

1. Angioplastia primária no infarto agudo do miocárdio (IAM) - análise das arritmias ventriculares pós-reperfusão miocárdica

Francisco Rezende SILVEIRA, Maria Clara Ferraz de ARAUJO, Melina Cerqueira PEREIRA, Maria Cecília Alvim Costa TEIXEIRA, Séphora FONSECA, Michelle Alencar PEREIRA, Mariana Oliveira REZENDE, Fabio Villela PARENTE, Rodrigo Pinheiro LANNA, Gladston BARBOSA - **Hospital Semper - Belo Horizonte**

Fundamento: A reperfusão miocárdica (RM) pós-angioplastia primária no tratamento do IAM, pode ser avaliada sob diversos aspectos. Destacamos neste trabalho a análise das arritmias ventriculares como critério de RM adequada. **Objetivo:** Avaliar a presença de arritmias ventriculares pós-angioplastia primária, notadamente, o ritmo idioventricular acelerado (RIVA) como critério clínico de RM. **Material e Métodos:** Foram avaliados 26 pacientes, consecutivos, submetidos à angioplastia primária. No período imediato, pós-angioplastia, foi realizado Holter Digital 24 H CARDIOSCAN 12. Os pacientes foram acompanhados no período de hospitalização. O Timi-Risck, classificação do IAM ao eletrocardiograma (ECG), fração de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE), estratificação angiográfica, tempos de chegada ao hospital pós-evento e porta-balão, curva enzimática, análise do Holter e evolução clínica foram obtidos de todos os pacientes. Destacamos que os pacientes do estudo não estavam em uso prévio de beta-bloqueadores nem outras drogas anti-arrítmicas. **Resultados:** O Timi-Risck médio foi de 5 pontos. O número médio de extrassístoles ventriculares foi de 1.694 e de RIVA's foi de 117 episódios. Com os tempos: evento-sala > 60 minutos e < 3 horas a análise descritiva mostrou maior número de RIVA's (p:0,024). O gênero masculino também (p:0,008). Os pacientes com IAM ântero-superior tiveram menor número de episódios de RIVA's (p<0,001), com pior RM. **Conclusão:** O RIVA, quando presente, mostrou-se um marcador adequado para a boa evolução clínica dos pacientes submetidos à angioplastia primária. Um número menor de RIVA's foi observado nos pacientes com infarto ântero-superior, que evoluíram com pior classe funcional e óbitos (2 pacientes no grupo de 26).

2. Endomiocardiofibrose (EMF) com BAV avançado. Relato de caso

Francisco Rezende SILVEIRA, Maria Clara Ferraz de ARAUJO, Melina Cerqueira PEREIRA, Maria Cecília Alvim Costa TEIXEIRA, Michelle Alencar PEREIRA, Mariana Oliveira REZENDE, Fabio Villela PARENTE, Carlos Henrique Garcez de CARVALHO, Eularino Chrisostomo Pataro TEIXEIRA, Luiz Marcio de Souza GERKEN - **Hospital Semper - Belo Horizonte**

Fundamento: A EMF é uma miocardiopatia rara, mais prevalente em regiões tropicais e subtropicais, de padrão restritivo, caracterizada por espessamento fibroso do endocárdio e miocárdio subjacente. A etiologia é desconhecida e acomete um ou ambos os ventrículos. A localização e a gravidade do acometimento determinam os sintomas. Destes, os mais comumente descritos, na literatura, são de insuficiência ventricular direita. **Objetivo:** Descrever um caso de EMF com manifestações de baixo débito sistêmico, por BAV avançado. **Relato de Caso:** JRS, 48 anos, negro, masculino, procedente de Belo Horizonte. Portador de hipertensão, alcoolismo e hanseníase. Em uso de antihipertensivos e talidomida (tratamento da hanseníase). Evoluiu, em 2009, com sintomas de baixo débito cardíaco, sem síncope. Ao Holter evidenciou-se Bloqueio átrio-ventricular (BAV) de 1º grau e de 2º grau Mobitz I e provável II. O Ecodoppler mostrou função sistólica do VE preservada, relaxamento diastólico anormal e obstrução do ápex de VD por tecido fibrótico hiperrefrigente. A ressonância magnética do coração mostrou realce tardio de padrão subendocárdico e endocárdico e redução volumétrica de VD. Sinais compatíveis com EMF. Realizado então estudo eletrofisiológico que evidenciou BAV intrahissiano de 2º grau e arritmia atrial frequente e bloqueada. Optado por implante de marcapasso DDD/R, em fevereiro de 2010, havendo regressão total dos sintomas. **Conclusão:** A EMF é uma cardiomiopatia possivelmente relacionada a estados nutricionais carentes, sem tratamento específico e de prognóstico reservado. Foi descrita, inicialmente, em Uganda há aproximadamente 60 anos. O paciente em questão manifestou a doença de forma atípica, com sintomas relacionados ao BAV avançado e não à insuficiência ventricular direita. Atualmente, encontra-se em classe funcional NYHA I/II, com seguimento de 18 meses.

3. Naproxen as prophylaxis against atrial fibrillation after coronary artery bypass graft surgery: the NAFARM randomized trial

Stevie Jorge HORBACH, Renato D. LOPES, João C. V. da C. GUARAGNA, Felipe MARTINI, Rajendra H. MEHTA, João B. PETRACCO, Luis C. BODANESE, Adauto C. FILHO, Cláudio CIRENZA, Angelo A. V. de PAOLA - UNIFESP/PUCRS

Purpose: We sought to assess the effect of naproxen versus placebo on prevention of atrial fibrillation (AF) after coronary artery bypass graft (CABG) surgery. **Methods:** In this randomized, double-blind, placebo-controlled, single-center trial of 161 consecutive patients undergoing CABG surgery, patients received naproxen 275 mg every 12 hours or placebo at the same dosage and interval over 120 hours immediately after CABG surgery. The primary outcome was the occurrence of AF in the first 5 postoperative days. **Results:** The incidence of postoperative AF was 15.2% (12/79) in the placebo versus 7.3% (6/82) in the naproxen group ($P=0.11$). The duration of AF episodes was significantly lower in the naproxen (0.35 hours) versus placebo group (3.74 hours; $P=0.04$). There was no difference in the overall days of hospitalization between placebo (17.23 ± 7.39) and naproxen (18.33 ± 9.59) groups ($P=0.44$). Length of stay in the intensive care unit was 4.0 ± 4.57 days in the placebo and 3.23 ± 1.25 days in the naproxen group ($P=0.16$). The trial was stopped by the data monitoring committee before reaching the initial target number of 200 patients because of an increase in renal failure in the naproxen group (7.3% vs. 1.3%; $P=0.06$). **Conclusions:** Postoperative use of naproxen does not reduce the incidence of AF but decreases its duration, in a limited sample of patients after CABG surgery. There was a significant increase in acute renal failure in patients receiving naproxen at a dose of 275 mg twice a day. Our study does not support the routine use of naproxen after CABG surgery for the prevention of AF. Trial registration: Controlled-trials.com ISRCTN 10318446; <http://www.isrctn.org>.

4. Avaliação da associação de outras arritmias em pacientes portadores de vias acessórias que foram submetidos à ablação por radiofrequência

Iara ATIE, Washington MACIEL, Eduardo ANDRÉA, Luís BELO, Leonardo SIQUEIRA, Rodrigo COSENZA, Fabiana MITIDIARI, Lara FONSECA, Fernando SENN, Jacob ATIÉ - UFRJ

Fundamento: A associação de outras arritmias nos pacientes portadores de vias acessórias é bem documentada, entretanto não estão bem determinadas suas prevalências. **Objetivos:** Delimitar a associação com outras arritmias em pacientes portadores de vias acessórias submetidos à ablação por radiofrequência. **Material e Métodos:** Foram estudados 1465 pacientes portadores vias acessórias que foram submetidos à ablação por radiofrequência e foi observada a associação com outras arritmias. **Resultados:** Foi identificada associação com outras arritmias em 146 pacientes (9,9%); a Taquicardia por Reentrada Nodal foi evidenciada em 30 pacientes (2%), dos quais 60% eram do sexo feminino, o Flutter Atrial ocorreu em 13 pacientes (0,9%), a Fibrilação Atrial foi observada em 91 pacientes (6,2%) e 12 pacientes (0,8%) apresentavam documentação prévia de Fibrilação Ventricular. No estudo eletrofisiológico, foi induzida Fibrilação Atrial em todos os pacientes que tinham documentação prévia de Fibrilação Ventricular, os períodos refratários anterógrados das vias anômalas eram menores ou iguais a 270 ms, durante a Fibrilação Atrial podiam ser evidenciados intervalos R-R menores que 250 ms, e os períodos refratários ventriculares eram menores que 220 ms em todos os pacientes. Em 4 destes pacientes foram evidenciadas múltiplas vias acessórias e 2 destes pacientes apresentaram taquicardia antidrômica. **Conclusões:** Foi evidenciada associação com outras arritmias em 146 pacientes. A Fibrilação Atrial foi a arritmia associada mais frequente e 12 pacientes apresentaram Fibrilação Ventricular.

5. Correlação da apresentação de taquicardia AV antidrômica e da idade dos pac. na época da ablação com a presença de uma ou múltiplas vias acessórias

Iara ATIE, Washington MACIEL, Eduardo ANDRÉA, Luís BELO, Leonardo SIQUEIRA, Rodrigo COSENZA, Fabiana MITIDIERI, Lara FONSECA, Fernando SENN, Jacob ATIÉ - UFRJ

Fundamentos: Os pacientes com múltiplas vias acessórias geralmente são mais sintomáticos e fazem ablação mais cedo na sua história natural. **Objetivos:** Correlacionar a apresentação clínica de taquicardia reentrante átrio-ventricular antidrômica e a idade do paciente no momento da ablação com a presença de uma ou múltiplas vias acessórias. **Material e Métodos:** Um grupo de 1465 pacientes portadores de vias acessórias submetidos à ablação por radiofrequência foi estudado e foi avaliada a correlação da apresentação clínica de taquicardia reentrante átrio-ventricular antidrômica com a presença de uma ou múltiplas vias acessórias e a sua relação com a idade à época da ablação. **Resultados:** A taquicardia reentrante átrio-ventricular antidrômica foi evidenciada em 21 pacientes (1,4%). Nos pacientes em que se identificou essa arritmia, 9 deles apresentavam uma única via acessória, resultando em 0,6% dos pacientes com uma via acessória. Contudo, ao se observar os pacientes com múltiplas vias acessórias, foi encontrada essa arritmia em 12 pacientes, correspondendo a 18,2% dos pacientes com múltiplas vias acessórias. Foram evidenciadas 1540 vias acessórias e 66 pacientes (4,5%) demonstravam múltiplas vias acessórias. Dos 66 pacientes com múltiplas vias acessórias, no ato da ablação, 22 destes tinham idade ≤ 18 anos, revelando 6,9% de um total de 317 crianças, enquanto 44 pacientes eram maiores de 18 anos, traduzindo 3,8% de um total de 1148 pacientes adultos, o que revela uma prevalência relativa maior de múltiplas vias acessórias em pacientes que foram submetidos à ablação com idade ≤ 18 anos; essa diferença tem relevância estatística ($p=0,018$, OR: 1,87, IC: 1,07-3,26). **Conclusões:** A presença de taquicardia reentrante átrio-ventricular antidrômica foi mais frequente em pacientes com múltiplas vias acessórias (18,2%). Houve uma maior prevalência de múltiplas vias acessórias em pacientes que foram submetidos à ablação com idade ≤ 18 anos, com significância estatística.

6. Comparação do perfil clínico e dos escores de tromboembolismo entre pacientes com fibrilação atrial paroxística, persistente e permanente

Rose Mary Ferreira Lisboa da SILVA, Pedro Henrique V MOREIRA, Livia T SANTANNA, Túlio C SILVA - Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais

A classificação do quadro de fibrilação atrial (FA) em paroxística, persistente e permanente é útil para o manejo clínico dos pacientes (pts). E há vários escores para estratificação de risco de tromboembolismo (TE) para pts com FA, sendo o mais recente o CHA2DS2-VASC. Em face disso, este trabalho tem como objetivos comparar o perfil clínico dos pts com FA, o cálculo dos escores de TE e o uso de dicumarínico, segundo a classificação da FA. **Métodos:** Trata-se de um estudo prospectivo, com 214 pts com FA, submetidos à avaliação clínica, realização de eletrocardiograma, ecocardiograma e cálculo dos escores EHRA (European Heart Rhythm Association), ACC (American College of Cardiology), 8º ACCP (American College of Chest Physicians), CHADS2, CHA2DS2-VASC e Framingham [para acidente vascular encefálico - F1, e para esse acidente e óbito - F2]. **Resultados:** A idade média dos pts foi de 57,2 anos, 108 mulheres, com FA paroxística em 67 pts, persistente em 27 e permanente em 120. As médias dos escores CHADS2 e CHA2DS2-VASC foram de 1,6 e 2,6, respectivamente. Somente 51,8% pts estavam sob uso de dicumarínico. Não houve diferença estatística entre os grupos de classificação da FA quanto ao sexo, idade, CHADS2, CHA2DS2-VASC, F1, F2 e história de TE. Pts com FA permanente apresentaram escore EHRA 3 e 4 em 64,9% ($p=0,02$), ACC e ACCP de alto risco em 65% e 57% pts, respectivamente ($p=0,01$), níveis pressóricos menores (117/73 mmHg, $p=0,02$ e 0,00), maiores diâmetros do átrio e do ventrículo esquerdos ($p=0,00$) e menor fração de ejeção (0,48 versus 0,58 versus 0,58, $p=0,00$, teste de Kruskal-Wallis), quando comparados aos pts com FA persistente e paroxística. O uso de dicumarínico ocorreu em 67,5% daqueles pts com FA permanente ($p=0,00$).

Conclusões: A classificação da FA não distinguiu os pts quanto ao sexo, idade, história de TE e, inclusive, quanto ao escore CHA2DS2-VASC. Houve maior comprometimento quanto aos sintomas e à disfunção ventricular em pts com FA permanente. Apesar do maior uso de dicumarínico nesses últimos pts, há uma subutilização dessa prática.

7. Prevenção secundária de mortalidade em pacientes chagásicos com TV sustentada: terapia com CDI ou tratamento antiarrítmico com amiodarona?

Wagner Luis GALI, Alvaro V L SARABANDA, Jose M BAGGIO JR, Luis G G FERREIRA, Jose A MARIN NETO, Luiz F JUNQUEIRA JR - **Instituto de Cardiologia do DF-FUC/Lab Cardiovascular-FM UnB**

As evidências científicas são divergentes sobre a eficácia do implante do cardioversor-desfibrilador implantável (CDI) na prevenção secundária de mortalidade em pacientes chagásicos (pts CHAG) portadores de taquicardia ventricular (TV) sustentada. **Métodos:** Nós comparamos a sobrevida de 28 pts CHAG com TV sustentada (FE VE $41 \pm 10\%$), tratados consecutivamente com amiodarona (CHAG ANTIARR) e medicações para insuficiência cardíaca (IC), antes que a terapia com CDI estivesse disponível no período de 1996 a 2001, e a sobrevida de 76 pts CHAG com TV sustentada (FE VE $39 \pm 12\%$) tratados consecutivamente com CDI (CHAG CDI) e medicações para IC, no período de 2006 a 2010. As probabilidades de sobrevida foram avaliadas pelo método de Kaplan-Meier, estratificadas pela fração de ejeção do ventrículo esquerdo (FE VE $\geq 40\%$ e FE VE $< 40\%$) e comparadas pelo teste de log-rank. **Resultados:** No seguimento de 35 ± 17 meses foram observados 9 óbitos (32%) no grupo CHAG ANTIARR e ocorreram 9 óbitos (11%) no grupo CHAG CDI no seguimento de 25 ± 15 meses ($P=0,01$). As características dos dois grupos de pts foram semelhantes, excetuando-se pelo maior predomínio de sintomas de IC classe II ou III da NYHA (50% versus 25%, $P=0,04$) e pelo maior uso de beta-bloqueadores (90% versus 17%, $P=0,001$) no grupo CHAG CDI. Não se observou diferença significativa na probabilidade de sobrevida dos dois grupos de pts ($P=0,17$), quando considerada toda a população estudada. Nos pts com FE VE $\geq 40\%$ a sobrevida foi semelhante nos grupos CHAG ANTIARR e CHAG CDI ($P=0,22$). Todavia, nos pts com FE VE $< 40\%$ a probabilidade de sobrevida foi significativamente maior no grupo CHAG CDI, em comparação ao grupo CHAG ANTIARR. Nestes pts, as estimativas de sobrevida no período de 1,2 e 4 anos de seguimento foram de 97%, 84% e 56% no grupo CHAG CDI e de 77% e 66% e 33% no grupo CHAG ANTIARR ($P=0,04$). **Conclusão:** Nos pts CHAG, portadores de TV sustentada e disfunção moderada ou acentuada do VE (FE VE $< 40\%$), o implante do CDI reduz significativamente a mortalidade em comparação ao tratamento exclusivo com amiodarona.

8. Relato de caso: Borreliose brasileira - rara causa de cardiomiopatia dilatada e distúrbio do ritmo cardíaco

Tereza Augusta GRILLO, Reynaldo MIRANDA, Henrique BARROSO, Andre CARMO, Natalino Hajime YOSHINARI - **Hospital Universitário São José, Belo Horizonte e Hospital das Clínicas, São Paulo**

Introdução: A doença de Lyme (DL) foi descoberta em 1975 na comunidade de Old Lyme, EUA, e os primeiros casos semelhantes a DL no Brasil foram descritos em 1982. É uma doença infecciosa sistêmica transmitida pela picada do carrapato e com poucos casos descritos de miocardite no mundo. **Relato de Caso:** Homem, 31 anos, atendido no HUSJ em março de 2011 após alta hospitalar em outra instituição pública. Previamente hígido com habito de atividade física desportiva diária. Informava atendimento médico em 21-novembro-2010 com diagnóstico de virose. Evoluiu com piora do quadro clínico e em 24-novembro-2010 foi hospitalizado com dispnéia em repouso, ortopneia e palpitações. Apresentava-se na admissão sudoreico, taquipneico, taquicárdico e com registro de supradesnível anterior

extenso em seu ECG. Apresentou episódio de FV com pronta desfibrilação. Seguiu-se novo episódio de PCR com AESP sendo submetido a manobras de RCP. No CTI mantido sob ventilação assistida, sedado e em infusão contínua de drogas vasoativas. Na evolução apresentou episódio de TVMS com CVE imediata e início da amiodarona. Evoluiu com grave instabilidade hemodinâmica sendo optado empiricamente pela cobertura com ceftriaxone e clindamicina. ECOTT com hipocontratilidade difusa moderada a importante do VE. Pesquisa extensa para causa infecciosa com resultados negativos. Cate coronárias normais. Apresentou melhora Clínica e ECGráfica dentro de 5 dias com medidas de suporte e antibioticoterapia. Este fato nos levou ao inquérito epidemiológico e a pesquisa sorológica para a borrelia burgdorferi que foram positivos. Evoluiu em CF II com terapia otimizada para IC, com disfunção sistólica moderada do VE e FEVE 42% após 6 meses, sendo indicado o CDI. **Conclusão:** A cardite de Lyme é rara e com possibilidade de cura na dependência do início precoce do seu tratamento, sendo importante que o cardiologista brasileiro lembre-se da presença desta zoonose também no nosso meio e a inclua em seu diagnóstico diferencial.

9. Achado de padrão de repolarização precoce (PRP) em jovem merece atenção

Marcos Mitsuo SEKI, Camila PEREIRA, Marcos SEKI, Daniéliso FUSCO, Silméia ZANATI, Renato GONÇALVES - Hospital das Clínicas - Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP

VCN, 16 anos, homem, encaminhado para a realização de angiotomografia do coração. Paciente iniciou avaliação por precordialgia atípica de esforço. Negou dispnéia, palpitação e síncope. Negou presença de comorbidades, uso de drogas ilícitas e de medicação em caráter contínuo. Negou doença cardiovascular e antecedente de morte súbita (MS) na família. O exame físico foi normal. As hipóteses diagnósticas foram: cardiomiopatia hipertrófica ou origem anômala de artéria coronária. O eletrocardiograma revelou: bradicardia sinusal, voltagens amplas do QRS em derivações precordiais, porém normais para a idade e presença de PRP, com ponto J de 2 mm em parede inferior e lateral (figura 1), não modificando a impressão diagnóstica inicial. Realizado Dopplerecordercardiograma que não apresentou alterações morfofuncionais cardíacas. Assim, foi realizado teste ergométrico (TE) associado a cintilografia de perfusão com Sestamibi-[Tec], que foram normais. Ressalta-se o desaparecimento do PRP no TE (figura 2). Uma vez que os exames provocativos para isquemia miocárdica foram eficazes e normais e, aliado a dor torácica atípica em paciente de baixo risco, optou-se por não prosseguir na investigação. Dado digno de nota nesta abordagem foi a presença de PRP em parede inferior e lateral, com supradesnivelamento de > 1 mm e “notching” (elevação do ponto J) de 2 mm (figura 1). Relatos na literatura associam esses achados em homens, com MS por fibrilação ventricular, desencadeada por ectopias ventriculares com acoplamento curto. Assim, realizou Holter que mostrou FC média de 63 bpm, ectopias atriais raras, ausência de arritmias ventriculares, anormalidades da condução atrioventricular, intraventricular e QT, porém com elevação do seg. ST no canal 2 e 3 (figura 2). Apesar dos exames normais e do baixo risco de MS nessa faixa etária, isso não atesta caráter benigno do PRP sendo oportuno o seguimento clínico. Vide Imagem 0001 e Vide Imagem 0002

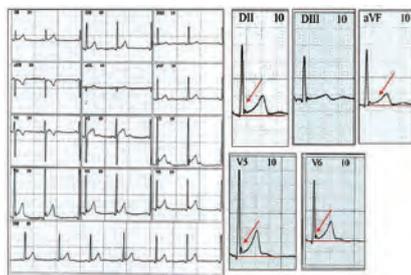


Figura 01: Observar supradesnível do ponto J de 2 mm em D2 e aVF e em V5 e V6 (setas vermelhas).

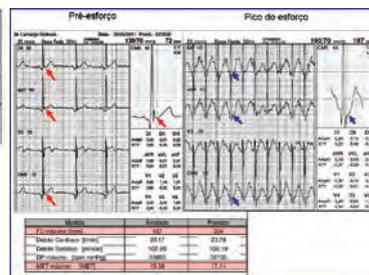


Figura 02: TE - observar elevação de ST e onda J pré-esforço (setas vermelhas) e desaparecimento no pico do esforço (setas azuis); atingiu Fc 187 bpm e 15,38 METS.

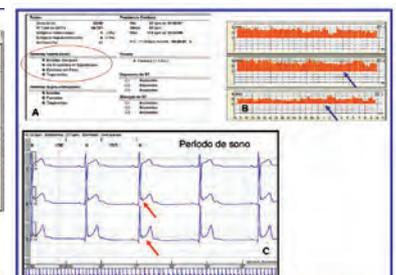


Figura 03: Holter - A) Observar ausência de arritmias ventriculares; B) Persistência do supradesnível (seta azul); C) Exemplo em período de sono com elevação de ST e ponto J (setas vermelhas).

