) com FA persistente de mais de 2 meses de evolução (7±5 meses).

Métodos: Após 4 semanas de anticoagulação adequada, todos receberam amiodarona oral (800mg/dia, 7 dias) e os que não obtiveram CV química foram submetidos à CV elétrica. Após a restauração do ritmo sinusal (RS), amiodarona (200mg/dia) foi mantida por 3 meses. ECGAR da onda P foi realizado imediatamente (ECGAR1), no 7º dia (ECGAR2) e no 30º dia (ECGAR3) após a CV e analisado nos domínios do tempo e da frequência. Os testes t de Student e "oneway" ANOVA foram usados para análise ($E_0 < 0,05$).

Resultados: Oito sujeitos recorreram da FA na 1ª semana após CV (grupo I). Dezesseis sujeitos permaneceram em RS por pelo menos um mês (grupo II). Os parâmetros do ECGAR1 foram semelhantes nos grupos I e II ($p=NS$). No grupo II, a duração da onda P filtrada diminuiu do ECGAR1 para o ECGAR3 (189.8±46.6ms, 178.5±45.0ms e 162.9±37.2ms; $p < 0,01$). No domínio da frequência, atividade elétrica fragmentada foi mais baixa no ECGAR1 do que no ECGAR2 e não mostrou diferenças entre ECGAR2 e ECGAR3.

Conclusão: Em sujeitos com FA de longa evolução tratados com amiodarona, o remodelamento reverso e a recorrência da arritmia atingem um ápice na primeira semana após a restauração do RS. Estes dados sugerem uma forte associação temporal entre remodelamento reverso e vulnerabilidade para recorrência.

Correlação entre a velocidade de fluxo na aurícula esquerda e o dímero D em pacientes com fibrilação atrial

Fabricio Braga da Silva; Flávia Brasil; Fernanda Nogueira; Alessandra Godomiczer; Milena Spelta; Gustavo Gouveia; Ludmila Reis; Paula de Medeiros; Bruno Hellmuth; Rodrigo Salomão
Casa de Saúde São José

Fundamentos: A complicação mais temida nos pacientes com fibrilação atrial (FA) é o tromboembolismo cerebral (TEC). A presença de trombo (T) na aurícula esquerda (AE), a remora atrial (RA) e a baixa velocidade de fluxo na AE (VFAE), constituem os principais fatores de risco para eventos embólicos. O ecocardiograma tranesofágico (ETE) é o padrão ouro para identificar esses marcadores.

Objetivo: Correlacionar o nível sérico do dímero D (DD) com os fatores de risco ecocardiográficos de TEC em pacientes (pc) com FA.

Material e Métodos: Coorte de 31 pc com FA avaliados com ETE e DD semi-quantitativo. Os DD foram avaliados como positivos ou negativos. A VFAE medida com ETE foi dicotomizada em $\geq 0,4m/s$ e $< 0,4m/s$. A presença de T na AE foi detectada pela falha de enchimento com doppler colorido em mais de um corte. E presença de RA foi detectada pela análise subjetiva.

Resultados: Dos 31pc (61,3% masculinos; idade média = 70,8±13 anos). Desses 22,6% apresentavam DD positivo, 32,3% RA ou T em AE e 74,2%. Os coeficientes de correlação rho de Spearman entre DD e VFAE e DD a presença de RA ou T em AE foram respectivamente -0,462 ($p < 0,009$) e 0,453 ($p = 0,011$). A média da VFAE 0,38±0,16 e 0,23±0,08cm/s respectivamente para DD negativo e positivo. A presença de DD positivo foi 9,5 e 50% ($p = 0,022$; OR=9,5 IC95% 1,4 a 64,3) respectivamente pc sem e com RA ou T em AE, conferindo uma sensibilidade= 50%, especificidade=90,5%, valor preditivo positivo=71,4% e valor preditivo negativo =79,2%.

Conclusão: Embora se correlacione bem com os fatores de risco para TEC, a análise semi-quantitativa do DD ainda permite uma taxa elevada de falsos negativos (20,8%), e portanto não deve ser utilizado como único método de pesquisa de T em AE em pc com FA. Contudo pode auxiliar nos casos de dúvida a avaliação do ETE.

Incidência de complicações provocadas pela massagem do seio carotídeo (MSC) em 502 pacientes ambulatoriais

Gustavo de Castro Lacerda; Pedrosa, RC; Lacerda, RC; Cedenilla, M; Perez, MA; Teixeira, AB; Siqueira Filho, AG
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Hospital Geral de Bonsucesso

Introdução: A MSC é uma técnica simples e de baixo custo. Entre as suas indicações diagnósticas destaca-se a pesquisa da hipersensibilidade do seio carotídeo, a causa mais comum de síncope reflexa no idoso.

Objetivos: Determinar a segurança da MSC em pacientes com alta prevalência de doença aterosclerótica.

Estudo transversal. Critérios de inclusão: Pacientes ambulatoriais com idade ≥ 50 anos, encaminhados para realização de ECG em um hospital terciário. **Critérios de exclusão:** Indivíduos que não aceitaram participar de um estudo sobre a prevalência da resposta cardioinibitória à MSC, pacientes com demência, portadores de marca-passo, pacientes com sopro carotídeo, indivíduos com história de AVC, AIT ou IAM nos últimos 3 meses.

Metodologia: 562 pacientes foram selecionados aleatoriamente de um total de 1686 indivíduos que preenchiam os critérios de inclusão. 60 indivíduos (10,6% dos 562) apresentavam critérios de exclusão. Os 502 pacientes restantes foram submetidos à 10s de MSCD e à de 10s de MSCE na posição supina. Foram consideradas complicações da MSC a ocorrência de arritmias sustentadas que necessitassem de intervenção médica e o aparecimento de sintomas neurológicos durante a MSC, ou nas primeiras 24 horas após o término da mesma.

Resultados: Os 502 pacientes selecionados (52% homens) tinham idade média de 65 anos. 69% eram portadores de cardiopatia estrutural e 50% tinham doença aterosclerótica. As prevalências de HAS (76%), DM (23%) e dislipidemia (53%) também eram elevadas. Após a realização de 1053 MSC observou-se 2 complicações (incidência: 0,4%; IC95%: 0%-0,9%). Um homem de 71 anos apresentou monoparesia do MSE com regressão completa em 30 minutos. Outro homem, 56 anos, apresentou hemianopsia homônima à esquerda que regrediu em 7 dias.

Conclusão: A incidência de complicações relacionadas à MSC foi pequena (0,4%), particularmente quando se considera que a população submetida à manobra era idosa, e com alta prevalência de doença aterosclerótica.

Prevalência e preditores da resposta cardioinibitória à massagem do seio carotídeo em 502 pacientes ambulatoriais

Gustavo de Castro Lacerda; Pedrosa, RC; Lacerda, RC; Cedenilla, M; Perez, MA; Teixeira, AB; Siqueira Filho, AG
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Hospital Geral de Bonsucesso

Introdução: A resposta cardioinibitória (RCI) caracteriza-se por assistolia ≥ 3 segundos em resposta a 5 a 10 segundos de massagem do seio carotídeo (MSC). O implante de marca-passo é indicado nos pacientes com síncope inexplicada e RCI.

Objetivos: Determinar a prevalência e os preditores da RCI à MSC. Avaliar o significado clínico da RCI em pacientes com história de síncope ou queda. **Delineamento:** Estudo transversal.

Critérios de inclusão: Pacientes ambulatoriais com idade ≥ 50 anos encaminhados ao setor de eletrocardiografia de um hospital terciário. **Critérios de exclusão:** Indivíduos que não aceitaram participar do estudo, pacientes com demência, portadores de marca-passo, pacientes com sopro carotídeo, indivíduos com história de AVC, AIT ou IAM nos últimos 3 meses.

Metodologia: 562 pacientes foram selecionados aleatoriamente de um total de 1686 indivíduos que preenchiam os critérios de inclusão. 60 indivíduos (10,6% dos 562) apresentavam critérios de exclusão. Os 502 pacientes restantes foram submetidos à 10 segundos de MSCD seguida de 10 segundos de MSCE. Em todos os casos a MSC foi realizada na posição supina pelo mesmo investigador.

Resultados: 52 pacientes apresentaram RCI à MSC (prevalência: 10,4%; IC95%: 7,7%-13%). Os preditores independentes da RCI foram: sexo masculino (OR: 2,61; IC95%: 1,3%-5,1%), presença de cardiopatia estrutural (OR: 3,28; IC95%: 1,3%-7,9%), e FC de base ($P < 0,05$). A sensibilidade da RCI para o diagnóstico etiológico de episódios de síncope ou queda foi baixa (9,8%). Sua especificidade foi boa (89,5%), sendo melhor nas mulheres (95,3%) e nos não cardiopatas (96,2%).

Conclusão: A RCI foi encontrada em 10,4% dos pacientes. Nos homens e nos cardiopatas a probabilidade da MSC provocar o aparecimento de RCI foi maior. Nas mulheres e nos não cardiopatas a RCI revelou-se um achado altamente específico para o diagnóstico da causa dos episódios de síncope ou queda.