10. Taquicardia ventricular polimórfica catecolaminérgica: terapia combinada com beta-bloqueador e propafenona

Luis Gustavo Gomes FERREIRA, Tatiana C. da COSTA, Walney Rua SOUZA, Wagner Luis GALI, José Mário BAGGIO JR., Álvaro V. SARABANDA - Instituto de Cardiologia do Distrito Federal

Introdução: Taquicardia ventricular polimórfica catecolaminérgica (TVPC) é causada por mutações no gene que codifica o receptor ryanodina cardíaco (RyR2) ou a calsequestrina (Casq2). O tratamento farmacológico clássico é realizado com beta-bloqueador na dose máxima tolerada. Alguns casos são, entretanto, refratários ou de difícil controle. Estudos prévios in vitro além de estudos em modelo animal e um recente relato de caso demonstraram a utilidade dos antiarrítmicos da classe IC como a propafenona nesse contexto clínico. **Relato de Caso:** Paciente feminina, 15 anos, portadora de TVPC, submetida a implante de cardio-desfibrilador (CDI) em julho de 2009 após parada cardio-respiratória em fibrilação ventricular e mantida com tratamento farmacológico sob uso de beta-bloqueadores desde então (inicialmente nadolol e posteriormente bisoprolol na dose de 10 mg/d). Apesar de boa aderência medicamentosa, apresentava frequentes episódios de taquicardia ventricular e arritmia supraventricular (fibrilação atrial ou flúter atrial) registrados pelo CDI, desencadeando choques apropriados. Foi, então, associado propafenona na dose de 300 mg/d com posterior aumento para 600 mg/d. Após 1 ano de terapia farmacológica combinada, não houve choques do CDI, ocorrendo apenas episódios autolimitados de arritmia supraventricular. **Conclusão:** Propafenona é uma opção terapêutica para pacientes portadores de TVPC sintomáticos sob uso de beta-bloqueadores.

11. Tempestade arrítmica em paciente com hiperaldosteronismo primário e prolongamento do intervalo QT

Nathalia Santos e Costa Lupatini CHRISPIM, Wagner Luis GALI, Luís Gustavo Gomes FERREIRA, José Mario BAGGIO JR., Álvaro Valentim Lima SARABANDA - Instituto de Cardiologia do Distrito Federal, Brasília - DF

Introdução: O hiperaldosteronismo primário (HAP) é a forma mais comum de hipertensão arterial (HAS) secundária, observando-se hipocalemia em 1/3 dos pacientes (pts). Todavia, a ocorrência de taquicardia ventricular (TV) polimórfica relacionada ao prolongamento do intervalo QT não foi relatada previamente nesses pts. **Relato do Caso:** Pt feminina, 53 anos, com antecedente de HAS, em uso de indapamida e enalapril, foi admitida na emergência por episódios recorrentes de síncope que haviam se iniciado pela manhã, ao acordar com estímulo auditivo. Exames iniciais mostravam K sérico de 2,8 mEq/L e ECG com intervalo QT corrigido (QTc) de 690 ms. Após admissão, apresentou episódios recorrentes de TV polimórfica, realizado cerca de 10 desfibrilações, por não haver controle da recorrência da TV com administração de sulfato de magnésio, cloreto de potássio e beta-bloqueador. Finalmente, a arritmia foi controlada com sobre-estimulação ventricular (marcapasso transvenoso provisório) e anestesia geral. Durante a internação, a avaliação cardiológica não evidenciou alterações estruturais cardíacas. Devido ao quadro de tempestade arrítmica e por apresentar ECG de um ano antes com QTc de 509 ms, foi submetida ao implante de cardioversor-desfibrilador implantável (CDI). Durante o seguimento clínico ambulatorial persistiu com hipocalemia, sendo detectado adenoma adrenal esquerdo em tomografia de abdome. Foi iniciado espironolactona, havendo normalização do K sérico e do intervalo QT (QTc 440 ms). No seguimento de 30 meses, não apresentou eventos arrítmicos. **Conclusão:** O presente relato serve como um alerta para a importância de se considerar a hipocalemia secundária ao HAP como uma potencial causa de tempestade arrítmica por TV polimórfica. Adicionalmente, relatos recentes têm chamado a atenção para a ocorrência de mutações no gene KCNJ5, que codifica o canal de potássio Kir3.4, como responsável por uma proporção substancial de casos de adenoma produtor de aldosterona. Essa mesma mutação genética também já foi descrita como responsável por um subtipo de síndrome do QT longo congênito.

12. Hipersensibilidade do seio carotídeo em pacientes com síncope: etiologia ou achado laboratorial?

Tan Chen WU, Maurício I. SCANAVACCA, Eduardo A. SOSA, Denise T. HACHUL - InCor - HCFMUSP

A hipersensibilidade do seio carotídeo (HSC) é a exacerbação do reflexo provocada pelo estímulo dos barorreceptores carotídeos e é definida como a ocorrência de pausa ventricular ≥ 3 segundos ou queda da PA ≥ 50 mmHg em resposta à massagem do seio carotídeo (MSC). Fenômeno relacionado à idade, raramente diagnosticado em pacientes com menos de 50 anos, tem sido atribuído nas últimas décadas como importante causa da síncope e quedas inexplicadas em idosos. Entretanto, ainda não está clara a correlação entre a HSC provocada em laboratório com eventos espontâneos e com resultados do tratamento instituído a partir desse diagnóstico a longo prazo. **Objetivo:** Avaliar a incidência de síncope em pacientes assintomáticos (sem história prévia de síncope ou pré-síncope) com ou sem manobra vagal positiva para HSC. **Material e Métodos:** Foram avaliados prospectivamente 66 pts assintomáticos para síncope proveniente dos ambulatórios da instituição (idade média de 73 anos, 36,4% homens). Os pacientes foram submetidos à MSC, conforme protocolo descrito previamente. Quarenta pts (60,6%) apresentaram resposta fisiológica à MSC - Grupo I; 17 pts (25,8%) resposta cardioinibitória - Grupo II e 9 pts (13,6%) resposta vasodepressora - Grupo III. **Resultados:** Num período de seguimento médio de 18,3 meses (mín-9; máx-22; mediana-19) não foi observada diferença na ocorrência da síncope entre os grupos ($p=0,078$). Nenhum paciente do Grupo I (0/39) apresentou síncope; dois pacientes apresentaram síncope no grupo II (2/16) e nenhum no grupo III (0/9). Os dois pacientes relatados apresentaram um único episódio de síncope e não foram observadas evidências clínicas que possam correlacionar a HSC como fator etiológico. Um apresentou síncope em vigência de febre, após mudança da posição sentada para ortostática, o que sugere hipotensão postural; no outro, a síncope ocorreu durante cólica abdominal intensa, sugerindo síncope situacional. **Conclusão:** a ocorrência de síncope é rara no seguimento clínico de indivíduos assintomáticos com manobra vagal positiva para HSC. Portanto, a HSC pode ser simplesmente um achado laboratorial e não fator etiológico na investigação de síncope.

13. Relato de caso: síncope em atleta jovem por hipersensibilidade mista do seio carotídeo

Claudia Madeira MIRANDA, Pedro ROUSSEFF, Carlos Eduardo S MIRANDA, Mitermayer R BRITO, Walter Rabelo, Roberto L MARINO - Hospital Madre Teresa - Belo Horizonte - Minas Gerais

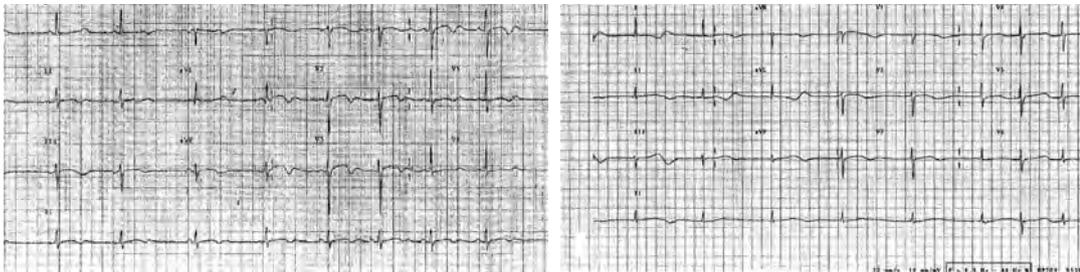
Objetivo: ressaltar a importância da anamnese direcionada para o evento sincopal, com ênfase na modalidade esportiva. **Material e Métodos:** coleta de história clínica, exame físico e de dados referentes a exames complementares em laboratório de Tilt Test. **Relato de Caso:** R.B.M. 32 anos, sexo masculino, atleta de ciclismo, sem comorbidades, história negativa para morte súbita e coronariopatia, sem uso atual de medicamentos. Há 03 meses, relato de 03 pré síncozes e 02 episódios de síncope durante treinamento de ciclismo, associados a movimento brusco cervical em direção posterior para checar distância de competidores. Paciente possuía monitorização por frequencímetro durante atividade esportiva e evento pré sincopal Exame clínico sem anormalidades cardiovasculares, eletrocardiograma sem anormalidades exceto bradicardia sinusal, Ecocardiograma sem cardiopatia estrutural, Teste cardiopulmonar sem anormalidades. Tilt Test com respostas normais nas fases passiva e sensibilizada com inclinação a 70°. Apesar da faixa etária, foi realizada compressão dos seios carotídeos em posição inclinada, baseada na informação do gatilho do evento sincopal ser movimento cervical brusco durante prática esportiva. Durante compressão seio carotídeo direito, houve reprodução de síncope associada a resposta mista, com relato do paciente de semelhança com evento sincopal experimentado durante competição. **Conclusão:** detalhes da modalidade esportiva e dos movimentos realizados durante a sua prática tem importância na coleta de dados durante anamnese de síncope, devendo ser considerada a compressão do

seio carotídeo em grupos específicos abaixo de 55 anos que é a faixa etária recomendável pelas diretrizes para pesquisa de hiperssensibilidade de seios carotídeos.

14. QT longo em coração do atleta: relato de caso

Juliana GRAEL, Ana BROCHTEIN, Olga FERREIRA, Martha PINHEIRO - **Rede Dor**

EMCC, feminina, 68 anos, maratonista, natural do RJ. Admitida na UE com quadro de tonteira de início há aproximadamente 1 hora sem relação com esforço. Quatro dias antes procurou uma UE com queixa de dor torácica com irradiação para o dorso. Realizou ECG, curva enzimática que foi normal e angio TC de tórax. Fazia uso há 3 meses de hct 25 mg para tratamento de HAS. Atenolol 25 mg e losartana 50 mg tinham sido iniciados no dia da internação por orientação do MA. Negava uso de outra medicação. Praticou durante 30 anos maratona, há 3 anos apenas corrida de 5 Km dia. Negava Diabetes Mellitus e outras patologias. Não tinha história familiar de morte súbita. TC Tórax - Aorta ateromatosa, levemente ectasiada na croça (3,4 cm); as porções ascendente (4,0 cm) e descendente (2,9 cm) mostram calibre normal. Coração de volume aumentado ECG ANTERIOR Ritmo sinusal, FC 65 bpm, QTc 0,51s, onda T invertida em precordiais direitas. AO EXAME: Lúcida, orientada, corada e eupneica. RCR 2 tempos sem sopros; PA=76 x 51 mmHg FC=42 bpm MV sem RA, SO₂ 100% em ar ambiente; restante sem alterações. Marcadores de necrose miocárdica normais. K 4,3 ECG atual: Ritmo juncional, FC 42 bpm, macroalternância de onda T, onda T negativa em precordiais direitas, QT 720 ms, QTc 0,61 s. Duas horas após admissão, apresentou episódios de Taquicardia Ventricular Não Sustentada e Taquicardia Ventricular Monomórfica com reversão espontânea. Infundido 1g de sulfato de magnésio. Marcapasso transvenoso provisório. ECO TRANSTORÁCICO AE aumentado. Diâmetros cavitários normais Hipertrofia ventricular esquerda concêntrica. Função sistólica global e segmentar do VE preservada Disfunção Diastólica tipo I. Refluxo tricúspide leve com PSAP de 22 mmHg. Ventrículo direito normocontrátil. Realizou CAT normal. Foi então realizado implante de Cardiodesfibrilador e MP devido a impossibilidade de usar o beta sem o marcapasso, pois havia persistência do ritmo juncional. E foi iniciado beta bloqueador. Vide Imagem 0003 e Vide Imagem 0004

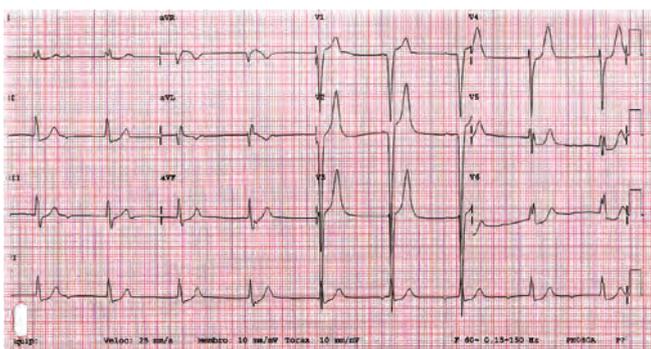


15. Intoxicação por antagonista de canal de cálcio (ACC) Diidropiridínico (Amlodipina) levando a graves distúrbios de condução cardíaca

Ellen Gonçalves GUIMARÃES, Carlos H MIRANDA, Leudo XAVIER, Gustavo P MISIARA, Andre FRANCI, Elerson ARFELLI - **Hospital das Clínicas - HCFMRPUSP**

Introdução: ACC são drogas bastantes usadas na prática. Divididos em diidropiridínicos (DIP) - agem em contratilidade de músculos lisos vasculares e não-diidropiridínicos (NDIP) - mais seletivos para miocárdio: contratilidade e células do sistema excitocondutor. Há alta mortalidade associada a números significativos de casos de intoxicação por ACC. Intoxicação por DIP resulta em vasodilatação arterial e taquicardia reflexa, enquanto por NDIP causa vasodilatação periférica, diminuição do inotropismo cardíaco e bradicardia. Relatamos caso de intoxicação grave por amlodipina (DIP) que levou a graves distúrbios do ritmo cardíaco. P.S.E, 18 anos, masculino, ex-usuário de cocaína, transtorno de

ajustamento, internado em Emergência por tentativa de autoextermínio por intoxicação exógena por amlodipina- 100 mg. Após 1 hora de ingestão: tontura, cefaléia e escurecimento visual, levado a unidade básica de saúde e feito lavagem gástrica, volume, gluconato de cálcio, dopamina e levado a serviço terciário. À admissão: lúcido e orientado, PA 66X30 mmHg, FC 72 bpm, sat O₂ 90%. ECG Ritmo atrial direito baixo, infradesnível difuso de ST. Abordagem: nova expansão volêmica, noradrenalina e reposição de cálcio contínuo. Glicosimetria: 447 mg/dL. Após 1 hora: hipotensão refratária e FC 53 bpm. ECG BAVT-escape com morfologia de BRE. Conduta: marcapasso transvenoso, insulina regular e noradrenalina, ambas em altas doses. RX tórax: congestão pulmonar. Evolução: após 8 horas: melhora parcial de hipotensão, melhor controle glicêmico e melhor perfusão; anúria transitória sem necessidade de hemodiálise e intubação orotraqueal por congestão pulmonar (curta duração). ECO: FEVE: 53%. 12 horas: ECG-ritmo sinusal, BRE. 24 horas: desaparecimento de BRE. Apresentou FA com alta resposta ventricular e ritmo juncional acelerado. Após 5 dias: alta do CTI, recuperação do ritmo sinusal e encaminhamento à psiquiatria. **Conclusão:** Intoxicações graves (altas doses) de DIP além de ser potencialmente letal, também pode perder a seletividade e afetar contratilidade miocárdica e sistema de condução. Vide Imagem 0005



16. Tratamento da taquicardia sinusal inapropriada com Ivabradina

Alinne Katienny Lima Silva MACAMBIRA, Benedita MACHADO, Henrique MAIA, Jairo MACHADO, Tamer SEIXAS, José SOBRAL NETO, Carla MARGALHO, Cristina GUERRA, Liélia MALAQUIAS, Ayrton PÉRES - **Ritmocardio - CMI/Incor - Hospital de Base do DF**

Introdução: Taquicardia sinusal inapropriada é um ritmo caracterizado frequência cardíaca inadequada e elevada. O tratamento é com beta-bloqueadores, em casos resistentes, o tratamento não farmacológico (ablação) tem sido tentado. Relatos de casos recentes têm mostrado uma resposta favorável à ivabradina em alguns pacientes. **Objetivos:** Avaliar a resposta ao tratamento da taquicardia sinusal inapropriada com propranolol, ivabradina ou associação dos dois. **Métodos:** Foi feita análise do Holter de 24h em 05 pacientes (03 mulheres, 02 homens) com idades entre 25 e 43 anos ($30,8 \pm 6,99$) com taquicardia sinusal inapropriada, sem doença cardíaca estrutural. A avaliação da frequência cardíaca foi feita por Holter realizados nas seguintes situações: 1- sem uso de drogas, 2-propranolol 80 mg/dia 3-propranolol 160 mg/dia 4-propranolol 240 mg/dia, 5-ivabradina (dose inicial 5 mg e 7,5 mg/dia manutenção), 6-propranolol 80 mg/dia associado à ivabradina 7-propranolol 160 mg/dia associado à ivabradina. A análise dos dados foi feita por Anova com significância de 5%. **Resultados:** Foi demonstrado para um $p < 0,05$ que: A ivabradina (7,5 mg/dia) e propranolol (80 mg/dia) isoladamente não alteram a frequência cardíaca (FC) mínima basal, a ivabradina é mais eficaz que o propranolol em reduzir a frequência cardíaca média e máxima. a associação de ambos foi superior ao tratamento isolado com uma das drogas na diminuição das FC min, med e máxima. essa associação equivale ao propranolol na dose de 160 e 240 mg/dia isoladamente no controle da FC min e equivale ao propranolol na dose de 240 mg na redução da fcmax e med. não houve diferença estatística entre 160 mg/dia e 240 mg/dia de propranolol no controle da fc. a ivabradina (7,5 mg/dia) e propranolol (160 mg/dia) associados é superior a todos os outros tratamentos testados. **Conclusões:** A ivabradina tem mais efeito sob FCmax e FCmed que sobre a FCmin, o aumento da dose de 160 para 240 mg propranolol não oferece melhora no controle da FC. A associação ivabradina e betabloqueador foi superior aos demais tratamentos testados.

17. Estudo de sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo (VPP), negativo (VPN) de algoritmos na localização de via acessória na SWPW

Carla Septimio MARGALHO, Carla SEPTIMIO, Henrique MAIA, Cristina GUERRA, Jairo ROCHA, Alinne MACAMBIRA, Benedita MACHADO, José SOBRAL NETO, Tamer SEIXAS, Ayrton PÉRES - **Ritmocardio, Incor Taguatinga e CMI**

Introdução: Existem controvérsias na localização da via acessória pelos algoritmos existentes, sejam baseados na morfologia do QRS ou polaridade da onda delta. A localização mais precisa facilita a intervenção terapêutica e orientação clínica mais adequada do paciente. **Objetivo:** Avaliar a especificidade, sensibilidade, VPP e VPN, de três algoritmos diferentes aplicados ao ECG de superfície tendo como padrão ouro o estudo eletrofisiológico (EEF). **Método:** Foram alocados 36 EEF de pacientes com diagnóstico de pré-excitação ventricular pelo ECG, realizados entre 2007 e 2010. Foram aplicados ao eletrocardiograma de superfície os três algoritmos: Brugada, Dayi Hu e Wellens sendo que a localização obtida foi comparada com o local de eficácia da ablação da via anômala durante o EEF. **Resultados:** Pacientes com idade entre 10 a 58 anos (média=30 anos), 23 do sexo masculino e 13 feminino. Cada eletrocardiograma foi avaliado por dois observadores e as localizações obtidas foram: lateral esquerda;posterior esquerda; póstero-lateral esquerda; póstero-septal-esquerda; posterior direita; póstero-septal direita; póstero-lateral direita; septal direita; médio-septal direita; lateral direita; anterior direita. Estes locais foram comparados com aqueles obtidos durante ablação da via acessória no EEF e definidos sensibilidade, especificidade, VPP, VPN de cada algoritmo, sendo avaliados também conforme eram septais ou não. Vide tabela. **Conclusões:** A maior ocorrência de erros na localização da via acessória aconteceu principalmente nas vias póstero-septais direitas ou esquerdas. Excluindo estas localizações septais os VPP e VPN são mais altos. Dos três algoritmos os melhores resultados parecem ter sido conseguidos com o de Dayi Hu.

valores médios	VPP%-B	VPN%-B	VPP%-D	VPN%-D	VPP%-W	VPN%-W
localização						
septal	55	93	53	93	35	96
não septal	75	100	91	95	35	90

18. A taquicardia ventricular na tempestade elétrica dos pacientes chagásicos é por foco automático?

Tamer Najar SEIXAS, Benedita MACHADO, Alinne Katienny Lima Silva MACAMBIRA, José SOBRAL NETO, Ayrton PÉRES - **Hospital de Base - DF, Ritmocardio**

Introdução: A tempestade elétrica é definida por três ou mais episódios de: taquicardia ventricular sustentada (TVS), fibrilação ventricular (FV) ou choques apropriados de cardiodesfibrilador implantável (CDI) em 24 h. O principal mecanismo destas arritmias, independente da etiologia, tem sido descrito como reentrada. **Objetivo:** Sugerir um possível mecanismo das arritmias ventriculares na tempestade elétrica em pacientes chagásicos. **Material e Métodos:** Análise de traçados de Holter de nove pacientes chagásicos, realizados durante uma tempestade elétrica. Foi feita avaliação da morfologia da extrasístole deflagradora da TV monomórficas, nos três canais do Holter, seguida da medida do intervalo entre o batimento deflagrador e o primeiro batimento da taquicardia e comparado com o ciclo da TV. **Resultados:** Dos 09 pacientes, 04 eram do sexo masculino, a idade média foi 54 anos \pm 10 (variou entre 45 e 53 anos) e todos tinham diagnóstico prévio de cardiopatia chagásica crônica. Na grande maioria dos episódios de TV/TVNS observamos que o primeiro batimento tinha a mesma morfologia dos demais. As medidas dos intervalos entre o acoplamento do 1º e 2º batimento da taquicardia quando comparadas com os ciclos das TVs foram sempre menor ou igual ao ciclo da TV. Todos pacientes tiveram remissão das TVs ao associarmos o propranolol a amiodarona, já em uso. **Conclusões:** Estes achados são

fortemente sugestivos de atividade automática e não de reentrada. Portanto sugerimos que o mecanismo das tempestades elétricas na miocardiopatia chagásica crônica seja por focos automáticos.

19. Características da taquicardia ventricular durante a tempestade elétrica na miocardiopatia chagásica crônica

Tamer Najar SEIXAS, Benedita MACHADO, Alinne Katienny Lima Silva MACAMBIRA, José SOBRAL NETO, Ayrton PÉRES - **Hospital de Base - DF, Ritmocardio**

Introdução: Tempestade elétrica é definida por três ou mais episódios de: taquicardia ventricular sustentada (TVS), fibrilação ventricular (FV) ou choques apropriados de cardiodesfibrilador implantável (CDI) em 24 h. Pode ocorrer na fase aguda do infarto do miocárdio, nos distúrbios hidroeletrólíticos, presença de cardiopatia estrutural, portadores de CDI e nas síndromes genéticas arritmogênicas. Pouco se têm descrito sobre as características eletrocardiográficas em pacientes chagásicos. **Materiais e Métodos:** Foram analisados traçados de Holter de 09 pacientes com miocardiopatia chagásica crônica, realizados durante uma tempestade elétrica e após a mesma. Observamos a densidade de extrassístolia ventricular (EVs), o número de taquicardias ventriculares sustentadas e não sustentadas (TVNS) e as características das extrassístoles deflagradoras das taquicardias. **Resultados:** Dos nove pacientes, cinco eram homens, a idade média foi de 54 anos \pm 10. A análise dos traçados mostrou alta densidade de EVs (média de 2086/24 h) predominantemente monomórficas, isoladas, aos pares e muitos episódios de taquicardia ventricular sustentada e não sustentada (média de 197/24 h), predominantemente monomórficas com comportamento Gallavardin. Estas EVs eram da mesma morfologia dos batimentos das TVs. As EVs deflagradoras das TVNS e TVS foram da mesma morfologia dos outros batimentos da taquicardia. Após o término da tempestade os Holter não mostraram mais alta densidade de EVs (média de 88/24h) e houve desaparecimento das TVs. **Conclusões:** A tempestade elétrica na miocardiopatia chagásica crônica tem característica própria, ocorrendo muitas EVs e mais TVNS do que TVS. Sugerimos com estes achados que deva ser repensada a definição de tempestade elétrica nestes pacientes.