Terapia combinada de antiarrítmicos para o tratamento de arritmia fatal em modelo experimental de infarto agudo em ovelhas

Hans Fernando Rocha Dohmann; Rodrigo de Carvalho Moreira; Cíntia Peixoto; Suzana A Silva; Andre S Souza; Rodrigo Verney; João Alexandre; Ana Paula Balesdent; Fabio Ascoli; Marcos Paxeco
Instituto HUMA, Universidade Castelo Branco

Fundamento: Muitos ensaios clínicos são desenhados utilizando modelo de infarto agudo do miocárdio em ovelhas. Pouco é sabido sobre a prevenção e o tratamento de arritmia fatal, apesar da alta incidência com que se apresentam durante o procedimento de oclusão da artéria descendente anterior.

Objetivo: Proposta de novo esquema antiarrítmico para a prevenção e tratamento de arritmia ventricular intratável em modelo experimental de infarto agudo em ovelhas.

Metodologia: Quatorze ovelhas, pesando entre 32 Kg e 45 Kg, foram submetidas, de forma não randomizada, a 3 esquemas antiarrítmicos:

1) Amiodarona bolus + Lidocaina bolus imediatamente antes do procedimento (IAP), 15 min e 100 min após a oclusão da DA; 2) Pré-tratamento com Sotalol 80 mg/dia + Amiodarona 400 mg/dia, por 5 dias + Amiodarona bolus + AAS 200 mg + Fentanil 50 ug IAP + Pré-Condicionamento + Esquema 1; 3) Pré-tratamento com Amiodarona 400 mg/dia, por 5 dias + Amiodarona bolus + AAS 200 mg + Fentanil 50 ug + Sulfato de magnésio 1g IAP + Pré- Condicionamento + Esquema 1 + Lidocaina infusão contínua durante o procedimento. Metoprolol 2 mg em bolus foi administrado para o tratamento das taquiarritmias.

Resultados: No grupo 1, com três ovelhas, foi observado mortalidade per-procedimento de 100 %, no grupo 2, com quatro ovelhas, 50 % e no grupo 3, composto de 7 ovelhas 28 % ($p=0,05$).

Conclusões: Com a modificação do esquema antiarrítmico utilizado houve diminuição de 72% da mortalidade per-procedimento em modelo de oclusão da artéria descendente anterior em ovelhas.

Acompanhamento clínico de crianças com extra-sístoles ventriculares

Iara Atie Malan; Eduardo Andrea; Washington Maciel; Nilson Araujo; Hecio Carvalho; Claudio Munhoz; Rodrigo Cosenza; Fabiana Mitidieri; Lara Fonseca; Jacob Atie
IECAC, Clínica São Vicente

Fundamento: Extra-sístoles ventriculares (EV) são arritmias pouco estudadas em crianças.

Objetivo: Acompanhar e observar os sinais e sintomas, a localização como a distribuição por faixa etária e sexo.

Pacientes e Método: Vinte e quatro pacientes (pt) consecutivos, 12pt (50%) do sexo feminino (F), com EV ao eletrocardiograma foram avaliados retrospectivamente. Foram avaliados os seguintes sintomas: palpitação, dor torácica, cansaço, dispnéia e síncope. Dividimos por faixa etária em 3 grupos: GI – 0 a 4 anos, GII – >4 a 12 anos e GIII – >12 a 18 anos. O ecocardiograma foi realizado em todos os pt e a ressonância nuclear magnética cardíaca (RMC) foi feita em 5pt com idade > 12anos. O acompanhamento variou de 1 mês a 20 anos (média de 10 anos). Os dados foram coletados entre 1985 e 2005.

Resultados: Quatorze pt (58,3%), 9F (GI – 3pt, GII – 2pt, GIII – 4pt) e 5M (GI – 1pt, GII – 3pt, GIII – 1pt) apresentavam extra-sístole do trato de saída do ventrículo direito (ESVD) com padrão de bloqueio de ramo esquerdo com eixo > +90o. Todos eram assintomáticos, exceto 1pt (13a,M) que referia palpitação. Cinco pt fizeram RMC, todas normais. Dez pt (41,6%) apresentavam extra-sístole do ventrículo esquerdo (padrão de bloqueio de ramo direito), com a seguinte distribuição: 9pt (90%) da região do fascículo ântero-superior (eixo > +90o), 7M (GI – 3pt, GII – 3pt, GIII – 1pt) e 2F (GI – 1pt, GIII – 1pt), todos assintomáticos; e 1pt (10%) da região do fascículo pótero-inferior (eixo > -30o), F (GIII – 1pt), que referia palpitação e cansaço. Dois pt M com ESVD tinham valva aórtica bicúspide (GI) e persistência do canal arterial (GII), respectivamente.