20. Evolução clínica de pacientes com insuficiência autonômica e síncope

Martina Battistini PINHEIRO, Martina PINHEIRO, Muhieddine CHOKR, Maurício SCANAVACCA, Francisco DARRIEUX, Sissy LARA, Eduardo SOSA, Denise HACHUL - **Instituto do Coração - Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP**

Introdução: Disautonomia é a alteração nos mecanismos reflexos adaptativos à ortostase, com consequente hipotensão e sintomas de baixo fluxo cerebral. A Insuficiência Autonômica caracteriza-se por ausência completa de resposta vascular e cronotrópica barorreflexa ao estímulo ortostático. Caracterizada clinicamente por hipertensão supina e hipotensão ortostática, seu manejo clínico é difícil. Este estudo foi elaborado para avaliar a evolução de pacientes com insuficiência autonômica em acompanhamento no nosso serviço. **Material e Métodos:** Foram selecionados 17 pacientes com história de síncope recorrentes em ortostase e resposta disautonômica ao Teste de Inclinação, entre janeiro de 2010 e julho de 2011. Foram avaliadas as características clínicas dos pacientes como idade, doença de base, comorbidades, pressão arterial em DDH e ortostase, resposta ao Tilt Test, tratamento e evolução clínica. **Resultados:** Dezesesseis pacientes tinham mais de 60 anos e dez eram do sexo feminino. Doze apresentavam história de síncope. No tilt test, a tolerância ortostática foi em média de 20 minutos e a PA média em DDH e ortostase, foram respectivamente, 150 x 70 e 105 x 58. Como doença de base, um paciente tinha diagnóstico de Atrofia de Múltiplos Sistemas, um Síndrome de Shy-Dräger e um Doença de Chagas. As comorbidades mais comumente encontradas foram HAS, DLP e doença arterial coronariana (61%, 38% e 30%). Todos os pacientes foram orientados a realizar medidas comportamentais para evitar hipotensão ortostática. Seis receberam Fludrocortisona (de 50 a 200 mcg ao dia) como parte do tratamento e em dois foi associada Midodrine (10 mg e 20 mg ao dia). Três pacientes foram orientados a realizarem

Tilt Training e dois a realizarem exercícios resistidos como complementação do tratamento. Dos 11 pacientes nos quais se obteve acompanhamento, três apresentaram recorrência de síncope. **Conclusão:** Medidas comportamentais e dietéticas e drogas hipertensoras foram suficientes para controlar os sintomas na maioria dos pacientes com insuficiência autonômica.

21. Medida do EuroSCORE como preditor de risco de arritmias cardíacas em pós-operatórios de cirurgia de revascularização do miocárdio

Leandro Cordeiro PORTELA, Mauro Sérgio Vieira MACHADO, Carlos Alberto GONELLI, Victor Luis dos Santos HADDAD, Carlos Eduardo DUARTE, Jose Antonio de LIMA NETO, Rafael Cardoso Jung BATISTA, Daniel Soares SOUSA, João Paulo Velasco PUCCI, Anderson Mendes TELES - **Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo**

Introdução: EuroSCORE é um bom método de avaliação de risco de mortalidade em pacientes submetidos a cirurgia cardíaca. Incidência de arritmias é de aproximadamente 40-50% em várias séries de casos e está relacionada a mortalidade. Os pacientes são estratificados em três grupos de risco: de baixo risco (escore de 0-2), de médio risco (escore de 3-5) e de alto risco (escore >6). A incidência de arritmias atriais após cirurgia cardíaca aberta situa-se entre 20 a 50% sendo estimada entre 11 a 40% para pacientes submetidos à revascularização miocárdica. Avaliaremos aqui a relação entre a presença de um EuroSCORE elevado e a ocorrência de arritmias cardíacas. **Objetivo:** Avaliar a relação entre EuroSCORE e arritmias cardíacas em pacientes submetidos à cirurgia de revascularização miocárdica na Real e Benemerita Beneficência Portuguesa de São Paulo. **Metodologia:** Estudo observacional retrospectivo onde foram revisados os prontuários de 730 pacientes submetidos à cirurgia de revascularização miocárdica. Calculados EuroSCORE, catalogadas as arritmias cardíacas e analisada a relação entre EuroSCORE elevado e a presença de arritmias cardíacas. Excluídos do estudo pacientes com arritmias prévias, diâmetro de átrio esquerdo > 45 mm, disfunção de ventrículo esquerdo com FEVE < 35%, aneurismectomia de VE e uso de digoxina ou amiodarona em pré-operatório. **Resultados:** Arritmias cardíacas ocorreram em sessenta e quatro pacientes (8,76%). A arritmia mais frequente foi a Fibrilação Atrial (64,06%). A porcentagem de arritmias foi de 7,1% (p 0,014) em pacientes com EuroSCORE de baixo risco, 12,04% (p 0,062) em pacientes com médio risco e 15% (p 0,152) em pacientes com alto risco. Avaliação de significância estatística feita através do teste Qui-quadrado e p-value. **Conclusão:** Observamos aumento da frequência de arritmias cardíacas em pacientes com maior EuroSCORE. Assim, vigilância quanto aos fatores de risco é mais exigida quanto maior for o EuroSCORE.

22. Relato de caso de intoxicação por uso de propafenona na reversão da fibrilação atrial aguda em pronto socorro

Tan Chen WU, Denise T. HACHUL, Maurício I. SCANAVACCA, Francisco DARRIEUX, Sissy L de MELO, Eduardo A. SOSA - **InCor - HCFMUSP**

A propafenona tem demonstrado boa efetividade e segurança no tratamento da fibrilação atrial (FA) aguda em pacientes sem disfunção miocárdica e/ou distúrbios de condução. Casos de efeitos adversos são raros e na maioria relacionados a altas doses da medicação. **Objetivo:** Descrever um caso de intoxicação por propafenona após uso oral para reversão da FA aguda. **Relato de Caso:** Mulher, 61 anos, com queixa de palpitações, atendida em pronto socorro por persistência da taquicardia após 2 horas de repouso. Tinha diagnóstico de fibrilação atrial (FA) paroxística há 6 meses e histórico de palpitações autolimitadas há pelo menos 10 anos. Com antecedente de dislipidemia leve, usava Propafenona na dose de 300 mg/dia, AAS 100mg Sinvastatina 20 mg. O ECG mostrava ritmo de FA com alta resposta ventricular, sem repercussão hemodinâmica na avaliação inicial. Foi medicada com Metoprolol 25 mg e Propafenona 600 mg VO para controle da FC e reversão da FA. Quatro horas após a medicação, observou-se reversão para ritmo sinusal, porém bradicárdico (FC de 35-40 bpm) com episódios de pausas sinusais, alguns com

duração superior a 30 s. Houve necessidade de manobras de reanimação cardiopulmonar e colocação de marcapasso transcutâneo inicialmente e transvenoso posteriormente. Sete horas após a medicação, em ritmo de marcapasso e com FC de 100 estímulos/min, a paciente apresentou hipotensão arterial, permanecendo em choque de difícil controle, mesmo após infusão de volume e uso de droga vasoativa em altas doses, evoluindo com episódios recorrentes de PCR (atividade elétrica sem pulso) revertidas com manobras de ressuscitação cardiopulmonar. O ecocardiograma não evidenciou derrame pericárdico ou alterações de contratilidade segmentar, com função do VD normal e disfunção discreta do VE (FE=53%). Somente 2 hs após a expansão volumétrica e uso de droga vasoativa a PA foi restabelecida (90/60 mmHg). Houve retorno do ritmo sinusal após 36 hs, inicialmente bradicárdico, alternado com episódios de FA paroxística. **Conclusão:** Mesmo considerados raros, efeitos adversos graves podem ocorrer em doses habituais de Propafenona para reversão de FA aguda.

23. Apneia do sono e arritmias cardíacas: estudo populacional

Luciana Julio STORTI, Rogerio Santos SILVA, Lia Rita A BITTENCOURT, Camila RIZZI, Dalva POYARES, LS CASTRO, Angelo A de PAOLA, Sergio TUFIK, Fatima CINTRA -
Universidade Federal de São Paulo / Instituto do Sono

Fundamentos: A Apneia Obstrutiva do Sono (AOS) exerce efeitos modulatórios significativos sobre o sistema nervoso autônomo por diversos mecanismos. Enquanto a atividade vagal pode levar a bradiarritmias, a excitação simpática pode facilitar a ocorrência de arritmias ventriculares. A influência do tônus autonômico no desencadeamento de arritmias cardíacas em pacientes com AOS ainda está em investigação. O objetivo deste estudo foi analisar as arritmias cardíacas nos participantes do estudo epidemiológico do Sono da cidade de São Paulo (EPISONO). **Métodos:** Um total de 1.042 indivíduos foram submetidos a avaliação clínica e polissonográfica (PSG). Os canais de eletrocardiografia (ECG) foram analisados com o sistema Holter da Cardios (Cardio Smart - Cardio Sistemas, São Paulo, Brasil). Os parâmetros do ECG estudados foram: frequência cardíaca, intervalos PR e QT, arritmias atriais e ventriculares, pausas e variabilidade da frequência cardíaca. O índice de apneia-hipopneia (IAH) foi utilizado para determinar a presença (IAH \geq 5) e a gravidade da AOS (Leve: $5 \leq$ IAH \leq 15; moderada: $15 <$ IAH \leq 30; grave: IAH $>$ 30). **Resultados:** Foram incluídos 767 indivíduos. Pelo menos um tipo de arritmia cardíaca (arritmia atrial ou ventricular e/ou pausa) foi observado em 62, 7% dos pacientes com AOS. As arritmias atriais e as ventriculares foram mais frequentes nos pacientes com AOS grave do que nos controles (92, 3% vs. 53,3% e 85% vs. 47%, respectivamente; $p < 0,001$). Do mesmo modo, o intervalo QT foi significativamente maior nos casos graves do que nos controles ($387,1 \pm 5,1$ vs. $371,9 \pm 1,5$; $p = 0,01$). A variabilidade da frequência cardíaca demonstrou aumento do pNN50 com gravidade da AOS (20, 3 vs. 13,7, 12,9 e 10,8; $p < 0,001$). Em modelo ajustado, a AOS foi um preditor independente para ocorrência de arritmias atriais e ventriculares. **Conclusão:** A ocorrência de arritmias atriais e ventriculares foi maior nos indivíduos com AOS. O tônus parassimpático parece estar envolvido.

24. Associação de miocárdio não compactado isolado e QT longo: desafio clínico e eletrocardiográfico

Luciana SACILOTTO, Denise Tessariol HACHUL, Francisco Carlos da Costa DARRIEUX, Sissy Lara MELO, Cristiano Faria PISANI, Alexandre PEREIRA, Mauricio Ibrahim SCANAVACCA, Eduardo Argentino SOSA - **Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo**

O miocárdio não compactado (MNC) é classificado como cardiomiopatia primária genética. A prevalência estimada na população pelo ecocardiograma é de 0,05%, podendo estar associado à malformação congênita cianogênica. Entretanto, a associação com QT longo (QTL) parece ser casual. Caso I: sexo feminino, 34 anos, atleta não profissional, com história de síncope e pré-síncope. Na investigação

observou-se arritmia ventricular complexa polimórfica ao Holter e teste de esforço. O ecocardiograma foi normal e a ressonância magnética (RMN) demonstrou FE 61% e acentuação da trabeculação apical nos ventrículos. Monitorizada com loop-recorder, referiu vários episódios de tontura relacionados a bradicardia sinusal e intervalo QTc de até 540 ms. Medicada com metoprolol, apresentou síncope sem pródromos traumática, após mudança postural, enquanto tomava banho de sol. Realizado tilt test com resposta mista e reprodução dos sintomas clínicos. Foi medicada com fludrocortisona (100 mcg/dia), mantido metoprolol 50 mg/dia e implantado marcapasso AV (FC de 70 bpm). Segue assintomática há 4 anos. Caso 2: sexo masculino, 18 anos, acompanhado desde o nascimento. Apresentou quadro de cianose e palidez na unidade neonatal, sendo registrados vários períodos de TVNS polimórfica e intervalo QT prolongado (600 ms.). Foi encaminhado ao nosso serviço em uso de propranolol 3 mg/kg. Evoluiu assintomático por 18 anos. Há cerca de dois anos foi notada nova alteração de repolarização (onda T sugestiva de MNC). A RMN confirmou o diagnóstico, demonstrando função biventricular preservada. Mantem-se assintomático, em uso de varfarina e propranolol. Portanto, trata-se de dois pacientes com intervalo QTL, cujas alterações eletrocardiográficas, ao longo da evolução, sugeriram MNC, comprovada pela RMN. Na literatura pesquisada há apenas uma publicação demonstrando essa associação. Não se sabe se o QT prolonga-se pela cardiopatia ou se é uma associação fortuita, como parecem ser estes casos descritos.

25. Papel do ecocardiograma na avaliação de pacientes com fibrilação atrial e CHADS2=3 por evento tromboembólico

Mariana Ubaldo BARBOSA, Alinne MACAMBIRA, Simone SANTOS, Sandra FEITOSA, Sandra COBRA, José MARIA NETO, Benhur HENZ, Clarissa NOVAKOSKI, Paula MACEDO, Luiz LEITE - **Hospital de Base do Distrito Federal (HBDF), Clínica Biocardios - DF**

Fundamentos: O risco de eventos tromboembólicos (TE) em pacientes com fibrilação atrial (FA) e escore CHADS2=1 é moderado e a anticoagulação deve ser individualizada. Nesta população, outros fatores podem auxiliar a decisão terapêutica e os dados ecocardiográficos podem ser úteis. **Objetivo:** O presente estudo tem por objetivo estudar as características ecocardiográficas de pacientes com FA e escore de CHADS2=1, que apresentaram evento TE sendo classificados em CHADS2=3. **Métodos:** De fevereiro de 2008 a janeiro de 2011, foram avaliados 351 pts consecutivos, não selecionados, no ambulatório de FA de um hospital terciário (54 ± 14 anos, 190 H, 66% CF I/II, FEVE: 58 ± 14%). Destes, 22 (6,2%) pts foram classificados em CHADS2=3 por evento TE ("CHADS2=1" + evento TE). Do total de 22 pts, 3 faleceram (1,4%) e 3 perderam o seguimento (1,4%). Dos 16 (73%) pts incluídos, 9 pt (56%) foram submetidos ao ecocardiograma bi (2d) e tridimensional (3d) com medidas de diâmetro (AE), índice de volume atrial esquerdo (IVAE) e função atrial esquerda (FEAE); e parâmetros de função sistólica (FE) e diastólica do ventrículo esquerdo incluindo influxo mitral, fluxo de veias pulmonares e Doppler tecidual do anel mitral septal e lateral (E/A, TD, TRIV, S/D, E/e' septal, E/e' lateral, E/e' septal). **Resultados:** Eram 9 pt, 6 (67%) mulheres, média de idade 60,8 ± 11anos, sendo 8 (89%) com FA persistente/permanente e 3 (33,3%) chagásicos. Os achados ecocardiográficos foram: AE=42,7 ± 13 mm, índVAE2d=45,2 ± 26,8 ml/m², índVAEmáx3d=29,3 ± 19 ml/m², índVAEmín3d=19,1 ± 13,5 ml/m², FEAE3d=37,2 ± 12%, FEVE2d=60,8 ± 11%, E/A=0,78 ± 0,2, TD=179 ± 36 ms, TRIV=97,9 ± 19,4 ms, S/D=1,4 ± 0,8, E/e' septal=15,1 ± 5,4, E/e' lateral=12,2 ± 12,2, E/e'septolateral=13,3 ± 4,9. **Conclusão:** Os pts com FA e escore CHADS2=3 por evento tromboembólico apresentam importante aumento do índice de volume atrial esquerdo, reduzida função atrial esquerda pelo eco3D e aumento das pressões de átrio esquerdo.

26. Reabilitação autonômica nas síndromes neuromediadas (SNM): resultado clínico em médio prazo

Denise Tessariol HACHUL, Vanessa Corassa NEVES, Mauricio SCANAVACCA, Francisco DARRIEUX, Sissy Lara de MELO, Eduardo SOSA, Denise Tessariol HACHUL - Instituto do Coração - HC - FMUSP

Objetivo: Avaliar o papel da reabilitação autonômica supervisionada e à distância no tratamento de pacientes com SNM recorrentes. **Métodos:** Foram avaliados 65 pts (média de idade de 44,31 + 21,27 anos) com SNM recorrente (dois ou mais episódios de síncope). Quarenta e cinco pacientes eram mulheres e oito apresentaram traumas físicos relacionados às quedas. O tempo de história foi em média 3,82 + 6,78 e 62 pts (95%) realizaram teste de inclinação ortostática (TI). Os pts foram submetidos à reabilitação autonômica que incluía exercícios de fortalecimento muscular (2 a 3x/semana), caminhada e/ou bicicleta de 10 a 30 minutos (2 a 3 x/semana) e treinamento postural passivo de até 30 minutos (3 a 5 x/semana), de acordo com a tolerância de cada paciente. A probabilidade livre de sintomas foi analisada de acordo com a recorrência de síncope no seguimento clínico. **Resultados:** Vinte e nove pacientes (44, 6%) apresentaram resposta mista ao TI; 18, 46% apresentaram resposta vasodepressora; 12% cardioinibitória; 6,15% disautonômica; 4, 62% síndrome postural taquicardizante e 7, 69% negativa. A prevalência de adultos na população estudada foi de 62% (37,95 + 9,97 anos). Quatorze por cento eram adolescentes (idade média 17 + 2,10) e vinte e quatro por cento eram idosos (idade média 75 + 7,6). Num período de seguimento de 2 + 1,49 anos, 89,23% dos pacientes apresentaram melhora clínica e apenas 10,77% tiveram recorrência de síncope, não tendo sido relatado trauma físico. Observou-se maior adesão ao treino de fortalecimento muscular (63%), seguido do treinamento aeróbio (45%) e por fim, do treinamento postural passivo (11%). **Conclusão:** A reabilitação autonômica foi eficaz em reduzir sintomas na maioria dos pacientes com SNM. A adesão dos pacientes ao treino foi parcial sendo o treinamento postural passivo relacionado ao mais baixo nível de adesão.

27. A influência do intervalo QTc na investigação de quadros disautonômicos através do Tilt Test

Ana Cristina Pinotti Pedro LUDOVICE, Sineli TAVARES, Mancuso LUCIANA, Hindalis EPIFANIO, Paula YOKOTA, Sousa JULIANA, Bueno PAMELA, Mendonça KELLY, Rodrigues CINTIA, Fátima CINTRA - Hospital Israelita Albert Einstein

Introdução: A síncope é um sintoma comum na prática clínica sendo responsável por 1 a 3% das internações hospitalares e 3 a 5% dos casos admitidos em sala de emergência, sendo a síncope vasovagal a forma mais comum de síncope reflexa neuromediada. Os fatores preditores de positividade no Tilt Test ainda não estão bem estabelecidos. **Objetivo:** Avaliar o papel do intervalo QTc na sensibilização farmacológica e no resultado do Tilt Test em pacientes com disautonomia. **Metodologia:** Foram selecionados consecutivamente pacientes submetidos ao Tilt Test, sendo realizado um traçado eletrocardiográfico em DDH, aos 10 minutos de inclinação e no evento sincopal. Foram excluídos os pacientes em uso de drogas com influência na repolarização ventricular e naqueles onde a repolarização ventricular não permitia uma análise confiável intervalo QTc. O cálculo do intervalo QTc baseou-se na fórmula de Bazget. **Resultado:** Foram analisados 51 pacientes, com idade média de 43,9 ± 24,0 anos, 18 do sexo masculino, sendo 35 exames positivos (caracterizado pela reprodução dos sintomas clínicos e incluídas as respostas mista, vasodepressora e cardioinibitória, a síndrome postural ortostática taquicardizante e a hipotensão postural). Não houve diferença nos intervalos QTc entre os indivíduos com resultados positivo e negativo. A sensibilização farmacológica com 1,25 mg de dinitrato de isossorbida no intervalo reduziu significativamente o QTc durante a inclinação quando comparado com controles (432,7 ± 30,8; 454,7 ± 27,1, p=0,01, respectivamente). **Conclusão:** A sensibilização farmacológica foi associada a redução do intervalo QTc em pacientes com síncope de origem inexplicada.

28. Avaliação da lesão miocárdica através da dosagem de Troponina I causada por múltiplos choques do cardioversoresfibrilador implantável (CDI)

Carlos Henrique MIRANDA, Marcos de Carvalho BORGES, Antônio PAZIN-FILHO -
Divisão de Emergências Clínicas do Departamento de Clínica Médica da FMRP-USP

Introdução: O CDI é uma opção terapêutica que reduz risco de morte súbita nos pacientes com disfunção ventricular esquerda. Estudos mostram que pacientes com múltiplos choques do CDI apresentam deterioração de classe funcional, provavelmente por piora da função ventricular esquerda (FEVE). O objetivo deste estudo foi avaliar a frequência e intensidade da lesão miocárdica, através da dosagem de troponina I, induzida por múltiplos choques do CDI. **Métodos:** Foram incluídos pacientes com tempestade arritmica (≥ 3 choques do CDI em 24 horas). Foram excluídos pacientes com cardiopatia isquêmica ou creatinina $\geq 2,5$ mg/dl que poderiam apresentar elevação da troponina por estes motivos. Realizada dosagem de troponina I pela técnica ELFA (enzyme-linked fluorescent assay) utilizando-se kit comercial (Vidas® Troponin I Ultra) em todos os pacientes após 12 horas do último choque. Considerou-se como alteradas dosagens $> 0,01$ mcg/L. **Resultados:** Foram incluídos 26 pacientes, 19 homens (73%); 58 ± 13 anos; 18 pacientes (69%) com cardiopatia chagásica e os demais com diferentes etiologias, FEVE média $34 \pm 11\%$. Três pacientes apresentaram somente choques inapropriados, 22 pacientes somente choques apropriados e um paciente apresentou choque apropriado e inapropriado. Observada elevação de troponina em 16 pacientes (61%) com nível entre 0,02-2,4 mcg/L. Observada correlação positiva entre número de choques do CDI e os níveis de troponina ($r=0,48$; $p=0,01$), assim como entre voltagem acumulada dos choques (J) e os níveis de troponina ($r=0,54$; $p=0,01$). Foi observado maior número de choques (14 ± 9 choques) no grupo com troponina positiva em relação ao grupo com troponina negativa (7 ± 4 choques); $p=0,03$; assim como maior voltagem acumulada dos choques no primeiro grupo (455 ± 345 J vs. 141 ± 62 J); $p=0,03$. **Conclusão:** Uma grande porcentagem de pacientes com múltiplos choques do CDI apresenta elevação de troponina. Há correlação entre o número de choques e os níveis de troponina. A lesão miocárdica induzida por múltiplos choques pode ser responsável pela piora da FEVE observada nestes pacientes.