Conclusões: (1) A maioria das crianças (91,6%) com EV eram assintomáticas, (2) A EV em crianças ocorreram predominantemente na ausência de cardiopatia estrutural (91,6), (3) EV em crianças tiveram evolução clínica benigna, (4) A maioria das EV do ventrículo esquerdo foram da região ântero-superior.

Experiência inicial utilizando a tomografia computadorizada e mapeamento eletroanatômico integrado na ablação da fibrilação atrial
Jacob Atie; Araujo N; Siqueira L; Andréa E; Piriquito R; Carvalho H; Munhoz C; Belo L; Atié I; Maciel W
Clínica São Vicente, HUCFF-UFRJ

Fundamento: O sucesso da ablação por cateter em pt com fibrilação atrial (FA) depende da habilidade de avaliar os mecanismos e da localização anatômica precisa das diferentes estruturas anatômicas. A integração da tomografia computadorizada (TC) com o mapeamento eletroanatômico (MEA) (cartomerge) tem sido utilizada para melhorar o reconhecimento das estruturas anatômicas durante a ablação.

Objetivos: Estudar a viabilidade de mapear e guiar a ablação (A) por radiofrequência (RF) da FA através do sistema de integração do TC do atrio esquerdo (AE) com o MEA.

Material e Métodos: 11 pt consecutivos com FA persistente refratária a drogas antiarrítmicas foram submetidos à ablação por RF guiada pelo MEA (Carto, Biosense Webster). A TC do AE com contraste foi realizada de 1 a 10 dias antes do procedimento. Utilizando um novo software (Cartomerge), o AE com as veias pulmonares foi segmentado da TC e a reconstrução foi feita com o mapeamento através de registros em tempo real da superfície do AE e das veias pulmonares. Foi utilizado cateter de 8mm na ponta. Um algoritmo estatístico foi utilizado para definir a acurácia do processo de fusão.

Resultados: A fusão do CT com o MEA foi realizada em todos os pt. A distância média calculada entre o MEA e a TC foi de 2,6 +/- 0,8 mm, demonstrando uma boa acurácia. A ablação circunferencial das veias pulmonares (VPs) esquerdas e direitas foi completa em todos os pt tendo sido utilizada uma visão biplana sendo que uma delas, uma “endoscopia virtual” facilitando a visão do antro das VP e da aurícula. Não houve complicações no procedimento.

Conclusões: A fusão do AE e VPs segmentadas e reconstruídas pela TC podem ser fundidas com o MEA do sistema Carto com acurácia. A ablação por cateter utilizando esse sistema é facilitada devido a um aumento da visão dos acidentes anatômicos e provavelmente irá diminuir as complicações como a estenose de veias pulmonares.

Relação entre a dosagem de troponina I após ablação de fibrilação atrial e o surgimento de recorrência tardia

Luiz Eduardo Montenegro Camanho; Fernanda Ferreira; Ieda Prata; Fabíola Veronese; Paulo Maldonado; Eduardo Saad
Hospital Pró-Cardíaco

Introdução: a troponina I é um marcador de injúria miocárdica e correlaciona-se com a extensão do dano miocárdico. Nos casos de ablação de fibrilação atrial (FA) um percentual maior de massa miocárdica submete-se a um processo de injúria relacionado as aplicações de radiofrequência.

Objetivo: correlacionar a dosagem de troponina I após 24 horas da ablação de FA e o surgimento de recorrência tardia (6 semanas após a ablação).

Métodos: a dosagem sérica de Troponina I foi realizada 24 horas após a ablação de fibrilação atrial em 47/121 pt não consecutivos. A técnica utilizada foi a ablação antral das veias pulmonares (VP) guiada pelo ecocardiograma intra-cardíaco (EIC). O período médio de acompanhamento pós-ablação foi de 18,7 meses (6 semanas a 36 meses). A recorrência tardia foi definida como a documentação de FA através de Holter de 24 horas e/ ou de eventos após 6 semanas do procedimento. Não havia evidência clínica ou eletrocardiográfica de doença isquêmica em nenhum dos pt.

Resultados: a média do valor dosado da Troponina I de todos os pt submetidos a ablação foi de 5,6 + 2,8. 7/ 47 pt (14,8%) apresentaram recorrência tardia. Neste sub-grupo, a troponina média dosada foi de 6,0 + 4,5. No sub-grupo que não apresentou recorrência tardia, a média da Troponina I foi de 4,6 + 2,4. 18/ 47 pt (38,2%) submeteram-se a CVE durante o procedimento.

Conclusão: no presente estudo, não possível definir uma relação entre a dosagem sérica de troponina I 24 horas após a ablação de fibrilação atrial e o surgimento de recorrência tardia da arritmia.

Resultado do isolamento do antro das veias pulmonares guiado por ecocardiograma intracardíaco na fibrilação atrial persistente e permanente

Luiz Eduardo Montenegro Camanho; Fernanda Ferreira; Ieda Prata; Fabíola Veronese; Paulo Maldonado; Eduardo Saad
Hospital Pró-Cardíaco

Fundamentos: os resultados do tratamento por cateter da Fibrilação Atrial (FA) nos casos permanentes e persistentes são considerados inferiores àqueles obtidos em pacientes (pt) com a forma paroxística.

Objetivos: avaliar a recorrência tardia (após 6 semanas) de FA em pt portadores das formas permanente e persistente da arritmia submetidos à ablação percutânea da FA.

Métodos: de um total de 121 pt submetidos a ablação por cateter da FA através do isolamento elétrico do antro das veias pulmonares (VP) guiado pelo ecocardiograma intra-cardíaco (EIC), 44/121 pt (36%) apresentavam a forma persistente ou permanente da FA. 34/121 pt (28%) a forma persistente e 10/121 pt (8%) a forma permanente. 11/44 pt (25%) eram do sexo feminino com idade média de 68 ± 9 anos.

Resultados: todas as VP foram isoladas em todos os pt, com extensão da zona de ablação à região posterior (antro das VP). Todos os pt receberam drogas anti-arrítmicas após a ablação por um período de 4 semanas. 13/ 44 pt (29,5%) apresentaram recorrência tardia da FA em um período médio de acompanhamento de 18 meses, dos quais 2 pt repetiram o procedimento ablativo, sem recorrência da arritmia após 6 meses de seguimento médio (índice de sucesso incluindo um segundo procedimento - 75%).

Conclusões: O índice de sucesso da ablação da FA persistente e permanente pela técnica do isolamento antral das VP guiado pelo EIC mostraram ser inferiores aos obtidos nos pt com FA paroxística. Entretanto, os resultados são muito superiores ao tratamento clínico, o que fortalece a indicação de ablação neste grupo de pt.

Taquicardia ventricular idiopática do ventrículo direito – taquicardia fascicular direita

Marcio Luiz Alves Fagundes; Silvia Boghossian; Rafael Fagundes; José Jazbik Sobrinho; Rodrigo Fagundes; Eduardo Barbosa
Hospital Mario Lioni, Hospital de Clínicas de Niterói

Fundamento: Taquicardias ventriculares idiopáticas (TVI) no VE ocorrem mais frequentemente nas regiões da via de saída-VS (supra ou infra valvar) e na região da rede Purkinje (TVI fasciculares-TVF); já as TVI do VD habitualmente localizam-se na VS. Raramente ocorrem em outros sítios como no epicárdio (VE/ VD), no tronco da artéria pulmonar ou outros locais no VE.

Objetivo: Relato de 2 casos de TVI-VD c/ localização pósterio-inferior (PI) do septo apical no VD, possivelmente relacionado à rede de Purkinje do fascículo divisional inferior do ramo direito.

Casos: Pts masculinos (40 e 44a) c/ episódios documentados TV.ECG basal: Normal. ECO, holter, ressonância magnética e CAT: normais. O 1º pt já fora submetido a 4 procedimentos em outras Instituições sem indução da TV. EEF: Posicionados 2 cateteres para His/VD e de ablação. Estimulação até 3 extra-estímulos (EE); contínua; EE em ritmo sinusal e em ciclos curto-longo não induziu TV. Protocolo repetido c/ isoproterenol com indução TV monomórfica sustentada uma vez. TV idêntica à TV clínica. Padrão QS V1-6 e eixo superior (QS D2, D3 e aVF). Ablação: Direcionada pelo “pace-mapping”. No sítio efetivo da ablação c/presença de um potencial pré-sistólico/meso-diastólico (similar ao observado nas TVF) na região do septo apical PI do VD, possivelmente relacionado à rede de Purkinje do fascículo divisional inferior do ramo direito. Durante a ablação houve aparecimento de um ritmo automático com morfologia igual ao da TV. O 1º pt teve recorrência após 3m. Submetido a nova ablação com cateter irrigado, observando-se as mesmas características. Seguimento atual com 1a e 4m. O 2º pt sem recorrência há 5m.

Conclusões: 1) Relato de nova expressão TVI-VD que seria um análogo das TVF do VE; 2) O sítio de origem na região do septo apical PI do VD, possivelmente está relacionado à rede de Purkinje do fascículo divisional inferior do ramo direito; 3) A dificuldade de indução por EP pode sugerir um mecanismo automático do tipo atividade trigada.