29. Bradicardia e repolarização precoce em negro atleta. Risco de morte súbita?

Lenine Angelo Alves SILVA, Glauco de GUSMÃO FILHO, Edvaldo XAVIER JR., Gustavo SL SANTIAGO, Gustavo SLS FILHO, Carlos EMÍDIO, Itapuan Botto TARGINO - **Centrocor PB**

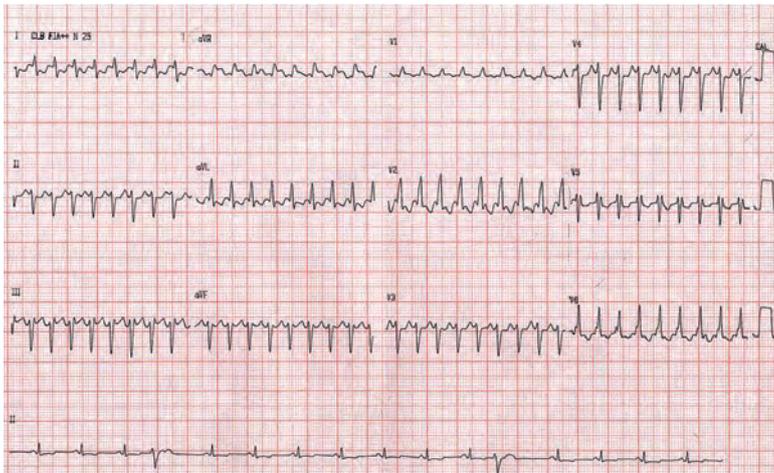
É crescente o interesse no estudo da repolarização precoce, em especial após o avanço no conhecimento das canalopatias. Estudos recentes têm demonstrado que o padrão eletrocardiográfico descrito como repolarização precoce parece não ter aspecto tão benigno como foi visto no passado. **Objetivo:** Descrever o caso clínico de um paciente encaminhado para avaliação cardiológica por bradicardia, que apresentava ao eletrocardiograma um padrão de sobrecarga ventricular esquerda e repolarização precoce. Caso clínico: Paciente de 26 a, negro, atleta, assintomático referido para avaliação de bradicardia. Em treinamento há 03 meses para avaliação de aptidão do exército. Apresentava FC de 35 bpm. Negava fazer uso de medicações bradicardizantes e desconhecia história de morte súbita (MS) familiar. Realizou ecocardiografia que demonstrava fração de ejeção normal e hipertrofia ventricular (Septo: 12 mm e Parede Posterior de 12 mm), o holter demonstrava bradicardia sinusal com FC mínima de 27, média de 45 e máxima de 105 bpm, intervalo QT normal. Retornou referindo história familiar MS (Avó e primo maternos e irmã paterna, todos abaixo dos 40 anos de idade com síncope e morte súbita). Foi submetido a investigação familiar de parentes de 1º grau, todos com exames normais. Dada a história familiar para MS e as alterações eletrocardiográficas observadas, o paciente foi recomendado à desadaptação da atividade física. Em reavaliação após 03 meses, apresentou normalização da frequência cardíaca, porém com manutenção do padrão eletrocardiográfico. Novo ecocardiograma, demonstrou regressão da hipertrofia. Encontra-se afastado da prática de atividade física competitiva e em investigação clínica.

Conclusão: Permanece ainda sem resposta, se as alterações de repolarização precoce tão intensas como as observadas neste paciente e a história de morte súbita familiar apresentam relação causal ou apenas casual. Até que se tenha objetivamente descartado risco de morte súbita, optamos pela desadaptação ao exercício e investigação cardiovascular contínua.

30. Taquicardias fasciculares em jovens - análise de uma série de casos

Rogério Braga ANDALAF, Denilson FRANCO, Mariana F NOGUEIRA, Carla ALMEIDA, Claudia FRAGATA, Bruno P VALDIGEM, Ricardo G HABIB, Luciana V ARMAGANI, Georgiane PONTA, Dalmo A R MOREIRA - **Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia**

Introdução: As taquicardias fasciculares (TF) são taquicardias de complexos relativamente estreito com morfologia ao ECG tipo BRD e BDAS e de forma geral fornecem dificuldade diagnóstica ao cardiologista pediátrico se confundindo com taquicardia supraventricular (TSV) o que retarda o início do tratamento específico. **Objetivo:** Descrever o comportamento clínico de um grupo de jovens em um hospital terciário enfocando aspectos diagnósticos terapêuticos e evolutivos. **Resultados:** Foram avaliados 11 pacientes (p) (7 masculinos) na infância e adolescência com idade média de e seguimento em média de 36, 3 meses (1 a 84meses) com quadro de TF. A FC media da taquicardia foi de $193 \pm 40,9$ bpm sendo que 45, 4% dos p necessitaram de UTI. O diagnóstico de TSV foi firmado inicialmente em 64% dos p. 90% apresentavam achados ECG típicos. Três p apresentavam quadro de ICC e disfunção ventricular (taquicardiomiopatia) no momento do diagnóstico. Amiodarona foi a medicação inicial em 72,7% dos p, ao passo que verapamil foi utilizado em 63, 6% dos p após o diagnóstico no setor especializado. O índice de recorrência foi de 27,2%, sendo todos os casos nos primeiros 12 meses. Ablação foi indicada em 63,6% (7 p), sendo realizada com sucesso em 71,4% dos casos. **Conclusão:** 1) As TF são frequentemente confundidas com TSV. 2) Conhecer o padrão de ECG e a evolução permite o tratamento adequado e favorece a evolução benigna do p Vide Imagem 0006



31. Bloqueio atrioventricular total durante ablação de taquicardia por reentrada nodal tratado conservadoramente: 13 anos de seguimento

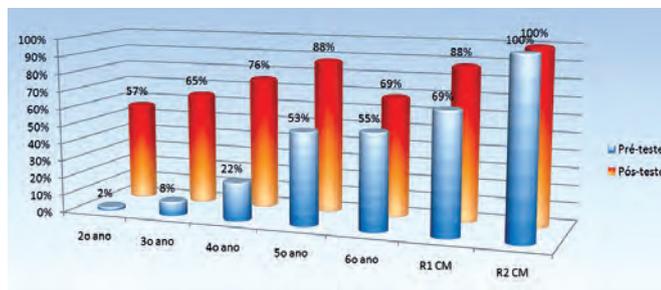
Reynaldo de Castro MIRANDA, Andre A. CARMO, Tereza A. GRILLO, Thiago R. RODRIGUES, Henrique B. MOREIRA, Mauricio SCANAVACCA, Eduardo SOSA - **Hospital Universitário São José, MG e Instituto do Coração/FMUSP, SP**

MBC, 34, sexo feminino, encaminhada para acompanhamento ambulatorial 30 dias após BAVT durante ablação de TRN. Aos 21 anos, a paciente foi submetida a estudo eletrofisiológico e ablação devido a TPSV refratária ao tratamento clínico. O estudo eletrofisiológico identificou TRN e durante

33. Avaliação da capacidade de interpretar traçados eletrocardiográficos de arritmias por alunos submetidos a treinamento baseado em software interativo

Bruno Toscani Gomes da SILVEIRA, Bruno TOSCANI, Thiago LIBRELON, Carlos DARWIN, Elyσιο MORAES, Sheila FERNANDES, Benhur HENZ, Luiz LEITE - **Hospital Regional de Taguatinga e Instituto Brasília de Arritmia**

Introdução: Software de ensino interativo (ECG em 7 passos) criado para facilitar o ensino da eletrocardiografia geral para acadêmicos de medicina e médicos não especialistas em cardiologia, aborda em um de seus 7 módulos as arritmias atriais e ventriculares, paroxísticas, por reentrada, automáticas, taquicardias e bradicardias. **Objetivos:** Avaliar a eficácia do módulo do software de ensino da eletrocardiografia que dá ênfase aos traçados eletrocardiográficos em pacientes com arritmias. **Métodos:** O software de ensino foi aplicado a 100 alunos de 4 diferentes instituições, sendo que 93 eram acadêmicos de medicina (14 alunos do 1º ano, 11 do 3º, 26 do 4º, 15 do 5º, 27 do 6º) e 7 residentes de clínica médica. A eficácia do software para o ensino das arritmias foi testada ao avaliar o desempenho dos voluntários em pré e pós-testes, contendo questões práticas de traçados eletrocardiográficos com arritmias cardíacas. Todos os estudantes foram voluntários e assinaram o TCLE. O trabalho foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos sob registro CEP-FM 018/2011. **Resultados:** Ao se comparar o incremento geral no aproveitamento do pré-teste para o pós-teste observamos uma variação de 30% (44% no pré-teste para 74% no pós-teste). Ao se estratificar os resultados pelo ano de formação acadêmica notou-se um aumento no desempenho do pré- teste para o pós-teste de 2% => 57% (55% de incremento) para os alunos do segundo ano da faculdade de medicina. Para os alunos do terceiro, quarto, quinto e sexto ano, foi de respectivamente 8% => 65% (57%); 22% => 76% (54%); 53% => 88% (35%); 55% => 69% (14%); e ao se comparar o incremento do desempenho do primeiro e segundo ano da residência de clínica médica, observou-se uma variação respectivamente de 69% => 88% (19%) e 100% => 100% (0%). **Conclusões:** Um tutorial por meio de software interativo sobre eletrocardiografia geral pode ser uma ferramenta facilitadora do ensino da interpretação eletrocardiográfica de arritmias. Vide Imagem 0009



34. Índices de qualidade da anticoagulação oral em uma clínica especializada: análise de 250 pacientes

Cezar Eumann MESAS, Luis Alberto Andrade BUENO, Arthur Eumann MESAS, Cezar Eumann MESAS, Ligia Cristina COELHO, Arthur Norio TAKARADA, Diogo Hiroshi MIZUMOTO, Fernanda Burle dos Santos GUIMARÃES, Claudio Jose FUGANTI, Ricardo Jose RODRIGUES - **Universidade Estadual de Londrina**

Introdução: A anticoagulação oral é eficaz na prevenção de eventos tromboembólicos, embora aumente o risco de sangramentos, quando em níveis supra-terapêuticos. A manutenção de Níveis Terapêuticos Adequados (NTA) é um desafio. **Objetivos:** Avaliar os índices de qualidade da anticoagulação oral em uma clínica especializada, correlacionando-os a eventos tromboembólicos e hemorrágicos. **Material e Métodos:** Estudo retrospectivo de pacientes acompanhados em clínica de anticoagulação de hospital terciário. Os registros médicos e exames (INR) de 250 pacientes foram revisados. Um subgrupo de 99 pacientes foi avaliado quanto à ocorrência de tromboembolismo e hemorragias, por meio de entrevista

telefônica. Os índices de qualidade avaliados foram o percentual de resultados de INR em NTA (%NTA) e o tempo em NTA (TNTA). Variáveis categóricas foram expressas em porcentagens e variáveis contínuas como média ± DP. **Resultados:** 250 pacientes, 133 (53,2%) fem., idade 66,1 ± 12,2 anos com seguimento de 5,4 ± 3,1 anos, realizaram exames de controle com intervalo de 44 ± 37 dias (40,2% com intervalo máximo de 30 dias). A%NTA global foi de 40,5% (níveis sub e supra-terapêuticos de 35,8% e 23,7%, respectivamente), enquanto o TNTA foi de 38,7% ± 19 (níveis sub e supra-terapêuticos de 41,4% ± 23,3 e 19,8% ± 14,8, respectivamente). Apenas 2,8% dos pacientes permaneceram > 70% do tempo em NTA, enquanto 72,2% permaneceram < 50% em NTA. Nove pacientes (9,1%) apresentaram eventos tromboembólicos e 20 (20,4%) tiveram hemorragia significativa. Não houve correlação entre estes eventos e os índices estudados. **Conclusão:** Em uma clínica especializada, a proporção de pacientes em níveis terapêuticos ideais é baixa, com média de tempo em anticoagulação adequada de apenas 38,7%. Embora esta amostra não tenha demonstrado correlação entre estes índices e eventos adversos, novas estratégias devem ser empregadas para melhorar a efetividade desta terapia.

35. Correlação entre a dispersão QT e o aparecimento de arritmias em pacientes submetidos ao teste ergométrico

Flavia Santos Guimarães MACHADO, Eduardo L. G MACHADO, Bruno S. dos REIS, Mariana LAGES, Maria Fernanda FIGUEIREDO, Alexandra ANTUNES - **Santa Casa de Belo Horizonte**

Introdução: A dispersão do intervalo QT consiste na diferença entre o mais longo e o mais curto intervalo QT em todas as derivações do ECG e, denota, uma repolarização ventricular não homogênea. A QTd deve ser maior que 100ms para ser interpretada como um sinal de anormalidade no curso da repolarização ventricular. **Objetivos:** Correlacionar a dispersão QT nas três etapas do teste ergométrico com o aparecimento de arritmias ventriculares em pacientes encaminhados para o serviço de ergometria. **Metodologia:** Estudo de coorte retrospectivo o qual avaliou 416 pacientes submetidos ao teste ergométrico na ergometria do Hospital ao Lucas de Belo Horizonte, no período de janeiro a novembro de 2008, com indicações diversas. Excluiu-se: ECG com duração do QRS maior ou igual a 0,12 segundos, fusão da onda T com a onda U e situações que impossibilitaram separar a onda T da onda P e U. Foram medidos os intervalos QT maior e menor no ECG pré-teste, no ECG registrado na frequência cardíaca máxima e no último período de recuperação. Calculado então o valor da QTd nessas três etapas e feita a correlação os com o aparecimento de arritmias. **Resultados:** O grupo (n=416 pacientes) com idade média de 52 anos (Desvio Padrão=13,8 anos), a menor idade encontrada foi de 15 anos e a maior de 81 anos. A faixa etária de maior frequência foi >60 anos (28,8%), com maior frequência de pacientes do sexo feminino (51,7%) e presença de arritmia em 22,4%. Os valores médios de dispersão QT encontrados para testes: pré-teste (51,04), para o esforço máximo (30,81) e para recuperação (48,89). A extrasístoles supraventriculares no pré-teste foi o tipo de arritmia mais frequente (11,11%). Para comparar a associação entre valores de dispersão QT dos testes ergométricos (pré-teste, esforço máximo e recuperação) com arritmias, por se tratar de amostras pequenas, utilizou-se o teste exato de Fisher. Os resultados diz-nos que não há diferenças estatisticamente significativas (p<0,05) entre dispersão QT e arritmias. Vide Imagem 0010

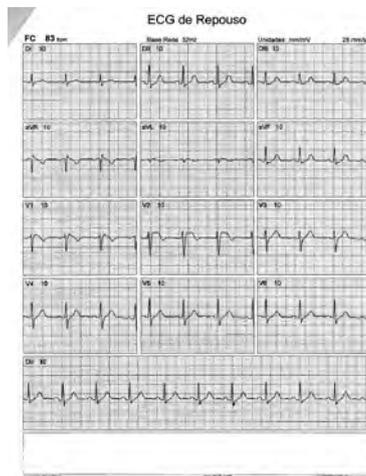
Tabela 02 - Associação de arritmia com testes ergométricos consecutivos realizados em 416 pacientes encaminhados para o serviço de ergometria do Hospital São Lucas, no período de janeiro a novembro de 2008

Teste	valores de QT	arritmia		valor p	IC 95%	
		sim	não		min	máx
pré-teste	<80	10	372	0,696	0,684	0,708
	80-100	0	27			
	>100	0	7			
	Total	10	406			
esforço máx.	<80	84	324	0,756	0,745	0,767
	80-100	2	4			
	>100	0	2			
	Total	86	330			
recuperação	<80	30	359	0,767	0,756	0,777
	80-100	1	23			
	>100	0	3			
	Total	31	385			

36. Brugada tipo I induzido por carbolítio

Danielle Abreu da COSTA, Silas dos Santos GALVÃO FILHO, Jose Tarcisio Medeiros de VASCONCELOS, Bruno PAPELBAUM, Claudia da Silva FRAGATA, Carlos Eduardo DUARTE, Ricardo Ferreira SILVA, Rafael Cardoso JUNG, Daniel Soares VIEIRA, João Paulo Velasco PUCCI - **Clínica de Ritmologia Cardíaca do Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo**

A síndrome de Brugada é caracterizada por elevação do segmento ST de duas ou mais derivações precordiais direitas em corações estruturalmente normais, associada a uma alta incidência de morte súbita. Sendo o eletrocardiograma um exame dinâmico, estas alterações típicas podem estar ocultas precipitando-se, entretanto, por medicações, estado febril, distúrbios eletrolíticos, álcool e cocaína, por exemplo. O carbolítio, comumente utilizado no tratamento da depressão e transtornos afetivos bipolares, tem sido associado a alterações eletrocardiográficas sendo uma delas o padrão tipo I de Brugada. Apresentamos caso de paciente do sexo masculino, 52 anos de idade, assintomático, portador de transtorno bipolar. Estava em uso regular de carbolítio quando foi detectado padrão eletrocardiográfico de Brugada, além da ocorrência de fibrilação e taquicardia atrial paroxísticas em holter de 24 horas, sendo encaminhado ao nosso serviço. Confirmado o padrão de Brugada tipo I em ritmo sinusal nas derivações V1 e V2 do eletrocardiograma de repouso, na ausência de história familiar ou progressiva expressiva, optou-se pela substituição do fármaco por divalproato de sódio com consequente normalização do segmento ST nas derivações precordiais. Descrevemos um caso raro de alteração eletrocardiográfica fármaco-induzida e relacionada a uma patologia que pode cursar com graves eventos cardiovasculares, incluindo a morte súbita. Com base nas orientações terapêuticas disponíveis atualmente, estes pacientes devem ser cuidadosamente acompanhados. Vide Imagem 0011



37. Impacto de ambulatório especializado na prevenção de eventos tromboembólicos em pacientes com fibrilação atrial e indicação de anticoagulação oral

Camila Lara BARCELOS, Sandra FEITOSA, Paula MACEDO, Gustavo MOSCARDI, Clarissa NOVAKOSKI, Cristiana CAMPOS, Benedita MACHADO, Mariana BARBOSA, Benhur HENZ, Luiz LEITE - **Hospital de Base do Distrito Federal, Instituto Brasília de Arritmia**

Introdução: A subutilização da anticoagulação oral (ACO) está associada em parte às dificuldades das estruturas logísticas. Neste cenário, os ambulatórios terciários podem reduzir esta subutilização e aumentar a aderência ao tratamento, levando à redução das complicações embólicas. **Objetivo:** Avaliar o impacto do acompanhamento em ambulatório multidisciplinar especializado na redução dos eventos tromboembólicos (TE) em pacientes (pts) com FA. **Métodos:** Foram avaliados os pts atendidos no

ambulatório de FA em hospital terciário entre janeiro 2008 e julho 2011. Para a indicação de ACO foram usados os critérios de CHADS₂ ≥ 2 ou presença de FA valvar. **Resultados:** Dentre 187 pts, foram incluídos 114 (60 ± 16 anos; 62% sexo feminino) com indicação de ACO. O acompanhamento médio foi de 15, 6 ± 12 meses. Destes, 71 (62%) pts não estavam em uso de ACO previamente e 6 (5,3%) tinham contra-indicação ao seu uso. Durante o seguimento de 148 pts/ano, 5 pts apresentaram eventos TE (3,4 em 100 pts/ano), sendo que 4 estavam em uso de ACO. A incidência de eventos TE foi: 0 em 100 pts/ano em CHADS₂=2; 5,9 em CHADS₂=3 (3,0 se retirado 1 pt com contra-indicação a anticoagulação); 3,8 em CHADS₂ =4/5, e 3,4 em FA valvar. Considerando as taxas de eventos esperadas para cada população, houve redução absoluta na ocorrência esperada desses eventos de: 3,6 (3,6 vs 0), 3, 4 (6,4 vs 3,0); 4,2 (8,0 vs 3,8) e 7,5 (10,9 vs 3,4) em 100 pts/ano, respectivamente. Ocorreu apenas 1 evento de sangramento maior (0,7 em 100 pts/ano). **Conclusão:** O acompanhamento regular dos pts com FA em ambulatório multidisciplinar evidenciou efetiva redução na incidência de eventos TE, com baixo índice de eventos hemorrágicos maiores.

38. Subutilização de anticoagulante oral em pacientes com FA

Angela Christiane Braga de LIMA, Simone HOFFMANN, Benhur HENZ, Clarissa NOVAKOSKI, Cristiana CAMPOS, Benedita MACHADO, Mariana BARBOSA, Alinne MACAMBIRA, Paula MACEDO, Luiz LEITE - **Hospital de Base do Distrito Federal, Instituto Brasília de Arritmia**

Fundamentos: A fibrilação atrial é uma arritmia muito prevalente, com importantes complicações advindas do seu manejo inadequado. No sentido de melhor estratificar o risco tromboembólico, foram formulados escores tais como CHADs₂ e CHA₂Ds₂VASC. **Objetivos:** Avaliar a subutilização de ACO em pacientes com FA procedentes de hospitais secundários e terciários, encaminhados para ambulatório de referência. **Métodos:** Foram avaliados 348 pacientes no ambulatório de FA, com média de idade de 59 ± 15 a, 188 (54%) masc. Os pacientes foram divididos em grupos de acordo com a pontuação do CHADs₂ e CHA₂Ds₂VASC score, correlacionando com a decisão do início da anticoagulação durante a primeira consulta. **Resultados:** Foi iniciado ACO em 160/320 (50%) pts. Desses, 69 (43%) pts eram CHADs₂ ≥ 2, 100 (63%) pts CHA₂Ds₂VASC ≥ 2 e 42 (26%) eram FA valvar. A tabela 1 demonstra os valores de CHADs₂ e CHA₂Ds₂VASC da população em que se iniciou ACO. **Conclusão:** Estes dados comprovam a subutilização de ACO em uma população com indicação precisa de ACO, atendida previamente por especialistas. Isso reforça a necessidade de educação continuada e ambulatórios especializados.

CHA ₂ Ds ₂ VASC	CHADs ₂
0 - 7 pts	0- 20pts
1- 31 pts	1- 50 pts
2- 33 pts	2- 30 pts
3- 25 pts	3- 22 pts
4- 24 pts	4- 14 pts
5- 9 pts	5- 3 pts
6- 6 pts	
7- 3 pts	

39. Razões de subutilização do anticoagulante oral após avaliação em um ambulatório terciário de fibrilação atrial

Benedita Ferreira MACHADO, Cristiana CAMPOS, Camila BARCELOS, Simone HOFFMANN, Angela LIMA, Gustavo MOSCARDI, Clarissa NOVAK, Paula MACEDO, Benhur HENZ, Luiz LEITE - **Hospital de Base do Distrito Federal, Instituto Brasília de Arritmia**

Introdução: Apesar do benefício do anticoagulante oral (ACO) na prevenção de eventos tromboembólicos (TE), sua subutilização é comumente relatada. Os ambulatórios especializados demonstram melhorar

esta realidade e otimizar as indicações de acordo com as diretrizes. Entretanto, alguns pts não podem ser anticoagulados, seja por contraindicação ou por acompanhamento inadequado. Com o surgimento dos novos anticoagulantes, conhecer os motivos da não utilização pode auxiliar no desenho de estratégias de saúde pública. **Objetivo:** Identificar os motivos de não utilização do ACO em pacientes com FA. **Métodos:** Foram avaliados 348 pts acompanhados no ambulatório de FA de um Hospital terciário. Após consulta com cardiologista os pts foram encaminhados para consulta de enfermagem para avaliação sócio-econômica-cultural. Para a indicação de ACO foi utilizado os critérios de CHADS2 ≥ 2 ou a presença de FA valvar. **Resultados:** Foram incluídos 348 pts (188 H, 59 ± 15 anos, FEVE= $59 \pm 14\%$, 66% CF I/II). Destes, 160 (46%) pts estavam em uso de ACO antes do atendimento no ambulatório de FA. 205 pts tinham indicação de ACO (CHADS2 ≥ 2 ou a presença de FA valvar). Destes, a ACO foi utilizada em 188 (91%) pts. Em 17 (8%) pts a ACO não foi utilizada ou foi contra-indicada. Os motivos identificados para o não uso do ACO foram: 9 perdas de seguimento e 8 contra-indicações (6 social, 1 discrasia sanguínea, 1 etilismo severo). **Conclusões:** Na população estudada, houve uma alta taxa de prescrição do anticoagulante oral em pacientes com indicação formal (91%). Entretanto, uma parte dos pts não apresentam condições de acompanhamento adequado, o que demonstra uma necessidade de políticas que ofereçam os novos anticoagulantes, mesmo em serviços especializados.