Navegação e mapeamento eletroanatômico utilizando sistemas baseados em variações de impedância torácica

Nilson Araujo de Oliveira Jr.; Leonardo Siqueira; Cláudio Munhoz; Washington Maciel; Rodrigo Cosenza; Eduardo Andréa; Monica Shinsato; Iara Atié; Lenises Van Der Steldt; Jacob Atié
HUCFF-UFRJ, Hospital San Rafael

Fundamento: A necessidade crescente de navegação de cateteres em estruturas cardíacas diminutas e de construção de lesões lineares extensas e precisas são desafios constantes em ablações complexas. Sistemas de navegação tridimensional tem sido muito utilizados para auxiliar estes procedimentos.

Objetivo: Descrever nossa experiência com dois sistemas de navegação baseados em medidas da variação da impedância torácica em diversos procedimentos de ablação.

Pacientes e Métodos: Utilizamos os sistemas LOCALISA e NAVX. Foram estudados 35 pt. 15 deles com o LOCALISA e 20 com o NAVX. Os diagnósticos foram distribuídos desta forma: 9 TAVN, 2, taquicardias atriais, 8 vias acessórias, 6 arritmias de via de saída do VD, 2 flutters atriais e 4 fibrilações atriais. Foram estudados: a capacidade de navegação com o (s) cateter (es) escolhido (s), o tempo de procedimento, o tempo de mapeamento (NAVX), eventuais perda de mapeamento e o sucesso imediato.

Resultados: Todos os cateteres utilizados puderam ser visualizados e navegados. O tempo de procedimento sofreu um incremento médio de 15 min em relação as médias históricas, exceto os de fibrilação atrial que sofreram incremento médio de 60 min. O tempo de mapeamento médio com o NAVX foi de 2 min para o AD, 4,3 min para o VD e 11 min para o AE e veias pulmonares (caso único). Não houve caso de perda de sincronismo com o mapa por deslocamento do paciente ou outro motivo. O sucesso imediato foi obtido em todos os pacientes, exceto em 1 paciente com extra-sístoles do TSVD.

Conclusões: 1) Ambos os sistemas foram capazes de reconhecer todos os cateteres testados. 2) O tempo de procedimento não sofreu incremento significativo, a despeito da curva de aprendizado, exceto para fibrilação atrial. 3) Os tempos de mapeamento do sistema NAVX foram todos inferiores a 11 minutos. 4) Não observamos perda de mapas por deslocamento do paciente. 5) O sucesso foi de 97%. 6) Esta metodologia parece ser de utilidade em ablações complexas.

Acesso ao átrio esquerdo através de foramen ovale patente em pacientes submetidos a ablação de vias acessórias

Nilson Araujo de Oliveira Jr.; L. Siqueira; C. Munhoz; W. Maciel; R. Cosenza; F. Mitidieri; I. Atié; H. Carvalho; E. Andréa; J. Atié
HUCFF-UFRJ, Clínica São Vicente

Fundamento: O acesso ao anel mitral para ablação de vias acessórias esquerdas é feito ou por punção transeptal ou técnica trans-aórtica retrógrada. Ambas as técnicas possuem potencial de complicações e requerem ou acesso arterial ou uso de maior instrumental. Em alguns pacientes, a presença de forame oval patente (FOP) capaz de permitir a introdução de um cateter de ablação poderia ser uma opção de acesso útil e segura para ablação destas vias.

Objetivos: Descrever uma metodologia de acesso ao átrio esquerdo através de FOP, sua taxa de êxito e possíveis preditores do mesmo e as complicações associadas.

Pacientes e Métodos: Em 174 pacientes submetidos à ablação de vias acessórias esquerdas, foi tentado o acesso ao átrio esquerdo pelo FOP. A técnica consiste em defletir o cateter de ablação até conformação semelhante a da curva da agulha de Brockenbrough e avançar o mesmo em direção ao septo inter-atrial com um movimento suave e contínuo. O posicionamento em átrio esquerdo era confirmado pelo registro de eletrograma atrial e pela projeção em OAE. Comparamos os grupos com e sem sucesso no acesso pelo FOP quanto a idade, sexo, sucesso da ablação e complicações.

Resultados: Em 174 pacientes estudados, o acesso ao átrio esquerdo pelo FOP foi conseguido em 18 pacientes (10,3%). Não houve diferença estatisticamente significativa nos dois grupos quanto a sexo, idade, sucesso da ablação ou complicações vasculares. Não houveram complicações associadas à tentativa de cruzar o FOP.