40. Fatores preditores de eventos tromboembólicos em pacientes com fibrilação atrial

Simone Vieira Magalhães Santos HOFFMANN, Mariana BARBOSA, Sandra FEITOSA, José R BARRETO, Angela LIMA, Clarissa NOVAKOSKI, Paula MACEDO, Simone SANTOS, Benhur HENZ, Luiz LEITE - Hospital de Base do Distrito Federal / Instituto Brasília de Arritmias

Fundamentos: A Fibrilação Atrial (FA) configura uma importante arritmia, acometendo 1,5 milhões de brasileiros. A detecção precoce de FA com introdução de terapia adequada tem significativo valor quanto à redução de suas complicações. FA está associada ao aumento das taxas de óbito, AVC e outros eventos tromboembólicos, bem como insuficiência cardíaca, redução da capacidade funcional, da função ventricular e da qualidade de vida. **Objetivo:** Identificar fatores preditores de eventos tromboembólicos (TE) em pacientes com FA em ambulatório específico de hospital terciário. **Material e Métodos:** Foram avaliados, prospectivamente, 348 pacientes, com idade média de 59 ± 15 anos, sendo 188 homens (54%), atendidos no serviço de fibrilação atrial do Hospital de Base do DF no período de janeiro de 2008 a julho de 2011. Os pacientes foram analisados, na primeira consulta e durante o seguimento, quanto a eventos TE, fatores epidemiológicos, ecocardiográficos e comorbidades. **Resultados:** As variáveis encontradas nos pacientes com eventos TE pré seguimento e durante o seguimento encontram-se na tabela abaixo. Idade, doença de Chagas e HAS foram identificados como fatores preditores de eventos TE no pré-seguimento. No seguimento, apenas FEVE e doença de Chagas mostraram-se preditores de eventos TE. Dos 348 pts, 189 tiveram seguimento de 2 anos, sendo a taxa de embolia de 2,5%. **Conclusões:** Além dos fatores tradicionalmente associados a tromboembolismo em FA, a presença da doença de Chagas foi fator preditor de eventos tanto no pré seguimento quanto no seguimento. Em pts chagásicos, a presença de FA pode ser um fator adicional de risco para eventos TE. Vide Imagem 0012

variável clínica	pré-seguimento			seguimento		
	evento TE	sem evento TE	P	evento TE	sem evento TE	P
sexo feminino (n)	24	109	0,184	05	188	0,41
idade (média \pm DP)	63 ± 15	58 ± 15	0,022	47 ± 10	$59,31 \pm 15$	0,069
AE (mm)	44 ± 10	44 ± 10	0,891	$40,67 \pm 5$	$42,94 \pm 8$	0,63
FEVE (%)	56 ± 15	60 ± 14	0,057	$43,00 \pm 13$	$60,14 \pm 23$	0,03
HAS (n)	48	132	0,19	-	-	-
doença de Chagas (n)	22	46	0,010	4	49	0,01
Diabetes Mellitus (n)	07	19	0,768	-	-	-
FA valvar	19	62	0,521	-	-	-

41. Síncope na doença de Chagas: correlação entre ECG e EEF

Benedita Ferreira MACHADO, Alinne MACAMBIRA, Camila BARCELOS, Cristina GUERRA, Carla SEPTIMIO, Jairo MACEDO, Henrique MAIA - **Hospital de Base do Distrito Federal, Ritmocardio Brasília**

Introdução: A síncope é um sintoma frequente nos pacientes chagásicos e pode estar relacionada a vários fatores, entre eles as taquiarritmias e/ou bradiarritmias. A ocorrência de síncope em pacientes com múltiplos bloqueios de ramo está frequentemente relacionada à lesão do sistema de condução infra-hissiana. **Objetivo:** Correlacionar a ocorrência síncope dos pacientes chagásicos com os achados eletrocardiográficos e a avaliação do sistema de condução pelo estudo eletrofisiológico (EEFi). **Métodos:** Foram estudados 134 pacientes (58 homens), com média de idade de 57 ± 10 anos e diagnóstico de cardiopatia chagásica crônica, submetidos a EEFi entre 1997- 2002. A análise do ECG de superfície identificou a presença de bloqueio de ramo direito e esquerdo (BRD e BRE), divisionais ântero-superior esquerdo (HBAE) e pósterio-inferior (HBPI) ou atrioventriculares (BAV de 1º), tendo por critérios a diretriz da SBC. Estes achados foram comparados aos achados da condução intraventricular (intervalos H1-H2 e H-V), obtidos durante o estudo eletrofisiológico, com ocorrência ou não do evento clínico síncope. Considerou-se lesão infra-his um intervalo HV ou H1-V acima de 62 ms. Análise estatística por teste de χ^2 $p < 0,05$. **Resultados:** Dos 134 pacientes, 31 (23%) tinham diagnóstico de síncope e 7 (22,58%) apresentaram lesão infra-hissiana. Dos pacientes sem síncope, 11 (10,7%) também apresentaram lesão infra-hissiana ($p < 0,05$). A maior ocorrência de síncope com lesão infra-hissiana ocorreu com a associação BRD + HBAE + BAV 1º (4/5 pacientes - 80%) esse valor foi significativamente maior que nos pacientes sem síncope (4/7 pacientes - 57%). Nos pacientes com BRD + HBAE e síncope a ocorrência de lesão infra-hissiana foi 33% (2/6), se não tinham síncope foi apenas de 4,4% (1/23). Quando avaliamos somente os achados do ECG e síncope, observamos que 19,35% dos pacientes tinham BRD + HBAE, 16,13% BRD+HBAE+BAV1º e 12% BRE isolado. Essas alterações eletrocardiográficas foram significativamente mais frequentes que os demais distúrbios de condução encontrados. **Conclusões:** A ocorrência de BAV 1º associado a síncope em pacientes chagásicos guarda maior probabilidade de lesão infra-hissiana. A alteração eletrocardiográfica de maior ocorrência de lesão infra-his e síncope foi o BAV 1º+ BRD + HBAE. A síncope está mais relacionada com lesão infra-his na ocorrência de BRD + HBAE do que com BRE isolado.

42. Fibrilação atrial e o risco de AVC em pacientes atendidos em postos de saúde no Estado de São Paulo: importância da tele-eletrocardiografia

Dalmo Antonio Ribeiro MOREIRA, Faustino FRANÇA, Ricardo HABIB, Rogerio ANDALAF, Virginia PINTO, Rodrigo IERVOLINO, Claudia FRAGATA, Luciana AMARGANIAN, Cantidio M CAMPOS NETO - **Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia**

Introdução: A prevalência da fibrilação atrial (FA) aumenta com a idade e, o seu diagnóstico baseia-se principalmente no eletrocardiograma. Pacientes (P) idosos têm maior risco de AVC relacionado a própria idade ou a outros fatores como diabetes mellitus e a hipertensão arterial (HAS). A identificação precoce de P acometidos por esta arritmia e com risco para AVC pode melhorar o prognóstico por meio da anticoagulação preventiva. A prevalência de FA e os fatores de risco para AVC ainda não foram determinados na população em nosso meio. **Objetivo:** Determinar a prevalência da FA por meio da tele-eletrocardiografia, e o escore de risco para AVC na população que procura postos de Saúde no Estado de São Paulo. **Material e Métodos:** 19271 P foram submetidos a tele-eletrocardiograma distribuídos em 80 postos de saúde entre junho e agosto de 2011. A indicação do procedimento ficou a cargo do clínico que julgava a necessidade do exame para o tratamento do P. Após o procedimento, o registro era enviado por meio da internet para uma central de análise. O laudo era realizado por médicos treinados e o resultado reenviado ao local de origem. Os dados foram tabulados e a prevalência da FA foi determinada por faixa etária a intervalos de 10 anos, entre os 20 até 99 anos.

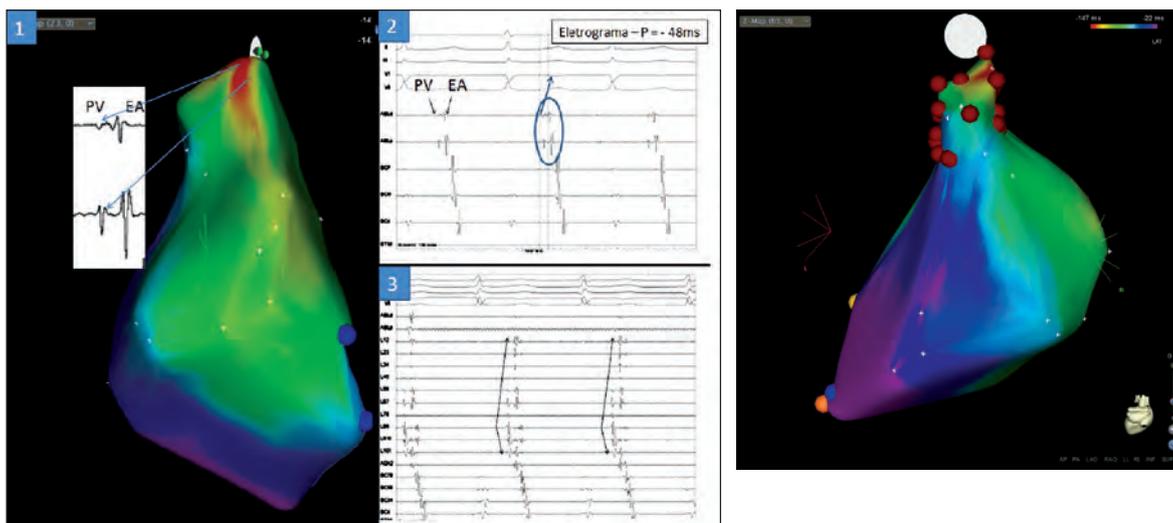
Foi avaliada também a presença de fatores de risco como diabetes mellitus e HAS para se estimar o escore de risco para AVC nesta população. **Resultados:** A FA foi registrada em 311/13484P (2,3%) na faixa etária acima de 20 anos. A tabela abaixo apresenta a distribuição de acordo com a idade. O escore CHADS₂>2 foi observado em 136/311P (44%), e a HAS o fator de risco mais frequente, ocorrendo em 82% dos P, seguido de diabetes mellitus em 2,2%. **Conclusões:** a) na população avaliada, a prevalência da FA aumentou com a idade, sendo mais significativa a partir dos 50 anos; b) quase a metade da população apresentava risco para AVC; d) o tele-eletrocardiograma faz o diagnóstico preciso da FA, que juntamente com os dados clínicos para a identificação do escore de risco, facilita o tratamento precoce desta população.

20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89	90-99
0,1%	0,2%	0,2%	1,1%	2,4%	6,1%	14,6%	15,5%

43. Identificação do deflagrador da fibrilação atrial: a importância da veia cava superior

Fernando Lopes NOGUEIRA, Luís Gustavo RAMOS, Juliana MEDEIROS, Marcio GIANOTTO, Luiz Carlos PAUL, Eraldo MORAES, Frederico SCOUTTO, Fabrício MALLMANN, Claudio CIRENZA, Angelo de PAOLA - **Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP/EPM**

Introdução: A fibrilação atrial (FA) paroxística usualmente tem como deflagrador da arritmia disparos oriundos das veias pulmonares. Há descrição na literatura de que 6% dos paroxismos de FA são originados a partir de taquicardia atrial da veia cava superior. **Métodos:** Mulher de 49 anos encaminhada para realização de ablação de fibrilação atrial paroxística sintomática, refratária a uso de propafenona e betabloqueador. Ecocardiograma sem alterações estruturais. Após infusão de isoproterenol, ocorreu indução espontânea e sustentada da taquicardia atrial que degenerava em FA. Iniciado mapeamento de ativação da taquicardia com cateter terapêutico Thermocool - Navistar e sistema CARTO 3D. Identificado região de maior precocidade no óstio da veia cava superior na região anterolateral com ativação centrífuga (relação eletrograma local - onda P superfície=-48ms) e identificação de potencial venoso da veia cava superior precedendo eletrograma atrial. Nessa região foi realizado aplicação de energia de radiofrequência com interrupção da taquicardia e a seguir feito isolamento elétrico da veia cava superior. A seguir, foi realizado isolamento elétrico ostial e circunferencial das veias pulmonares. Ao término do procedimento, foi realizado infusão de isoproterenol e estimulação atrial sem indução de taquiarritmias. **Conclusão:** Apesar do reconhecido papel das veias pulmonares na gênese da FA paroxística, devemos manter elevado grau de suspeição para outros sítios deflagradores extrapulmonares da FA. Vide Imagem 0013 e Vide Imagem 0014



44. Avaliação do impacto na indicação de anticoagulação baseada no escore CHADS-VASc em pacientes com escore CHADS de baixo e moderado risco no ambulatório

Gustavo Lara MOSCARDI, Angela LIMA, Simone HOFFMAN, Benedita MACHADO, Sandra FEITOSA, Alinne MACAMBIRA, Paula MACEDO, Clarissa NOVAKOSKI, Benhur HENZ, Luiz LEITE - **Hospital de Base do Distrito Federal**

A indicação de ACO é baseada na estratificação de risco, sendo o mais utilizado o escore CHADS₂. Entretanto, parte dos eventos TE ocorre em indivíduos considerados de risco baixo ou intermediário. Recentemente, uma nova estratégia foi recentemente proposta, porém, com aumento significativo na inclusão de pts de baixo risco. Como a ACO possui riscos inerentes, a utilização em pts de baixo risco deve ser evitada. O objetivo desse estudo é analisar o impacto do novo escore na indicação de ACO (CHA₂DS₂VASC) e a participação do sexo feminino na escolha de ACO em pts de risco baixo e intermediário. **Métodos:** Entre fevereiro de 2008 e julho de 2011 foram avaliados 348 pacientes acompanhados no ambulatório de fibrilação atrial de um Hospital terciário. A partir do registro desses pts os CHADS₂ ≤ 1 foram reclassificados de acordo com o escore CHADS-VASc ≥ 2 e em seguida foi avaliada a proporção de pts em uso de ACO e a proporção mulheres com CHADS-VASc=2 em ACO. **Resultados:** 164 pacientes apresentavam escore CHADS₂ ≤ 1. Desses, 80/164 (48,7%) apresentavam escore CHA₂DS₂VASc ≥ 2, sendo que em 37/164 foi iniciada ACO, que representou 22,5% de aumento em pacientes anteriormente classificados como baixo e moderado risco. 34/164 pacientes eram mulheres que tinham CHADS-VASc=2, e representavam 20% da população estudada, e poderiam estar sem ACO, se não valorizado o fator sexo. Nessa população, 21/164 mulheres estavam em ACO, o que representa 12,8% dessa amostra. **Conclusão:** O escore CHA₂DS₂VASc permite uma melhor reclassificação de risco em pts previamente classificados como risco baixo ou intermediário, permitindo assim otimizar a utilização de ACO.

45. Ablação de fibrilação atrial guiada por ecocardiograma tridimensional (CARTOSOUND) - seguimento de médio e longo prazo

Benhur Davi HENZ, André ZANATTA, Simone SANTOS, Clarissa NOVAKOSKI, Fabio GIUSEPPIN, Anderson RODRIGUES, Kelly LOUREIRO, José Roberto BARRETO, Edna MARQUES, Luiz LEITE - **Instituto Brasília de Arritmia, CTCV - Hospital Brasília**

Introdução: A ablação de FA tem emergido como uma potente arma terapêutica no controle desta arritmia. A introdução de métodos tridimensionais facilitou o manuseio de cateteres na complexa anatomia de átrio esquerdo (AE). Recentemente a aquisição de imagens tridimensionais em tempo real (CARTOSOUND) propiciou maior acurácia de mapeamento e manipulação do AE. **Objetivo:** Avaliar a taxa de sucesso e índice de complicações de ablação de FA guiada por CARTOSOUND, em seguimento de longo prazo. **Metodologia:** Avaliados prospectivamente pacientes (pt) submetidos a ablação de FA com CARTOSOUND no período de 02/09 a 05/11. Em todos pts foi reconstruída a geometria tridimensional de AE utilizando o eco intracardíaco. O seguimento foi realizado com consultas e ECG na primeira semana pós ablação, 1 mês e após trimestralmente, com Holter a cada 6 meses. **Resultados:** Foram avaliados 87 pts (56 ± 12 a, 76% H, 38% CHADS₂=0, 36% CHADS₂=1, 21% CHADS₂=2 e 4% CHADS=3, FE=68 ± 11% e indvol AE: 35 ± 12 ml/m²). O tempo médio de FA foi 37 ± 28 meses. Eram 42 (48%) paroxísticos, 36 (41%) persistentes, 6 (7%) permanentes e 3 (4%) flutter atípico de AE. O procedimento index foi o 1º em 87% dos pts. A imagem tridimensional do AE foi construída antes da punção transeptal em todos pts. O tempo de construção do AE foi de 18 ± 7 min, sendo visualizado o esfôago em 86 pts. O tempo médio de RF foi de 4.297 ± 1.653 seg. Não houve diferença significativa no tempo de RF entre FA paroxística e não paroxística (p=0.3). Em 100% dos pts foi realizado o isolamento das VPs, em 18,4% ablação de CFAE e em 53% linhas de AE ou AD. Durante um seguimento de 17,4 ± 9,4 m, 83% dos pts ficaram livres de FA sem uso de DAA. A taxa de complicação foi de 8% (2 derrames pericárdicos, 1 trombo em AE, 2 fistulas AV, 1 hemotórax, 1 gastroparesia reversível).

Conclusão: A ablação guiada pelo CARTOSOUND se mostrou efetiva no tratamento da FA, com taxas de complicação compatíveis com registros internacionais.

46. Estudo comparativo entre o uso da fluoroscopia contra o uso de mapeamento eletro-anatômico em procedimentos terapêuticos em eletrofisiologia

Leonardo Martins PIRES, Leonardo PIRES, Tiago LEIRIA, Marcelo KRUSE, Rafael RONSONI, Gustavo de LIMA - IC-FUC/RS

Introdução: A fluoroscopia (FLUORO) com emissão de Raios X é utilizada para localizar cateteres posicionados nos vasos sanguíneos e no coração durante a ablação de arritmias. Contudo, a exposição aos Raios X por parte dos pacientes e da equipe envolvida no procedimento pode aumentar o risco de doenças, como neoplasias. Recentemente, o uso concomitante do mapeamento eletro-anatômico (MEA) com FLUORO modificou o tratamento percutâneo das arritmias e reduziu o risco de exposição à radiação. Contudo, o uso exclusivo do MEA para a ablação de arritmias é pouco utilizado. Para tanto, este estudo visa mostrar a possibilidade de realização de ablação exclusiva com MEA, comparando tempo total de procedimento entre a técnica FLUORO contra o uso apenas do MEA, bem como comparar taxas de sucesso de procedimentos entre estas duas técnicas. **Materiais e Métodos:** Foram selecionados e comparados todos os casos (total de 87) de ablações realizados no IC-FUC de maio a julho de 2011, sendo excluídos estudo eletrofisiológico diagnóstico, ablação de fibrilação atrial e casos em que as duas técnicas foram usadas. Destes, 82 foram com FLUORO e 5 com MEA exclusivo. Não ocorreu diferença de idade e sexo entre os grupos. Não ocorreu diferença entre o tempo de realização (FLUORO=80,9 min \pm 27,8 min - MEA=83,4 min \pm 20, 3 min; $p=0,84$) nem diferença entre sucesso imediato (na alta hospitalar) dos procedimentos (FLUORO=80,5% - MEA=80%; $p=0,57$). Não ocorreram complicações durante os procedimentos. **Conclusão:** A introdução do MEA abriu novas possibilidades terapêuticas para pacientes portadores de arritmias. Busca-se a redução dos riscos da radiação em procedimentos que envolvam a fluoroscopia. Através deste estudo, de maneira inicial, foi possível demonstrar que é viável a realização de ablações apenas com o uso do MEA, com tempo e sucesso semelhantes aos com uso de fluoroscopia. Um estudo randomizado comparando as duas técnicas poderia fornecer dados mais consistentes.

47. Pré-excitação ventricular em paciente com cardiopatia congênita complexa levando a dessincronia e disfunção ventricular

Reynaldo de Castro MIRANDA, André A. CARMO, Tereza A. GRILLO, Henrique B. MOREIRA, Edmundo C. OLIVEIRA - Hospital Universitário São José, MG e Hospital das Clínicas, UFMG

NGM, 12 anos, sexo feminino, portadora de coarctação de aorta corrigida cirurgicamente no primeiro mês de vida (1999). Evoluiu no pós-operatório com crises de taquicardia supraventricular, quando foi diagnosticada Síndrome de Wolff-Parkinson-White. Ecocardiograma identificou a presença de fístula coronária, confirmada por cateterismo. Em 2007, foi realizada oclusão endovascular da fístula devido a piora progressiva da função ventricular esquerda. Apesar da correção efetiva da fístula, não houve melhora da função cardíaca (FE 30%) e a paciente persistia com crises de taquicardia paroxística supraventricular, mesmo em uso de amiodarona. Em 2009, foi encaminhada para estudo eletrofisiológico e durante o procedimento foi identificada via anômala anterosseptal, ablacionada com êxito. Após a ablação da via acessória, evoluiu com melhora progressiva da função ventricular, até sua normalização (FE 56%) e resolução dos sintomas relacionados à arritmia cardíaca. **Discussão:** Relatamos um caso de disfunção ventricular secundária a dessincronia causada por via anômala anterosseptal em uma criança portadora de cardiopatia congênita complexa. A dessincronia causada por uma propagação excêntrica do estímulo cardíaco é bem descrita em crianças portadoras de pré-excitação ventricular, particularmente nas vias

anômalas localizadas nas regiões septal direita ou posteroseptal. Neste caso, diversos mecanismos apresentavam-se como fatores potenciais para explicar o acometimento da função ventricular, no entanto a correção sucessiva das anomalias confirmou a dessincronia como causa da disfunção cardíaca. A presença de pré-excitação ventricular, particularmente nas vias anômalas de localização septal direita ou posteroseptal, deve ser considerada no diagnóstico diferencial das causas reversíveis de disfunção ventricular e a ablação por radiofrequência deve ser considerada, mesmo naqueles pacientes sem arritmias associadas.

48. Demanda de ablação de fibrilação atrial de acordo com as diretrizes atuais em ambulatórios terciários

Cristiana da Silva CAMPOS, Alinne MACAMBIRA, Benedita MACHADO, Camila BARCELOS, Sandra FEITOSA, Paula MACEDO, Tamer SEIXAS, Simone SANTOS, Benhur HENZ, Luiz LEITE - **Hospital de Base do Distrito Federal - DF. Instituto Brasília de Arritmia. Clínica Biocardios - DF**

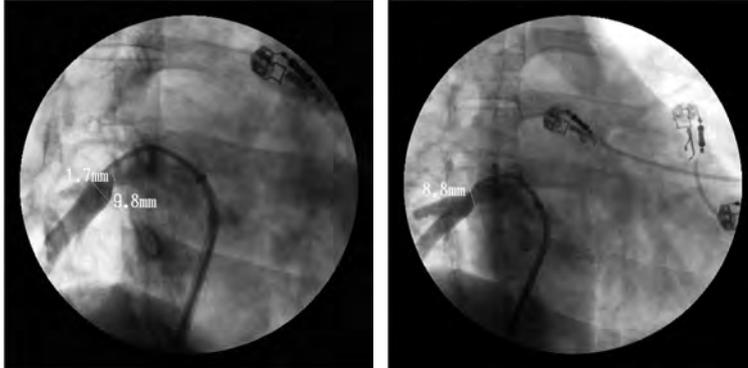
Introdução: Considerando que a FA afeta 1-2% da população, espera-se que no Brasil até 2 Mi de indivíduos apresentem a arritmia. A ablação de FA para manutenção do ritmo sinusal é alternativa terapêutica nas diretrizes. Entretanto, os dados de quantos pts de uma população não selecionada teriam indicação de ablação são escassos na literatura. **Métodos:** De fevereiro de 2008 a janeiro de 2011, foram avaliados 351pts consecutivos, não selecionados, no ambulatório de FA de um Hospital terciário (59±14 anos, 190 H, 66% CF I/II, FEVE: 58±14%). Os pts foram classificados em FA paroxística, persistente ou permanente e a indicação de ablação seguiu o critério das diretrizes brasileira e européia de FA (ex. FA sintomática refratária a DAA ou com taquicardiomiopatia). **Resultados:** Sessenta e um, 193 e 62 pts apresentavam FA paroxística, persistente e permanente, respectivamente. 187 (53%) pts foram selecionados para controle da FC e 164 (47%) para controle do ritmo. 30 (8,5%) pts apresentavam indicação de ablação já na primeira consulta devido à falha prévia de DAA. Dos 134 restantes, 99 pts tiveram acompanhamento superior a 12 meses e, 22 superior a 24 meses, sendo que 30 apresentaram falha da DAA. 25 (25%) pacientes apresentaram falha em 12 meses e, 5 (5%) em 24 meses. No total, 60 pts (17%) tinham indicação de ablação da FA de acordo com as diretrizes atuais. **Conclusões:** Em ambulatório terciário multidisciplinar de FA, 17% dos pts tinham indicação de ablação de FA. Estes dados podem ser úteis no planejamento de estratégias de saúde pública envolvendo a ablação de FA.