Conclusões: 1) O acesso ao átrio esquerdo através do FOP foi possível em 10% dos pacientes com vias acessórias esquerdas. 2) Não houve alterações nas taxas de sucesso ou de complicações. 3) Idade e sexo não puderam predizer o sucesso em acessar o átrio esquerdo pelo FOP

Resultado do acompanhamento de quatro anos dos pacientes submetidos ao tratamento de ablação via cateter para controle de fibrilação atrial.

Olga Ferreira; Pinheiro, M; Deseta, D; Godinho, F; Pereira, E; Bronchtein, A; Bronchtein, S; Scanavacca, M
Rede D'Or de Hospitais – RJ

Fundamento: A técnica de ablação (abl) via cateter com radiofrequência (rf) para tratamento de fibrilação atrial (FA) vem sofrendo modificações ao longo dos anos buscando um índice elevado de sucesso. Entretanto, não está bem definido quais os critérios para se definir sucesso nem qual a melhor metodologia de acompanhamento.

Objetivo: Demonstrar os resultados do acompanhamento a longo prazo dos pacientes (pts) submetidos a abl para tratamento de FA.

Métodos: Do período de 01/02 a 05/06 130 pts, 73% sexo masculino com média de idade de 58,3±11 anos, foram submetidos ao procedimento de abl. O acompanhamento constava de consultas mensais nos primeiros 6 meses e a seguir a cada 4 meses. O Holter de 24 horas era realizado 30, 60, 90, 180 e 360 dias após o procedimento. Após o primeiro ano a cada 6 meses. O monitor de eventos era solicitado 45 dias e 90 dias após a abl. A recorrência (rec) de FA foi definida como precoce quando ocorria nos 30 dias iniciais. Qualquer novo episódio de FA após este período era considerado rec tardia. Sucesso absoluto foi definido como não rec da FA ao longo do seguimento e o sucesso parcial quando após a rec ocorria controle clínico com fármacos anti-arrítmicos (AA).

Resultados: Durante o acompanhamento médio de 25,8 + 13,7 meses a rec precoce ocorreu em 37 pts (28%), dos quais 15 (11,5%) também recorreram tardiamente. Dos 43 pts (33%) que tiveram rec tardia o uso AA permitiu o controle clínico em 34 (79%). Nove pts (21%) dos 43 permaneceram sintomáticos. O sucesso absoluto foi atingido em 67% dos pts, o parcial em mais 26% e o insucesso em 7%. Rec tardia isolada ocorreu em 23 pts (17,6%), e 5 (3,8%) tiveram taquicardia ou flutter atrial esquerdo.

Conclusões: A ablação para tratamento de FA é um procedimento eficaz com baixo índice de rec sem controle clínico (7%).

A duração dos potenciais tardios ventriculares se correlaciona com o início da fragmentação elétrica ventricular em sujeitos pós-infarto do miocárdio

Paulo Roberto Benchimol Barbosa; Alfredo S Bomfim; Eduardo C Barbosa; Rafael T Muniz; Silvia HC Boghossian
Serviço de Cardiologia - HUPE/UERJ

Fundamentos: Após infarto agudo do miocárdio (IAM), atividade elétrica fragmentada (AEF) representa fibrose e influencia a análise do ECG de alta resolução (ECGAR).

Objetivo: Avaliar AEF após 1º IAM com supra-desnível de ST (IAMSST) ao ECGAR.

Delineamento: Estudo transversal caso-controle.

População: Sujeitos no 30º dia pós-IAMSST sem bloqueio de ramo, divididos em 2 grupos (58±12 anos): G1- 24 pós-IAMSST anterior; e G2- 52 pós-IAMSST inferior. O grupo-controle (G3) foi composto por 31 sujeitos (58±11 anos) sem critérios para IAMSST.

Métodos: Ondas Q anormais, alterações de contratilidade segmentar e coronariografia positiva determinaram a parede lesada. Ao ECGAR, no domínio do tempo foram analisados duração dos potenciais tardios abaixo de 40µV (PT) e do QRS (QRSf). No domínio da frequência, a turbulência espectral foi mapeada ao longo da ativação ventricular em segmentos espectrais consecutivos, comparados pela correlação de Pearson, definindo correlação espectral intersegmentar (CEI). O início e o término da AEF foram detectados quando a CEI correspondia <40% de região de referência. Início e duração da AEF foram correlacionados com PT e QRSf e as variáveis comparadas pelo teste t de Student e apresentadas como média±DP (Erro Ê: <0,05).

Resultados: CEI no G1 (0,957±0,01) foi semelhante ao G2 (0,956±0,012;p=NS) e ambas inferior a G3 (0,962±0,006; G1 vs G3,p<0,05; G2 vs G3,p<0,01). O início da AEF em G1 (18±20ms) foi diferente de G2 (63±26ms;p<0,01), mas não a duração da AEF (22±12ms vs. 25±11ms;p=NS). PT e QRSf se correlacionaram positivamente com o início da AEF (0,39 e 0,39;p<0,01 para ambos).

Conclusão: Após 1º IAM-SST, o início da AEF depende da parede lesada e se correlaciona com PT e QRSf. A localização da cicatriz influencia a detecção de PTV.

Isolamento veias pulmonares em pacientes com doença oro-valvar reumática

Rafael Lopes Fagundes; Silvia Boghossian; Claudio Tondo; Massimo Mantica; Eduardo Barbosa; José Jazbik Sobrinho; Lucia de Luca; Rodrigo Fagundes; Marcio Fagundes

H. Mario Lioni, H Clínicas Niteroi, H. São Lucas - Rede ESHO de Hospitais/RJ, St Ambrogio's Clinical Institute/Milão/Italia

Introdução: O isolamento das veias pulmonares (IVP) é uma técnica amplamente utilizada no tratamento da fibrilação atrial (fa);entretanto há poucos dados na literatura em relação ao IVP em pts com doença reumática (DR).

Objetivos: Avaliar a eficácia do IVP em uma população de pts c/ sequela de DR.

Material e Metodos: Estudo retrospectivo c/ 35 pts com DR submetidos ao IVP para o tratamento da fa. Para cada paciente reumático foram comparados 2 sem doença reumática submetidos ao IVP.

Estatística: Teste T student, chi-quadrado e Teste de Fisher.

Resultados : O tempo de radioscopia (35 ± 8 vs 37 ± 10 min), aplicação de energia (11 ± 1 vs 10 ± 3 min) e de procedimento (175 ± 30 vs 180 ± 23 min), assim como taxa de complicação foram idênticos em ambos os grupos. Nenhum pt apresentou evento tromboembólico. Um pt de cada grupo apresentou estenose leve das veias pulmonares. Em um acompanhamento médio de 6 meses 20 pts 57.1 % no grupo reumático vs 50 pts 78.5 % ($p < 0.001$) do grupo controle estão em ritmo sinusal depois de apenas um procedimento. Padrão de recorrência: no grupo reumático foi fa em 7, flutter esquerdo em 4 e ambas as arritmias em 4 e no grupo controle foi fa em 17, flutter esquerdo em 2 e em 1 ambas as arritmias.

Conclusão: A ablação da fibrilação atrial é possível de ser realizada em pacientes com doença reumática com a mesma segurança do que nos não reumáticos; entretanto, apresenta maior taxa de recorrência.

Isolamento das veias pulmonares em pacientes com troca valvar mitral para tratamento da fibrilação atrial

Rafael Lopes Fagundes; Silvia Boghossian; Claudio Tondo; Massimo Mantica; Eduardo Barbosa; José Jazbik Sobrinho; Lucia de Luca; Rodrigo Fagundes; Marcio Fagundes;

H. Mario Lioni, H. Clínicas Niteroi, H. São Lucas - Rede ESHO de Hospitais/RJ, St Ambrogio's Clinical Institute/Milão/Italia

Introdução : O Isolamento das veias pulmonares (IVP) é uma terapia bem definida na ablação da fibrilação atrial (fa) paroxística. A associação entre doença mitral e fa é muito comum. Poucos estudos mostram os resultados clínicos da ablação da fa em pacientes submetidos a troca valvar mitral.

Objetivos : Mostrar os resultados clínicos do IVP neste segmento de pacientes submetidos à troca valvar.

Material e Métodos: 19 pacientes com história de substituição valvar foram submetidos ao IVP para o tratamento da fa recorrente. Este grupo foi comparado com 38 pacientes submetidos ao IVP sem passado de troca valvar.

Estatística: Teste T student, chi-quadrado e Teste de Fisher.

Resultados: Ambos os grupos apresentavam características clínicas semelhantes em relação a idade média, sexo, função de VE e tamanho de átrio esquerdo. Após um acompanhamento médio de 1 ano, 7 pts (42,10%) do grupo de troca valvar estão em ritmo sinusal vs 31 pts (81,57%) do grupo controle ($p < 0.001$). Padrão da recorrência foi flutter atrial esquerdo em 5 (26,31%) pacientes do grupo valvar contra apenas 1 (2,54%) do grupo controle ($p < 0.001$). Não houve complicações nos dois grupos.

Conclusão: O isolamento das veias pulmonares é possível e é seguro em pacientes após a troca da válvula mitral; entretanto, embora os resultados clínicos ainda sejam desfavoráveis a ablação pode ser uma alternativa terapeutica em um grupo selecionado de pacientes.