49. Estenose aguda das veias pulmonares após ablação da fibrilação atrial: diagnóstico e tratamento

Fernando Lopes NOGUEIRA, Christian LUIZE, Lucas OLIVEIRA, Fabricio MALLMANN, Frederico SCOUTTO, Nilton CARNEIRO, Juliana MEDEIROS, Luis Gustavo RAMOS, Claudio CIRENZA, Angelo de PAOLA - **Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP/EPM**

Introdução: Embora estenose das veias pulmonares (VP) seja uma complicação tardia reconhecida da ablação da fibrilação atrial (FA), a incidência de estenose aguda é estimada em 0,04%. Os poucos casos relatados na literatura foram tratados com diuréticos, corticóides e suporte de terapia intensiva. **Métodos:** Relatamos o caso de um homem de 26 anos com FA paroxística refratário a amiodarona e betabloqueador. Ecocardiograma com aumento do volume sistólico final do ventrículo esquerdo e fração de ejeção de 55%. Exame foi iniciado em ritmo de FA, sendo realizado isolamento ostial e circunferencial das veias pulmonares com auxílio de mapeamento eletroanatômico (CARTO 3D) e reversão da FA durante a ablação. 12 horas após ablação, paciente apresentou tosse incoercível, escarro hemoptóico e insuficiência respiratória aguda hipoxêmica. Tratamento inicial com diurético, ventilação mecânica não invasiva. Realizado tomografia computadorizada (TC) contrastada evidenciando consolidação pulmonar direita e ingurgitação das VPs direitas. Devido a piora clínica, optou-se pela intervenção percutânea com angiografia seletiva das 4 VPs e identificação de estenose moderada - grave da VP superior direita e estenose grave da VP inferior direita. Realizado cateterização seletiva das VPs direitas seguida de angioplastia

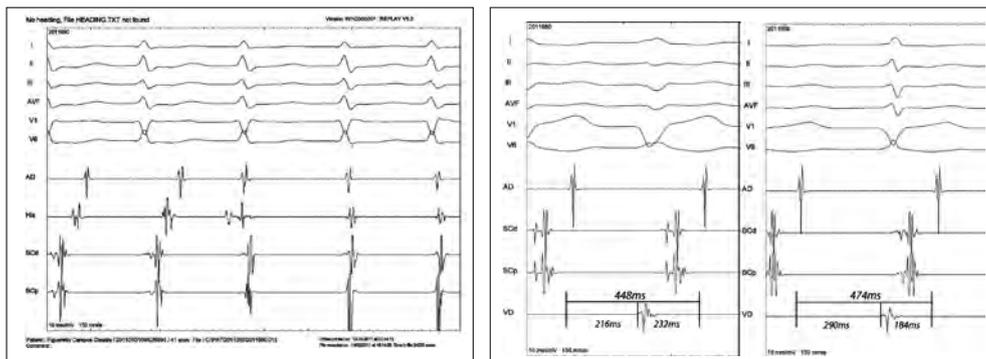
com balão 15 mm com sucesso angiográfico. Evolução: Melhora clínica progressiva. Manteve-se uso de diurético por 24 horas e corticóide por 7 dias. Recebeu alta e em seguimento ambulatorial permanece em ritmo sinusal e com boa capacidade funcional. **Conclusão:** Apesar de ser complicação rara, a estenose aguda das VPs pode ter repercussão clínica nefasta, devendo ser prontamente reconhecida e tratada. Até o momento, não há relato de tratamento intervencionista para o manejo agudo desta complicação. Vide Imagem 0015 e Vide Imagem 0016



50. Taquicardia supraventricular - reporte de caso com duas arritmias na mesma paciente

Fernando SENN, Iara ATIÉ, Rodrigo COSENZA, Leonardo SIQUEIRA, Luis G BELO, Eduardo ANDRÉA, Washington MACIEL, Jacob ATIÉ - **Hospital Universitário Clementino Fraga Filho - UFRJ**

Paciente feminina, 41 anos, sem cardiopatia com história de vários episódios de taquicardia paroxística com início e término súbitos, sendo que às vezes a taquicardia batia no pescoço e outras vezes no peito. O ECG e o ecocardiograma foram normais. Foi encaminhada para EEF. Durante o EEF foi demonstrada dupla via nodal AV, a estimulação elétrica atrial e ventricular induzia taquicardia usando uma via acessória lateral esquerda. Esta taquicardia tinha dois tipos de apresentação: com e sem BRE, sendo interessante a observação que o ciclo da taquicardia com BRE era menor que sem BRE. Sob infusão de Isoproterenol, houve indução de uma taquicardia e durante a mesma, uma extrasístole atrial, mudou o circuito da taquicardia. (figura 1). Dois mecanismos diferentes de taquicardia reentrante AV foram achados. Um por uma via acessória lateral esquerda e outro de uma taquicardia AV nodal como via retrógrada. ambas usando a via lenta do nodo AV como via anterógrada. É interessante que ao desfazer o BRE, durante a taquicardia com aberrância houve um aumento no ciclo da taquicardia de 26 ms, devido a aumento do intervalo AV de 74 ms (216 ms com BRE e 290 ms sem BRE) e encurtamento do intervalo VA de 48 ms (232 ms com BRE e 184 ms sem BRE). (figura 2). Foi realizada ablação da via lenta do NAV e posteriormente mapeado o anel mitral por via trans-aórtica retrógrada, achado maior grau de fusão VA na região lateral, aplicações de RF nesta região interromperam a condução da via acessória. Novo protocolo de estimulação, mesmo sob infusão de isoproterenol não induziu mais as arritmias. Vide Imagem 0017 e Vide Imagem 0018



51. Desaparecimento da condução ventrículo-atrial após ablação de via lenta nodal, para tratamento de taquicardia por reentrada nodal (TRN) típica

Eduardo PALMEGANI, Adalberto LORGA FILHO, Gislaine BORIM, Roberto V. ARDITO, Adalberto LORGA - Instituto de Moléstias Cardiovasculares - IMC

Introdução: A anatomia e fisiopatologia da taquicardia supraventricular por reentrada nodal AV (TRN) há muito vem sendo estudada e discutida, sem conclusões definitivas até os dias de hoje. **Objetivo:** Relatar caso onde se observou ausência de condução ventrículo-atrial após ablação de via lenta nodal para tratamento de taquicardia por reentrada nodal típica. **Materiais e Métodos:** Estudo tipo relato de caso clínico. Paciente portador de Insuficiência Aórtica importante e taquicardia paroxística supraventricular (TPSV) com indicação de ablação por cateter. **Resultados:** Paciente do sexo masculino, 47 anos, com indicação de troca valvar aórtica (Insuficiência Aórtica com disfunção de ventrículo esquerdo importante), evoluiu com episódios recorrentes de TPSV, todos revertidos com adenosina. Paciente foi submetido a estudo eletrofisiológico (EEF), apresentando intervalo PR=249 ms, QRS=102 ms, AH=96 ms e HV=51 ms, com demonstração de condução ventrículo-atrial decremental durante estimulação ventricular. Na estimulação atrial, apresentou salto e indução de TRN típica (lenta-rápida). Aplicado RF (tempo total=60 s, potência=50W, temperatura=58o) na zona 3 do triângulo de Koch, com aparecimento de ritmo juncional durante a aplicação. Para testar eficácia da terapia, foi realizada estimulação atrial onde se observou a persistência do salto, porém sem ocorrência de eco atrial. Durante a estimulação ventricular observou-se ausência de condução retrógrada ventrículo-atrial (dissociação VA), mesmo sob ação de isoproterenol. Não houve variação do intervalo PR pré e pós ablação. **Conclusão:** O exame apresentado, mostra a ocorrência de modificação nas propriedades eletrofisiológicas da via rápida nodal após ablação apenas da via lenta (desaparecimento da condução retrógrada ventrículo atrial) e ainda alerta para a possível independência anatômica eletrofisiológica da via rápida nodal AV (permanência da condução anterógrada e desaparecimento da retrógrada pós ablação).

52. Seguimento a longo prazo de paciente portador de bloqueio átrio-ventricular total e via acesssória atriofascicular

Luiz Pereira de MAGALHÃES, Jussara PINHEIRO, Alexsandro FAGUNDES, Oto SANTANA - Serviço de Arritmia do Hospital Universitario Prof. Edgard Santos - Universidade Federal da Bahia

Introdução: A incidência de bloqueio atrio-ventricular total (BAVT) congênito e de via acesssória atriofascicular (Mahaim) é infrequente, e a associação destas patologias é muito rara. **Objetivo:** Descrever caso clínico de paciente portador de BAVT congênito e pré-excitação ventricular intermitente devido à presença de via acesssória atriofascicular, seguido clinicamente durante 10 anos. **Relato de Caso:** Paciente de 28 anos, masculino, assintomático, foi encaminhado ao serviço de cardiologia após ter sido evidenciado anormalidade no ECG basal, durante avaliação pré-operatória de cirurgia urológica. Ao exame físico, observa-se apenas bradiarritmia. O ECG evidenciou ritmo sinusal, sendo observada alternância entre BAVT, e condução átrio-ventricular 1:1 com bloqueio de ramo esquerdo (BRE). O ecocardiograma foi normal. O Holter evidenciou frequência cardíaca de 32 a 58 bpm (média 49 bpm), condução AV 1:1 com BRE, e períodos de dissociação AV; ausência de arritmia atrial, ventricular ou pausas > 3 seg. Durante esforço observou-se BAV intermitente, e frequência cardíaca máxima 147 bpm. Sorologia para Doença de Chagas foi negativa. O paciente foi submetido a estudo eletrofisiológico que evidenciou BAV nodal, alternando com presença de via acesssória atriofascicular com condução anterógrada decremental exclusiva, sem indução de taquicardia. Não foi realizado ablação. Foi liberado para a cirurgia urológica, sem complicações. Como se encontrava assintomático, foi optado por não implantar marcapasso naquele momento. Durante o seguimento clínico de 10 anos, foi observado desaparecimento da condução pela via acesssória, permanecendo com BAVT, evoluindo assintomático. Há 4 anos apresentou tontura e cansaço aos esforços, sendo indicado marcapasso bicameral modo DDD. Desde então, o paciente se mantém

assintomático. **Conclusão:** Descrevemos raro caso clínico de paciente jovem portador da associação de BAVT congênito e via acessória atriofascicular (Mahaim), tendo evoluído assintomático, sem implante de marcapasso por 10 anos.

53. O impacto da ablação da fibrilação atrial no volume atrial esquerdo e função atrial esquerda determinada pela ecocardiografia tridimensional

Alinne Katienny Lima Silva MACAMBIRA, Mariana BARBOSA, Simone SANTOS, Benhur HENZ, José Roberto BARRETO, Kelly LOUREIRO, André ZANATTA, Paula MACEDO, Gustavo MOSCARDI, Luiz LEITE - Instituto Brasília de Arritmia, Hospital Brasília, Clínica Biocardios DF

Fundamentos: A ablação é uma técnica efetiva no tratamento da FA. Entretanto, seu impacto na função do átrio esquerdo (AE) tem mostrado resultados controversos, o que pode ser devido à diferença da acurácia dos métodos utilizados na sua avaliação. A ecocardiografia tridimensional (eco3D) tem se mostrado uma técnica não invasiva e acurada para a avaliação da função atrial esquerda. **Objetivo:** Avaliar o impacto da ablação por RF com sucesso na função do AE de pts com FA, pelo eco3D. **Métodos:** Catorze pacientes com FA sintomática, refratária ao tratamento medicamentoso, foram submetidos à ablação com isolamento do antro das veias pulmonares (IAVP) com sucesso. Os índices de volume atrial máximo (IVAEmax) e mínimo (IVAEmin), fração de esvaziamento atrial esquerda (FEAE) e volume de esvaziamento do átrio esquerdo (Vol.EAE) foram medidos pelo eco3D 24 horas antes e 12 meses após o procedimento. O IVAEmax ao eco3D pré ablação foi comparado ao índice de volume atrial esquerdo (IVAEBid) medido pela ecocardiografia bidimensional. A FEAE pré ablação foi correlacionada com medidas tradicionais de função atrial esquerda como a velocidade de apêndice atrial esquerdo ao eco transesofágico (Vel.AAE) e onda a' ao Doppler tecidual. **Resultados:** Foram avaliados 14 pts (78% H, 55 ± 13 a). No seguimento de 12 meses houve melhora FEAE (34,6 ± 15,6% para 41,6 ± 14%, p=0,037), com redução do IVAEmin (13,2 ± 5 ml/m² para 11,3 ± 4,2 ml/m², p<.001). Não houve aumento da VEAE (15,4 ± 9 ml para 17,6 ± 6,5 ml p=ns) ou redução do IVAEmax (20,1 ± 4,6 ml/m² para 19,4 ± 4,2 ml/m², p=ns). Houve boa correlação entre IVAEmax e IVAEBid pré ablação (r 0,74); e entre a FEAE e a Vel. AAE (r -0,57). **Conclusão:** A IAVP com sucesso melhora a função atrial esquerda após 1 ano em pts sem recorrência de FA, por redução do volume atrial mínimo (sístole atrial). O eco3D pode ser uma ferramenta não invasiva útil para o seguimento do remodelamento reverso do AE nesses pacientes.

54. Taquicardia atrial incessante de átrio esquerdo em paciente octogenária com doença grave do sistema de condução

Lenine Angelo Alves SILVA, Edvaldo F XAVIER JR, Gustavo S L SANTIAGO, Gustavo S L S FILHO, Carlos EMÍDIO - Centrocór PB

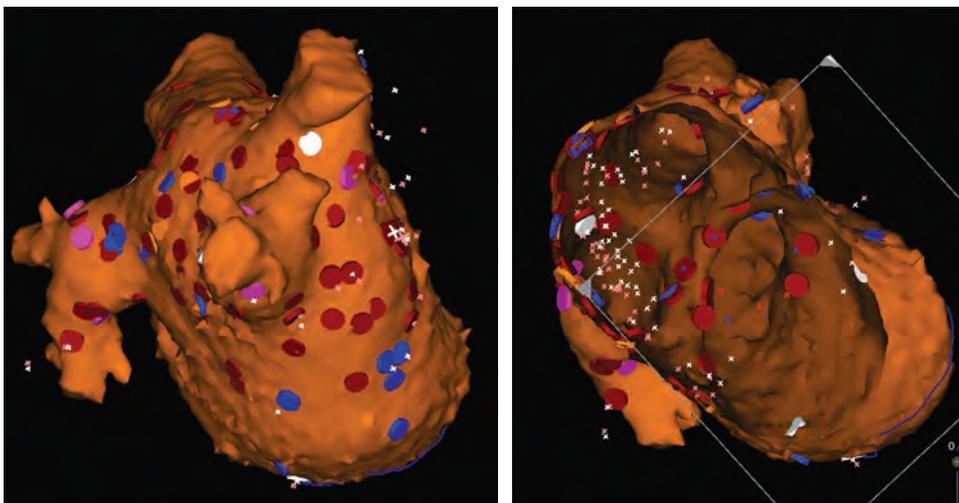
O estudo eletrofisiológico com ablação tem se tornado ferramenta cada vez mais importante no cenário terapêutico das arritmias cardíacas. Apesar disso, existe uma tendência à escolha de terapias mais conservadoras em pacientes idosos, sob a justificativa de não causar maiores danos. **Objetivo:** Demonstrar, através do caso clínico de paciente octogenária, que a escolha de uma terapia menos invasiva ou mais conservadora pode se mostrar inapropriada e enfatizar que a idade não deve ser fator limitador ao emprego de uma terapia necessária. Caso clínico: Paciente de 86 anos admitida em consultório com história de palpitações taquicárdicas associada a dispnéia havia 03 dias. Referia taquiarritmia há 03 anos, em tratamento medicamentoso, uma internação recente em UTI por bradicardia secundária a antiarrítmico. Apresentava taquicardia atrial incessante com FC de 150 BPM, condução AV 1:1 e BRE. O diagnóstico foi realizado através de eletrocardiograma e massagem de seio carotídeo. Fazia uso crônico de bisoprolol. A ecocardiografia demonstrava fração de ejeção preservada. Recusou internação hospitalar mesmo sendo alertada da gravidade e riscos da taquicardia. Aceitou a realização de estudo

eletrofisiológico + ablação. O Holter realizado em 2009 evidenciava doença do nó sinusal, BAV de primeiro grau e BRE. 03 dias após, foi atendida na emergência cardiológica, tendo sido medicada com amiodarona. Evoluiu em BAV total transitório com pré-síncope. Foi encaminhada ao laboratório de eletrofisiologia em taquicardia atrial incessante. O estudo eletrofisiológico demonstrou tratar-se de taquicardia de átrio esquerdo (região ântero-septal), tendo sido realizada a ablação com sucesso através de punção transeptal. Evoluiu com bradicardia grave necessitando de implante de marcapasso. Evoluiu assintomática desde então. **Conclusão:** A paciente apresentava doença do sistema de condução há pelo menos 03 anos, tendo assumido vários riscos durante sua evolução. É possível tratar casos complexos e o fator idade deve ser considerado na decisão terapêutica, mas não deve ser um fator excludente da necessidade de terapia apropriada.

55. Ablação da fibrilação atrial: integração da tomografia computadorizada ao mapa eletroanatômico do átrio esquerdo

Fernando Lopes NOGUEIRA, Luís RAMOS, Eraldo MORAES, Marcio GIANOTTO, Fabio BOTELHO, Frederico SCUOTTO, Juliana MEDEIROS, Fabricio MALLMANN, Claudio CIRENZA, Angelo de PAOLA - **Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP/EPM**

Introdução: Novas estratégias de ablação da fibrilação atrial (FA) baseadas numa abordagem anatômica estão sendo desenvolvidas para obtenção de melhores resultados. A utilização de sistemas de mapeamento eletroanatômico (EA) tridimensional com integração de imagem de tomografia computadorizada (TC) é uma das técnicas possíveis, mas ainda pouco utilizada em nosso meio. **Métodos:** Relatamos o caso de um paciente de 56 anos com FA paroxística submetido à ablação em nosso serviço. Procedimento foi realizado sob anestesia geral, e a abordagem do átrio esquerdo (AE) através de duas punções transeptais sequenciais com bainhas longas SL-1 8,5 F e 8,0 F, para cateteres terapêutico e circular, guiadas por fluoroscopia e ecocardiografia intracardíaca. Heparinização plena com TCA alvo 300 - 350, aferido a cada 30 minutos e monitorização da temperatura esofágica. A integração da imagem tridimensional da TC do AE com o mapa EA em tempo real foi feita através do programa CARTO-MERGE. A TC do AE e veias pulmonares (VP) foram adquiridas no dia do procedimento em pausa expiratória e integradas com o mapa EA construído com “modo de aquisição rápida” (CARTO 3D) com cateter terapêutico Thermocool-Navistar. Foram identificados pontos dos quadrantes dos óstios das VPs do mapa EA para integração da imagem. A ablação foi guiada predominantemente com imagem da TC do AE especialmente em regiões anatômicas críticas como ponte entre as VPs esquerdas e apêndice atrial esquerdo (AAE). Foi realizado isolamento elétrico ostial das 4 VPs. **Conclusões:** A integração da imagem de TC com o mapa EA do AE pode facilitar ablações complexas como a da FA, permitindo maior segurança na ablação de sítios anatômicos como os óstios das VPs e a ponte entre as VPs esquerdas e o AAE. O aprimoramento desta técnica pode permitir uma redução do tempo de exposição à radiação. Vide Imagem 0019 e Vide Imagem 0020



56. Criança recuperada de morte súbita decorrente de fibrilação ventricular induzida por taquicardiomiopatia

Lenine Angelo Alves SILVA, Edvaldo XAVIER FILHO, Gustavo Sérgio Lacerda SANTIAGO, Gustavo Sérgio Lacerda S FILHO, Karla Vanessa Ferreti Del CISNEROS, Carlos EMÍDIO, Roberto NÓBREGA, Grimberg Botelho MEDEIROS - **Centrocor Paraíba**

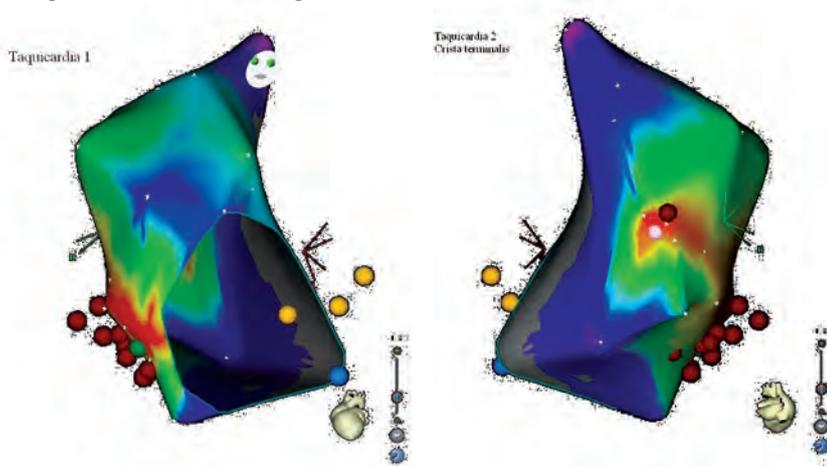
Introdução: O manuseio das taquicardias supraventriculares em crianças segue sendo um desafio em virtude do limitado arsenal terapêutico e da dificuldade que os aspectos anatômicos do infante proporcionam. **Objetivo:** Descreve-se o caso clínico de uma criança de 05 anos admitida em parada cardíaca por fibrilação ventricular, decorrente de taquicardiomiopatia induzida por taquicardia atrioventricular ortodrômica incessante. **Caso Clínico:** Paciente com história de arritmia diagnosticada no primeiro ano de vida e tratada clinicamente com betabloqueador associado a digitálico. Apresentava episódios esporádicos de palpitação taquicárdica. Teve a medicação suspensa para investigação da arritmia, desenvolvendo taquicardia incessante diagnosticada por monitorização holter. Foi admitida, 04 dias após, no serviço de emergência pediátrica de um hospital privado, em parada cardíaca por fibrilação ventricular. Após ressuscitação cardiopulmonar por 03 horas e estabilização clínica com amiodarona, evoluiu com disfunção ventricular grave (FE: 21%) sinais de disfunção de múltiplos órgãos com resolução completa destes após controle parcial da arritmia. Não apresentou sequelas neurológicas. Voltou a apresentar taquicardia com refratariedade à amiodarona, sendo medicada com propafenona. Apresentou reação alérgica dermatológica grave, tipo Stevens Johnson, sendo necessária a troca do esquema antiarrítmico por diversas vezes, sempre com insucesso no controle da taquicardia. A realização do estudo eletrofisiológico foi postergada por 03 meses devido às complicações associadas à internação em UTI. O estudo eletrofisiológico demonstrou tratar-se de taquicardia por reentrada AV ortodrômica cuja depolarização atrial se fazia com potencial fracionado e duração maior que 160ms. O feixe acessório era de localização póstero-lateral, tendo sido realizada a ablação. Segue assintomática desde então e sem medicação. **Conclusão:** Trata-se de caso ímpar, por suas particularidades de prognóstico ruim cuja evolução foi favorável. Além de um raro caso de reação à propafenona.

57. Uso do mapeamento eletroanatômico na ablação das taquicardias atriais multifocais

Luís Gustavo RAMOS, Fernando NOGUEIRA, Eraldo MORAES, Christian LUIZE, Ricardo SOBRAL, Lucas OLIVEIRA, Márcio GIANOTTO, Luiz Carlos PAUL, Caludio CIRENZA, Angelo de PAOLA - **Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP/EPM**

Introdução: O mapeamento e ablação por radiofrequência da taquicardia atrial multifocal representa um desafio para o eletrofisiologista. Trata-se de procedimento tecnicamente difícil, geralmente prolongado e com pouca chance de sucesso através das técnicas convencionais. **Métodos:** Relatamos o caso de uma paciente do sexo feminino, 26 anos, portadora de Lupus eritematoso sistêmico, fibrose pulmonar e disfunção sistólica importante, apresentando episódios diários e incapacitantes de taquicardia atrial, com visitas frequentes à emergência. Durante esses episódios foram registradas taquicardias atriais com 2 morfologias de ondas Ps distintas. Frente ao mau controle dos sintomas com uso de betabloqueador e impossibilidade de uso de outros antiarrítmicos foi optado pela realização da ablação. Sob sedação consciente, foram realizadas punções venosas e com o auxílio do mapeamento eletroanatômico (CARTO 3D), foram construídos os mapas de ativação das duas taquicardias clínicas registradas: taquicardia 1 com ativação mais precoce em anel tricuspídeo inferolateral (imagem 1) e taquicardia 2 com ativação mais precoce em crista terminalis (imagem 2). Ambas com padrão de ativação atrial centrífugo e induzidas com estimulação atrial rápida com 250 ms e infusão de isoproterenol. Aplicações de energia de radiofrequência com 50W (temperatura limitada a 60C) com cateter terapêutico NAVISTAR de 8 mm, curva F nessas regiões foram capazes de interromper as taquicardias. Ao final, realizou-se infusão de isoproterenol e estimulação atrial rápida até refratariedade atrial sem indução de taquiarritmias. 6 meses após procedimento paciente permanece assintomática, sem uso de antiarrítmicos, e sem registro

de taquicardia. **Conclusão:** Apesar das dificuldades técnicas, o mapeamento e a ablação da taquicardia atrial multifocal podem ser realizados com eficácia. O uso do sistema eletroanatômico e construção de mapa de ativação podem facilitar a realização deste procedimento e aumentar as chances de sucesso. Vide Imagem 0021 e Vide Imagem 0022



58. Ablação de taquicardia ventricular automática geradora de ATPs do CDI levando a TVS com baixo débito

Fernando Mello PORTO, Halim CURY FILHO, José Marco Nogueira LIMA - PUC-Campinas / Grupo de Arritmia Campinas

Portador de miocardiopatia dilatada isquêmica, FE menor que 30%, CF I, 3 infartos do miocárdio prévios e revascularização miocárdica, apresentando taquicardia ventricular automática levando a atps que geram tvs com baixo débito e inúmeros choques apropriados do CDI dupla-câmara, refratários a drogas antiarrítmicas e reprogramações dos atps. Realizada ablação com sucesso do foco extra-sistólico em área de mapeamento de voltagem normal (ensite sistem), considerado automático pelo comportamento ao holter, e não indução ao EEI, apenas tvns com isuprel, e área não inativa por cicatriz. 6 meses após ablação e não houve nenhuma terapia do CDI. O objetivo é mostrar que não houve necessidade de mapear a tvs com baixo débito e uma taquicardia ventricular automática gerando atps e tvs rápida não é comum neste tipo de miocardiopatia.

59. Interpretação do ECG, cuidados na indicação do tratamento invasivo

Henrique Telles GONTIJO, Fernando Sergio O. de SOUZA, Acácio F. CARDOSO, Kelly B. FERNANDES - Instituto de Arritmias Cardíacas - Beneficência Portuguesa de São Paulo

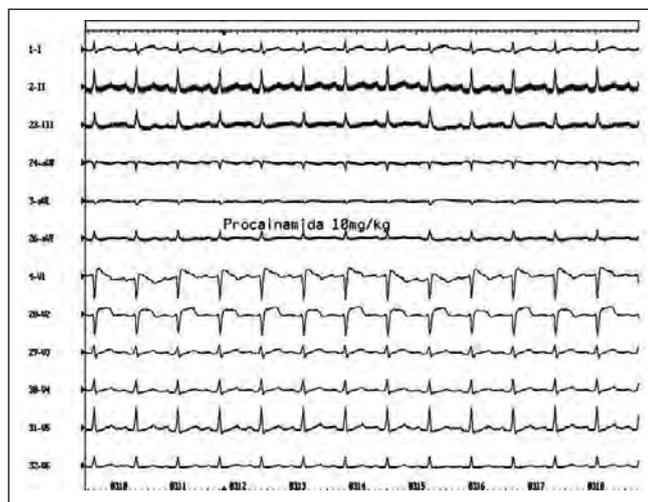
Paciente M. C. A. F., 66 anos, internada devido a vários episódios de palpitações taquicardicas, associado a tontura e pré-síncope com limitação de suas atividades rotineiras nos últimos dias. Apresenta ECG ritmo cardíaco irregular, ausência de onda P, Fc próxima de 100 bpm, após medicação para controle da frequência. Refratária a terapia medicamentosa para tratamento da arritmia, sendo então encaminhada para tratamento invasivo (Estudo Eletrofisiológico Invasivo - ablação de radiofrequência de Fibrilação atrial). Para realização do procedimento foi utilizado Mapeador eletro-anatômico (Ensite). Paciente com forame oval pérvio, não sendo necessário punção transsepto atrial, reconstruído átrios direito e esquerdo, veias pulmonares e veias cava superior e inferior, não observamos neste caso rajadas (gatilho) da arritmia proveniente das veias pulmonares, ao realizarmos mapa de voltagem e ativação atrial notamos maior precocidade na região do septo atrial alto. Durante estimulação programada comprovamos se tratar de um foco de reentrada nesta região, sendo realizado aplicações neste local e delimitado uma linha

de bloqueio do teto atrial ao forame oval e do mesmo a veia cava inferior. Procedimento realizado com sucesso. Paciente segue em acompanhamento assintomática. Importante ressaltar que não se deve fechar o diagnóstico somente com o eletrocardiograma para definição do procedimento, neste caso devido ao foco da arritmia estar próximo a pulmonar superior direita, gerando um ECG similar a uma fibrilação atrial, um procedimento maior e mais agressivo poderia ter sido realizado sem alcançar o sucesso esperado pelo operador e paciente.

60. Síndrome de Brugada e uso de antigripais: existe relação?

Tiago Luiz Luz LEIRIA, Tiago LEIRIA, Rafael RONSONI, Leonardo PIRES, Marcelo KRUSE, Gustavo LIMA - Instituto de Cardiologia RS

Introdução: Síndrome de Brugada (SBr) está associada um risco elevado de arritmias ventriculares e morte súbita. Alguns fármacos podem propiciar a ocorrência da manifestação eletrocardiográfica e arritmica dessa síndrome. Medicamentos antigripais, para sintomas, são vendidos sem receita médica no Brasil, em sua grande maioria são compostos de anti-histamínicos e agonistas adrenérgicos. Aqui relatamos um caso de SBr provavelmente manifesta pelo uso desse tipo de medicação. Caso: Paciente de 44 anos, masculino, comparece a emergência por episódio de síncope após uso de antigripal (bronfeniramina 12 mg + fenilefrina 15 mg), paciente nega ter tido febre nos dias anteriores. Durante a anamnese paciente com nova perda transitória da consciência. Manobras de reanimação foram iniciadas e paciente foi recuperado. O ECG na chegada mostrava discreto supra de ST-T em sela em V1 > 1 mm, porém sem essa anormalidade em V2. Após ter sido descartado evento coronariano, o paciente foi submetido a estudo eletrofisiológico que demonstrou intervalo HV prolongado e indução de FV por estimulação ventricular programada. A infusão de procainamida no laboratório induziu o padrão de Brugada tipo 1. O paciente foi submetido a implante de CDI e uma semana após a alta recebeu choque apropriado por FV. O mecanismo no qual ocorre manifestação de SBr com uso de agonistas adrenérgicos não está totalmente elucidado, uma hipótese seria o aumento súbito do tônus vagal após a perda do efeito da adrenérgico. Bronfeniramina parece agir diretamente sobre o gene SCN5A, assim como outros anti-histamínicos de primeira geração devem ser usados com cautela nessa população. **Conclusão:** O presente caso ilustra a necessidade de farmacovigilância adequada. Mesmo não sendo realizada administração desses fármacos no laboratório de eletrofisiologia, a sequência temporal de eventos e a presença de relatos prévios na literatura sugerem uma forte relação entre o uso do antigripal e o evento arritmico. Vide Imagem 0023



61. Ablação de fibrilação atrial e taquicardia atrial esquerda em paciente com prótese interatrial

Eraldo R F L MORAES, Fernando NOGUEIRA, Luís Gustavo RAMOS, Christian LUIZE, Lucas OLIVEIRA, Luiz Carlos PAUL, Rafael ABT, Juliana MEDEIROS, Cláudio CIRENZA, Angelo de PAOLA - **Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP/EPM**

Introdução: O uso de próteses no septo interatrial (SIA) para fechamento de comunicação interatrial (CIA) é um tratamento bem estabelecido. Esses pacientes estão em risco aumentado de desenvolver fibrilação atrial (FA) e o tratamento por ablação por cateter é subutilizada devido à dificuldade percebida de obter acesso transeptal na presença do dispositivo de fechamento. Relatamos um caso de ablação de FA e taquicardia atrial (TA) esquerda em paciente portadora de CIA corrigida com prótese interatrial (Amplatzer PFO Occluder). **Métodos:** Mulher de 46 anos com FA e TA refratárias ao uso de antiarrítmicos. Procedimento realizado sob anestesia geral, com punções venosas para introdução de bainha longa (SL-1) e agulha (BRK-1) para punção transeptal (PTs) e cateter de ecocardiografia intracardiaca (ECI). Sob visualização fluoroscópica e por ECI, foi realizada a PTs abaixo da prótese na porção póstero-inferior do SIA. A seguir, foi realizado heparinização plena (TCA a cada 30 minutos - 300 - 350 segundos). Após passagem de bainha SL-1 para o átrio esquerdo (AE), foi realizada angiografia e posterior mapeamento electroanatômico (CARTO 3D) do AE e das veias pulmonares (VP) com cateter terapêutico 3,5 mm irrigado curva F. Sob infusão de isoproterenol, houve indução de TA esquerda com intervalo PP de 280 ms e precocidade em VP superior direita com ciclo local de 140 ms e bloqueio de saída 2:1. Durante mapeamento houve degeneração para FA. Realizado isolamento elétrico ostial e circunferencial das VP e a seguir ablação de complexos de eletrogramas atriais fragmentados (CEAF) com término da FA, durante aplicação de radiofrequência, em região de SIA esquerdo, próximo à inserção inferior da prótese. Ao término, foi infundido isoproterenol (20 mcg/minuto) sem reconexão elétrica das VP e sem indução de taquiarritmias. Em seguimento de 6 meses, a paciente permanece assintomática e sem recorrência de TA ou FA. **Conclusão:** Apesar das dificuldades técnicas, a ablação de arritmias do AE é factível em pacientes com prótese interatrial.

62. Epicardial off-pump pulmonary vein isolation and vagal denervation in patients with longstanding persistent atrial fibrillation

Per BLOMSTRÖM, Per BLOMSTROM, Lena JIDEUS, Carina BLOMSTROM-LUNDQVIST - **Dept of Cardiology and Dept of Thoracic Surgery, Univ. Hospital in Uppsala, Sweden**

*The limited information available on thoracoscopic pulmonary vein isolation combined with a box lesion in LA and vagal denervation urged us to study its acute effect in 60 patients with a longstanding incessant AF more than 6 months. All patients had been taken several antiarrhythmic drugs without effect. RF energy was used and all conduction blocks were assessed by electrophysiological measurements by an electrophysiologist during the thoracoscopic procedure. The PVs were all isolated and a boxlesion created by connecting isolation lines between the PVs. The patients were followed by repeat ECGs and Holter monitorings during a 6 months follow up period. **Result:** 85% of all patients were in SR after 3 months follow-up. No serious complications were seen. **Conclusion:** Epicardial pulmonary vein isolation creating a box lesion by RF energy seems to be a promising method in treating patients with incessant longstanding atrial fibrillation not suitable for transvenous catheter ablation.*

63. Avaliação de síncope em pacientes portadores de bloqueio de ramo: resultados do estudo eletrofisiológico

Ricardo Garbe HABIB, Flávia KAIBER, Lucas PENA, Kleber SOUZA, Luiz VASCONCELOS, Dalmo MOREIRA, Rogério ANDLAFT, Luciana ARMAGANIJAN, Carlos SIERRA, Bruno VALDIGEN - **Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia**

Introdução: Síncope (S) em pacientes (P) com bloqueio de ramo (BR) pode ser causada por bradicardia grave secundária a bloqueio atrioventricular (BAV) de grau avançado ou total. Entretanto, taquiarritmias

atriais ou ventriculares também podem ser uma causa. O objetivo deste estudo foi avaliar as causas de S em P com BR submetidos ao estudo eletrofisiológico (EEF). **Métodos:** Foram revistos os resultados do EEF de 85P consecutivos (55 homens, idade média=60,3±15,8a [24-90a]) portadores de BR com história de S. Condução atrioventricular (intervalo AH e ponto de Wenckebach) e intraventricular (intervalo HV), bem como a indutibilidade de taquiarritmias atriais ou ventriculares foram analisados. **Resultados:** Os P foram divididos em dois grupos: grupo A: com BR esquerdo (E) (n=46 [54%]) e, grupo B: com BR direito (D) (n=39 [46%]). Dos P do grupo A, 15 (36%) tinham intervalo HV \geq 90 ms e 5 apresentaram BAV com estimulação atrial rápida. Em 9P (20%) induziu-se taquicardia ventricular sustentada (TVS) ou fibrilação ventricular (FV). Neste grupo, 19P receberam marcapasso (MP) e 9P receberam cardiodesfibrilador implantável (CDI). No grupo B, 20P (51%) tinham intervalo HV $>$ 55 ms e em 12P (31%) houve indução de TVS/FV. Neste grupo, 10P atingiram critérios para e receberam implante de MP e 12P receberam CDI. No total, 35P (41%) não receberam MP ou CDI. Após um seguimento médio de 38 ± 30 meses (0,3-96 m), com perda de seguimento em 6P, houve recorrência de S em 7P (8,2%) (3 do grupo A e 4 do grupo B). Desses, 5 vinham em tratamento clínico e 2 eram portadores de MP. Sexo, idade, intervalo PR, duração do QRS, intervalo HV, tipo de BR, número de episódios de S, fração de ejeção, implante de CDI ou MP não foram preditores de recorrência de S. **Conclusões:** a) 42% dos P com história de S e BR apresentam retardo significativo da condução infra-hissiana; b) a taxa de indução de TV/FV neste grupo não é elevada (24%); c) P nos quais se implantou MP ou CDI apresentam boa evolução clínica.

64. Correlação dos achados eletrocardiográficos com lesão infra His na doença de Chagas

Alinne Katienny Lima Silva MACAMBIRA, Camila Lara BARCELOS, Benedita MACHADO, Henrique MAIA, Tamer SEIXAS, Carla MARGALHO, Jairo ROCHA, Cristina GUERRA, José SOBRAL NETO, Ayrton PÉRES - **Ritmocardio, CMI, Incor Taguatinga**

Introdução: A doença de Chagas pode se manifestar exclusivamente com alterações do sistema de condução que se manifestam no ECG, e guardam relação com o prognóstico da doença. O ramo direito e o fascículo ântero-superior esquerdo são os mais vulneráveis à lesão que ocorre em mais de 50% dos casos. Essa associação bem como o envolvimento de outros fascículos ou a presença de BAV1º grau podem se relacionar com lesão infra-hissiana e necessidade de estimulação cardíaca artificial. **Objetivo:** Avaliar quais padrões eletrocardiográficos de bloqueio de ramo e atrioventricular em pacientes chagásicos se relacionar com lesão infra hissiana (LIH) pelo estudo eletrofisiológico (EEFi). **Métodos:** Foram estudados 134 pacientes (58 homens), com idades entre 29 e 86 anos (57 ± 10 anos) com cardiopatia chagásica crônica que foram submetidos a EEFi entre 1997- 2002. Foi feita análise do ECG de superfície para diagnóstico da presença de bloqueio de ramo direito e esquerdo (BRD e BRE), divisionais (ântero-superior esquerdo (HBAE) e pósterio-inferior (HBPI) ou atrioventriculares (BAV de 1º grau) tendo por critério a diretriz da SBC, que foram comparados com os achados de condução intraventricular (intervalos H1-H2 e H-V) obtidos durante o estudo eletrofisiológico. Considerou-se lesão infra-his como intervalo HV ou H1-V acima de 62 ms. Análise estatística por teste de qui² p<0,05. **Resultados:** Foi significamente maior a ocorrência de lesão infra-His nos pacientes com BRD + HBAE + BAV 1º grau (12 pacientes - 66,7% de LIH) e BRE + BAV 1º grau (3 pacientes - 66,7% de LIH), seguidos de pacientes com BRD + HBAE (29 pacientes - 10,3% de LIH) e BRE (14 pacientes - 7,1% de LIH). Houve registro de 01 paciente com lesão infra-His sem alteração no ECG de superfície e outro paciente com BAV de 1º grau isolado. **Conclusão:** Pacientes portadores de miocardiopatia chagásica quando apresentam BRE isolado, associação de BRD + HBAE, BAV de 1 grau com BRE, BAV de 1 grau +BRD +HBAE tem uma maior probabilidade de ter lesão infra-His.

65. Venografia cardíaca após punção inadvertida de veia cardíaca média em ablação epicárdica de taquicardia ventricular

Ofir Gomes VIEIRA, José Tarcísio M. de VASCONCELOS, Silas dos S. G. FILHO, Bruno PAPELBAUM, Carlos E. DUARTE, Adão B. LUCENA, Daniel SOARES, Rafael C. JUNG, Daniele A. da COSTA, João Paulo PUCCI - **Clínica de Ritmologia Cardíaca do Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo**

Os circuitos de taquicardia ventricular são frequentemente epicárdicos. A sua ablação pode estar relacionada a importantes complicações. Relatamos o caso de um paciente portador de cardiopatia Chagásica, que após implante de cardiodesfibrilador para prevenção secundária de morte súbita, apresentou vários episódios de tempestade arritmogênica, sendo encaminhado para ablação percutânea epicárdica de taquicardia ventricular. Durante a punção subxifóide do saco pericárdico constatou-se após infusão de meio de contraste, um curioso delineamento radiológico da árvore venosa cardíaca com enchimento do seio coronariano. Tal peculiaridade foi decorrente de punção inadvertida da veia cardíaca média pela agulha de punção do saco pericárdico. O paciente evoluiu com tamponamento cardíaco em menos de 5 minutos e instabilidade hemodinâmica, sendo necessária pericardiocentese com drenagem de 250 ml de sangue. Após estabilização do quadro hemodinâmico o procedimento teve continuidade, transcorrendo sem outras intercorrências. A punção acidental da veia cardíaca média é uma complicação possível nas ablações epicárdicas das taquicardias ventriculares, podendo levar rapidamente a tamponamento cardíaco, devendo o eletrofisiologista estar atento para a sua ocorrência. Vide Imagem 0024

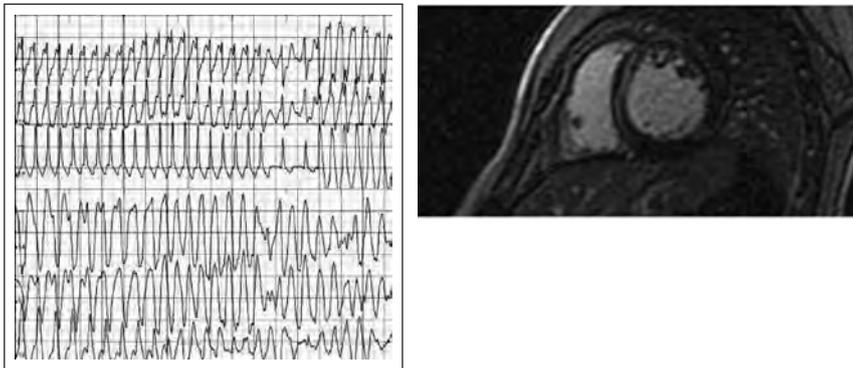


66. Morte súbita abortada secundária a flutter atrial com degeneração para fibrilação ventricular

André Assis Lopes do CARMO, Juliana SOARES, Henrique BARROSO, Antônio RIBEIRO, Eduardo FALCHETTO, Tereza GRILLO, Reynaldo MIRANDA - **Hospital das Clínicas / Universidade Federal de Minas Gerais**

MROS, 34 anos, masculino, portador de diabetes mellitus, e toxoplasmose ocular (em uso de prednisona, sulfadiazina). Há 2 meses síncope durante esforço. ECG basal demonstrava flutter atrial, encaminhado ao cardiologista e solicitado ecocardiograma, Holter e avaliação oftalmológica para anticoagulação. Durante monitorização com Holter apresentou perda de consciência, seguida de PCR, prontamente atendido pelo SAMU (desfibrilação). Encaminhado ao PA onde recebeu impregnação com amiodarona, posteriormente trocada para beta-bloqueador. Análise do Holter evidenciou inicialmente flutter atrial 2:1, flutter atrial 1:1, TV, FV e ritmo sinusal após desfibrilação (figura 1). Ecocardiograma (após PCR): AE 36 VED 49 VES 36 FEVE 50% hipocinesia difusa VE grau leve. Exame físico sem anormalidades. Submetido a estudo eletrofisiológico - havia recebido altas doses de amiodarona IV - que revelou função sinusal e condução AV deprimidas. Realizada ablação do istmo cavo-tricuspidéu com inversão da sequência

de ativação atrial e duplo potencial de 110 ms. EVP não induziu arritmias ventriculares. Ressonância cardíaca demonstrou disfunção sistólica discreta, com FEVE 45% e realce tardio mesocárdico compatível com cardiomiopatia idiopática (figura 2). Dois meses após suspensão de toda a medicação, o paciente persistiu com disfunção do nó sinusal. Optado por indicação de CDI devido à presença de cardiopatia estrutural (fibrose à ressonância) associada ao registro de FV. **Discussão:** Apesar de bem descrito após a utilização de antiarrítmicos da classe Ic, a ocorrência de flutter atrial com condução espontânea 1:1 é uma causa rara de síncope, porém frequentemente subdiagnosticada. Relatamos um caso de síncope e morte súbita associada a flutter atrial com condução A:V 1:1 espontânea, com degeneração para FV registrado em Holter. A avaliação subsequente demonstrou a presença de cardiopatia estrutural subclínica e disfunção do nó sinusal, com profundas implicações terapêuticas. Vide Imagem 0025 e Vide Imagem 0026



67. Torsades de pointes durante ablação por radiofrequência de Wolf-Parkinson-White

Rafael de March RONSONI, Tiago LEIRIA, Leonardo PIRES, Marcelo KRUSE, Gustavo LIMA - Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul/ FUC (IC/FUC), Porto Alegre, Brasil

Introdução: Wolf-Parkinson-White (WPW) tem prevalência de 0,03% na população. Ablação com radiofrequência (RF) é o tratamento padrão ouro. Apresentamos um caso de taquicardia ventricular polimórfica durante ablação WPW. Caso clínico: Feminina, 39 anos encaminhada para estudo eletrofisiológico (EEF) por taquicardia supraventricular (TSV) com complexo QRS estreito, refratária a Sotalol 80 mg bid. Exame físico e ecocardiograma normais. Eletrocardiograma com pré-excitação ventricular intermitente. Durante o EEF detectou-se presença de uma via acessória esquerda de parede livre. No início da aplicação de RF, com cateter de ponta 4 mm, houve abolição da condução pela via acessória e episódio de TVNS. figura 1 - Desenv. de TV polimórfica semelhante a Torsades de Pointes. Intervalo QT corrigido pré, durante e após ablação foram normais. **Discussão:** Mecanismos para o desenv. são desconhecidos, pode-se argumentar: estimulação mecânica do cateter no ventrículo, mecanismo de automatismo desencadeado pelo aquecimento das estruturas pela RF e modificação do cálcio intracelular, medicações: Sotalol e Propofol, portador silencioso de algum gene de QT longo congênito com expressão durante ablação secundária a modificação iônica. Relatos na literatura em ptes com coração normal, demonstram que extrasístoles ventriculares com pequeno intervalo de acoplamento, sequência “longo curto”, pode ser responsável pelo desenv. de TV polimórfica. Vide Imagem 0027



68. Ablação de flutter atrial esquerdo pós-ablação de fibrilação atrial sem auxílio de mapeamento eletroanatômico. Relato de experiência

José Marcos MOREIRA, Jefferson CURIMBABA, João PIMENTA - Serviço de Eletrofisiologia Clínica - Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo

Introdução: Atualmente as técnicas de mapeamento eletroanatômico (ME) são úteis na compreensão do mecanismo e eliminação de arritmias complexas. No entanto, em nosso meio ainda existem inúmeros serviços de eletrofisiologia que não contam com tal tecnologia. **Objetivo:** Demonstrar a exequibilidade de estratégia de mapeamento convencional de arritmias pós-ablação de FA, utilizando encarrilhamento para definir pontos críticos do circuito e eliminar a arritmia sem a utilização de ME. Descrição dos casos: Dois pacientes, com 30 e 40 anos de idade, ambos com histórico de FA paroxística frequente e refratária a drogas antiarrítmicas foram submetidos à isolamento de veias pulmonares. No 1º caso, durante isolamento da veia pulmonar superior direita (VPSD) desenvolveu-se taquicardia atrial (TA) regular com CF=390 ms. No 2º caso, o paciente se submeteu a isolamento antral das veias pulmonares com sucesso. No entanto, desenvolveu taquicardia atrial no seguimento clínico. Submetido a novo procedimento, foi constatada TA regular com CF=240 ms. Em ambos os casos foram abordados pontos estratégicos do átrio esquerdo e direito (seio coronário distal e proximal, istmo cavo-tricuspídeo e regiões ao redor de veias pulmonares), utilizando-se de técnicas de encarrilhamento. Verificou-se flutter atrial teto dependente no 1º caso e macroentrada com eletrograma fracionado (Gap) na linha de ablação no 2º caso. Ambas as arritmias foram eliminadas através da aplicação de RF no teto do átrio esquerdo e em região próxima à porção inferior da VPSD, respectivamente. Num seguimento de 6 e 4 meses, respectivamente, ambos os pacientes mantiveram-se assintomáticos, sem drogas antiarrítmicas. **Conclusão:** O mapeamento eletrofisiológico por análise de eletrogramas e encarrilhamento em regiões estratégicas do átrio esquerdo possibilitou a eliminação de arritmias consideradas complexas, demonstrando ser aceitável sua realização mesmo sem o uso de tecnologia avançada, como o ME.

69. Localização da origem da extrassístole ventricular de via de saída do ventrículo direito pelo sistema de mapeamento eletroanatômico

Jairo Macedo da ROCHA, Henrique MAIA, Edna MARQUES, Carla SEPTIMIO, José SOBRAL NETO, Tamer SEIXAS, Alinne Katienny MACAMBIRA, Cristina CHAVES, Benedita MACHADO, Ayrton PÉRES - RitmoCárdio / INCOR-Taguatinga - Brasília - DF

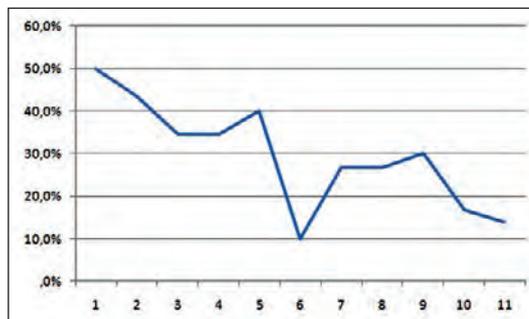
Introdução: As extrassístoles ventriculares de via de saída de ventrículo direito são arritmias muito frequentes na prática clínica, podem ocorrer em indivíduos saudáveis, sem evidência de cardiopatia estrutural. O tratamento definitivo por ablação por cateter tem alta eficácia e baixa recorrência, para tanto é essencial sua localização anatômica precisa na via de saída do VD. **Objetivo:** Descrever a origem anatômica das extrassístoles de via de saída de ventrículo direito baseado no mapa de ativação obtido pelo sistema CARTO®. **Métodos:** No período de 2008 a 2011 foram alocados 21 pacientes (13 mulheres - 62%) sem cardiopatia estrutural e com extrassístoles de via de saída de ventrículo direito no ECG de superfície, com idade entre 18-60 anos (média de 41,24 anos) sintomáticos e refratários a medicações antiarrítmicas. Os pacientes foram submetidos à ablação por radiofrequência após mapeamento eletroanatômico pelo sistema CARTO. Foram excluídos aqueles com diagnóstico de displasia arritmogênica de ventrículo direito. **Resultados:** A via de saída de ventrículo direito foi dividida em três regiões: septal, assoalho e parede livre. A origem das extrassístoles foi encontrada com maior frequência na região septal (57%) seguidos pela região do assoalho (28%) e parede livre (10%). Em metade dos casos nos quais a origem foi no assoalho (03 casos) não foi realizada a ablação visto que a origem do foco localizava-se na região inferior do assoalho, próximo ao feixe de His. Um paciente teve origem das extrassístoles dentro da artéria pulmonar. Em todos os pacientes, com exceção da região do assoalho, foi possível realizar ablação do foco na região endocárdica. Não foram realizadas ablações epicárdicas. **Conclusão:** A origem ou o

local ideal para ablação das extrassístoles de via de saída do ventrículo direito podem ser muito bem localizadas com o mapeamento eletroanatômico. Na nossa amostra houve predomínio de origem na região septal nas extrassístoles de via de saída do ventrículo.

70. Recorrência após ablação por cateter de fibrilação atrial: influência da curva de aprendizado

eduardo Benchimol SAAD, Charles SLATER, Luiz A INÁCIO JR, Dario M NETO, Julia P SILVA, Paulo MALDONADO, Angelina CAMILETTI, Luiz Eduardo CAMANHO - **Hospital Pró-Cardíaco**

Fundamento: A ablação por cateter (RFA) da fibrilação atrial (FA) é o melhor tratamento disponível para manutenção do ritmo sinusal. O procedimento porém requer treinamento e habilidade devido a complexidade anatômica e extensa manipulação do átrio esquerdo. O objetivo deste estudo é avaliar a taxa de recorrência ao longo do tempo após RFA para FA em um único centro com volume crescente deste procedimento. **Métodos e Resultados:** 327 pt (idade média 63 ± 13 anos, 79% masculino) portadores de FA refratária foram submetidos a ablação de novembro de 2003 a julho de 2009. A média do score CHADS2 era $1,89 \pm 0,95$ (mediana 2,0). O protocolo envolvia a suspensão rotineira das drogas antiarrítmicas 30 dias após o procedimento. Após 46 ± 17 (13 - 82) meses de acompanhamento, 70,3% dos pt estavam livres de FA sem DAA (recorrência - 29,7%) após um único procedimento (82% após 2 procedimento). Os pt foram divididos em 11 grupos de 30 pt consecutivos (tabela) e a recorrência tardia avaliada em cada grupo, demonstrando uma queda progressiva da recorrência ao longo do tempo (figura). **Conclusão:** Os resultados da RFA para FA melhoram com o acúmulo de casos, demonstrando uma curva de aprendizado significativa. Esses dados demonstram necessidade de treinamento específico para realização deste procedimento para se obter resultados comparáveis com centros de grande volume. Vide Imagem 0028 e Vide Imagem 0029



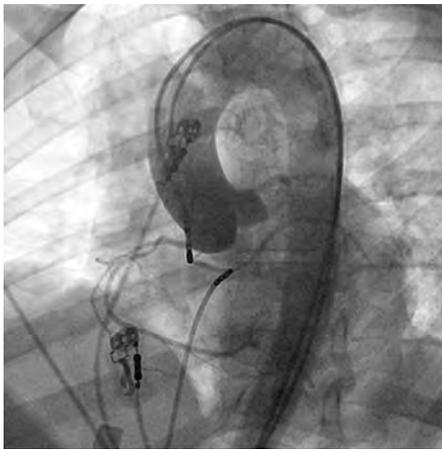
n=327 pt grupos	recorrência FA	
	não	sim
30 pt	1,00	50,0%
	2,00	56,7%
	3,00	65,5%
	4,00	65,5%
	5,00	60,0%
	6,00	90,0%
	7,00	73,3%
	8,00	73,3%
	9,00	70,0%
	10,00	83,3%
	11,00	86,2%
total		70,3%

71. Presença de via acessória atrioventricular em óstio de artéria circunflexa com origem anômala em cúspide coronariana direita

Daniel Soares SOUSA, Carlos Eduardo DUARTE, José Tarcísio Medeiros de VASCONCELOS, Silas dos Santos GALVÃO FILHO, Bruno PAPELBAUM, Cláudia FRAGATTA, Ofir Gomes VIEIRA, Adão Bento LUCENA, Rafael Cardoso Jung BATISTA, Danielle Abreu COSTA - **Clínica de Ritmologia Cardíaca do Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo**

Alguns casos de pré-excitação ventricular são gerados por vias acessórias localizadas em regiões de difícil acesso, representando desafio diagnóstico e terapêutico. Descrevemos o caso de uma paciente de 38 anos, portadora de Síndrome de Wolff-Parkinson-White, a qual nos foi encaminhada para estudo eletrofisiológico

com vista a ablação percutânea. Tinha se submetido a uma tentativa de ablação prévia sem sucesso. No procedimento atual foi constatada a presença de pré-excitação ventricular gerada por via acessória de condução bidirecional. Numa primeira avaliação foi observado inserção ventricular curiosamente relacionada a via de saída do ventrículo direito. Foram feitas várias tentativas de ablação nessa região sem sucesso. Realizou-se, então, mapeamento retroaórtico constatando-se uma proeminente prematuridade da ativação ventricular pré-excitada na cúspide coronariana direita (V-delta: - 50 ms). A realização de aortografia demonstrou atividade pré-excitada máxima relacionada ao óstio de artéria circunflexa com origem anômala na cúspide coronariana direita. A ablação não foi realizada em decorrência do elevado risco de lesão coronariana. A paciente foi medicada com propafenona apresentando evolução favorável. Este é um caso raro sem prévia descrição na literatura. A má formação anatômica da artéria coronariana possivelmente foi o fator causal do desenvolvimento de uma conexão elétrica átrio ventricular anômala. Vide Imagem 0030



72. Reversão de taquicardiomiopatia após ablação de fibrilação atrial

Paulo Alexandre da COSTA, Evandro SBARAINI, André Luiz da CRUZ, João PICCIRILO, Ênio RÊGO, Roberta MOLINA, Lucas BARBIERI, Glauco Andreazzi FRANCO, Ricardo Figueiredo SILVA, Fábio Kirzner DORFMAN - **Hospital Pitangueiras / Sobam e Hospital Ipiranga de Mogi das Cruzes**

Introdução: A taquicardiomiopatia (TCM) é uma doença rara e de difícil diagnóstico. A disfunção ventricular está associada a taquiarritmias ventriculares ou supraventriculares e o tratamento adequado leva a normalização da função ventricular. **Relato de Caso:** Paciente do sexo masculino, 54 anos, com antecedente de HAS, sobrepeso e tabagismo. Procurou serviço de urgência com queixa de palpitação e apresentava ECG (figura 1) com fibrilação atrial (FA) de alta resposta ventricular. Feita cardioversão elétrica sem sucesso, sendo optado por regime de anticoagulação e controle da frequência cardíaca (FC). Nos 04 meses seguintes, evoluiu com progressiva redução da fração de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE) (de 65% para 38%) e insuficiência cardíaca classe funcional II-III. Em virtude do quadro clínico, optou-se pela ablação de FA pelo método eletroanatômico (figura 2), obtendo-se reversão a ritmo sinusal. Durante o acompanhamento houve normalização da FEVE (para 58%) e retorno para classe funcional I. **Discussão:** A TCM é definida por disfunção ventricular associada a frequência ventricular elevada e/ou irregular que é completa ou parcialmente reversível após normalização da FC. Sua incidência é desconhecida. Está associada a taquiarritmias ventriculares e supraventriculares, sendo a FA responsável por aproximadamente 30% dos casos. O tratamento consiste em restaurar a FC normal, seja através de controle da FC (medicamentos ou ablação do nó AV + implante de marcapasso definitivo) ou pelo controle do ritmo (ablação de foco arritmogênico). Com o sucesso do tratamento, a função ventricular normaliza dentro dos primeiros 4 a 6 meses, sendo que a melhora mais pronunciada ocorre no primeiro mês. **Conclusão:** 1) A TCM é uma forma de miocardiopatia reversível bem conhecida; 2) O principal fator para seu diagnóstico é um alto índice de suspeita; e 3) A ablação é uma opção de tratamento que fornece possibilidade de cura para tal patologia. Vide Imagem 0031 e Vide Imagem 0032



73. Baixo risco de eventos tromboembólicos em pacientes com CHADS2 ≤ 3 submetidos a ablação de fibrilação atrial com sucesso: estudo de desfechos em longo

Eduardo Benchimol SAAD, Charles SLATER, Luiz A INÁCIO JR., Dario de MOURA NETO, Julia P SILVA, Angelina CAMILETTI, Paulo MALDONADO, Luiz Eduardo CAMANHO, Carisi POLANCZYK - **Hospital Pró-Cardíaco**

Fundamento: O manejo da anticoagulação oral (ACO) após a ablação por cateter da fibrilação atrial (FA) é ainda controverso. Faltam evidências da segurança da sua suspensão em pacientes (pt) de mais alto risco sem recorrência da arritmia. O objetivo deste estudo é avaliação dos resultados em longo prazo da suspensão da ACO após ablação bem sucedida. **Métodos e Resultados:** em 327 pt (idade média 63 ± 13 anos, 79% masculino) portadores de FA refratária submetidos a ablação, a ACO e drogas antiarrítmicas (DAA) foram suspensas independente do tipo de FA ou do score CHADS2 de base. A média do score CHADS2 era $1,89 \pm 0,95$ (mediana 2,0). CHADS2 2 (149 pt - 45, 4%) e 3 (76 pt - 23,2%) representavam 68,8% dos pt. Em pt com alto risco de recorrência ou tromboembolismo prévio, ACO era mantida por 6-12 meses; antiplaquetários eram usados em pt com ritmo sinusal mantido. Após 46 ± 17 (13 - 82) meses de acompanhamento, 82% dos pt estavam livres de FA (sem DAA). Preditores significativos de recorrência ($p < 0,05$) foram FA não-paroxística (OR 2,0), sexo feminino (OR 2,45), idade ≥ 60 anos (OR 2,1), átrio esquerdo > 40 mm (OR 4,3), CHADS2 > 1 (OR 2,0) e recorrência precoce de FA (RR 3,37). Nenhum evento cerebrovascular isquêmico foi detectado durante o acompanhamento apesar da interrupção da ACO em 298 pt (91%) e das DAA em 293 pt (89%). **Conclusão:** Não há significativa morbidade relacionada a eventos tromboembólicos quando as DAA e ACO são suspensas após ablação bem sucedida de FA em pt com CHADS2 score ≤ 3 mantidos com antiplaquetários em longo prazo.

74. Duplo acesso pela veia jugular interna direita para a realização do estudo eletrofisiológico em pacientes com anomalia congênita da veia cava inferior

Tereza Augusta GRILLO, Tereza GRILLO, Henrique BARROSO, Andre CARMO, Reynaldo MIRANDA - **Hospital Universitário São José, Belo Horizonte**

Introdução: Para a realização do estudo eletrofisiológico (EEF) os cateteres são usualmente posicionados no coração através da veia femoral. Entretanto, o acesso venoso inferior para o coração direito não é possível em alguns pacientes devido a obstrução congênita ou adquirida da veia cava inferior (VCI). Apresentamos dois casos clínicos com ausência da VCI e que para a realização do EEF utilizamos duplo acesso venoso através da veia jugular interna direita (VJI) com colocação de bainhas 7F e 6F. **Relato dos Casos:** Caso 1. Paciente feminina, 18 anos, com taquicardia paroxística supraventricular recorrente desde sua infância e não controlável com beta-bloqueador e propafenona. Realizado seu EEF com diagnóstico da taquicardia reentrante AV com participação de via anômala oculta esquerda. Sequencialmente

realizamos com êxito sua ablação por acesso aórtico retrogrado. Caso 2. Paciente masculino, 38 anos, sem cardiopatia estrutural com síncope recorrente e avaliação não-invasiva não diagnóstica, com Holter de 24 horas, teste ergométrico, ecodopplercardiograma e teste de inclinação normais. Realizamos seu EEF sem indução de respostas anormais. **Conclusão:** As anormalidades da VCI são relativamente incomuns. Mas é uma condição importante que pode ser encontrada pelo eletrofisiologista. Demonstramos ser factível o duplo acesso pela VJI como forma alternativa de abordagem nestes pacientes.

75. Complicações da ablação por radiofrequência em 1465 pacientes portadores de vias acessórias - experiência de 15 anos

Lara ATIE, Washington MACIEL, Eduardo ANDRÉA, Luís BEOL, Leonardo SIQUEIRA, Rodrigo COSENZA, Fabiana MITIDIERI, Lara FONSECA, Fernando SENN, Jacob ATIÉ - UFRJ

Fundamento: A ablação por radiofrequência de pacientes portadores de vias acessórias é um procedimento amplamente realizado e vários trabalhos demonstram sua segurança, entretanto poucos se referem à população brasileira. **Objetivos:** Descrever as complicações da ablação por radiofrequência em pacientes brasileiros portadores de vias acessórias. **Material e Métodos:** O presente estudo avaliou 1465 pacientes consecutivos portadores de vias acessórias submetidos à ablação por radiofrequência e foram analisadas as complicações da ablação. **Resultados:** Complicações ocorreram em 13 pacientes (0,89%). BAVT incidiu em 4 pacientes (0,27%); tamponamento cardíaco (que foi drenado) aconteceu em 2 pacientes (0,13%); lesão terciária de cordoalha tendínea da valva mitral, que evoluiu com insuficiência mitral leve que se manteve igual em 6 anos de acompanhamento, ocorreu em 1 paciente (0,07%); e 1 paciente (0,07%) apresentou dissociação eletro-mecânica que não reverteu com as manobras habituais de reanimação, sendo realizada punção pericárdica que não evidenciou tamponamento, foi feita toracotomia na sala de exames visando à massagem cardíaca interna e ao ser aberto o pericárdio, houve mínima drenagem de sangue e reversão do quadro com sucesso e sem sequelas. Complicações na região femoral aconteceram em 5 pacientes (0,33%). Trombose venosa profunda femoral ocorreu em 2 pacientes (0,13%), um dos quais apresentou também embolia pulmonar (0,07%); trombose arterial femoral aconteceu em 2 pacientes (0,13%); um deles recebeu tratamento cirúrgico (trombose aguda) e o outro recebeu tratamento clínico com recanalização (trombose tardia); fístula artério-venosa femoral incidiu em 1 paciente (0,07%) com resolução cirúrgica. Todas as complicações foram tratadas sem resultar em óbitos. **Conclusões:** As complicações incidiram em somente 0,89% dos pacientes, traduzindo a segurança do procedimento. Todas as complicações foram tratadas e resultaram num epílogo não fatal.

76. Ablação de taquiarritmias supraventriculares com ausência de fluoroscopia: uma experiência inicial

Tiago Luiz Luz LEIRIA, Rafael RONSONI, Leonardo PIRES, Marcelo KRUSE, Gustavo Glotz de LIMA - ICFUC-RS

Introdução: Recentemente alguns laboratórios adotaram uma postura de ZERO radiação. Aqui, relatamos os dois primeiros casos onde não foi utilizado em nenhum momento radioscopia. **Métodos:** Todo o procedimento foi feito apenas com o sistema de navegação NAVx, desde a subida dos cateteres ao coração, que é feita de forma orientada para evitar a entrada em outras estruturas como veias renais e hepáticas, tudo monitorado apenas com o sistema não-fluoroscópico. Caso 1: paciente com flutter atrial típico, com ablação prévia e recorrência clínica. Após punções foram introduzidos sem utilização de raios-x, dois eletrocateres posicionados nas regiões de interesse (SC, AD). Outro cateter, ablação, criou a geometria do AD. Após medidas usuais, foi realizado mapa de voltagem (>250 pontos) que demonstrou tecido com voltagem normal (>1,5 mV), intermediário (0,5-1,5 mV) e cicatricial (<0,5 mV) no ICT. Radiofrequência foi aplicada nas áreas de tecido viável no ITC (cateter 8 mm - 70W- 60°C). Após, mapa de voltagem demonstrou ausência de tecido viável com aumento significativo dos tempos de condução no ICT. Tempo total 45 minutos. Caso 2: Paciente com palpitações recorrente. Após punções

foram introduzidos sem utilização de raios-x, três eletrocateres e posicionados nas regiões de interesse. Cateter decapolar mapeou a região do feixe de His e ramo direito; criação linha de segurança. Esse foi reposicionado no SC. Criou-se geometria dessa estrutura com delineamento do óstio anatômico. Cateter quadripolar foi colocado na região do feixe de His, já demarcada. Manobras de estimulação desencadearam TSV compatível com reentrada nodal. O cateter de ablação (4 mm) foi retirado da ponta do VD e posicionado na região anatômica da via lenta. Foram feitas 8 aplicações de energia nessa região. A última foi seguida de ritmo juncional lento. Após o procedimento, mesmo com isoproterenol, não foi mais possível desencadear a taquiarritmia. O tempo total 60 minutos. **Conclusão:** Os dois casos são, ao nosso conhecimento, os primeiros realizados no Brasil sem utilização de fluoroscopia. O sistema NAVx proporciona a identificação dos cateteres com segurança e precisão e dispensa o uso de RX.

77. Ablações endo e epicárdicas de paciente com taquicardia ventricular incessante

Iara ATIE, Washington MACIEL, Eduardo ANDRÉA, Luís BELO, Leonardo SIQUEIRA, Rodrigo COSENZA, Fabiana MITIDIERI, Lara FONSECA, Fernando SENN, Jacob ATIÉ - UFRJ

Este trabalho tem como objetivo relatar um caso de um paciente com miocardiopatia chagásica e taquicardia ventricular incessante que foi submetido a ablações endo e epicárdicas. Paciente de 53 anos portador de miocardiopatia chagásica, com disfunção grave (FEVE de 25%), que, em 2006, apresentou um episódio de síncope e foi documentada taquicardia ventricular monomórfica sustentada. Foi iniciada Amiodarona e realizado implante de CDI. Em julho de 2010, apresentou inúmeros episódios de taquicardias ventriculares (tempestade elétrica) revertida com Amiodarona venosa tendo sido aumentada a dose de Amiodarona oral e otimizado Carvedilol. O paciente ficou sem arritmias por um curto período. Até que em agosto de 2010, apresentou quadro de taquicardia ventricular incessante refratária a Amiodarona e a Lidocaína venosas. Foi submetido à ablação endocárdica do substrato com mapeamento eletroanatômico, mas continuaram sendo induzidas diferentes taquicardias ventriculares. A taquicardia tinha critérios de taquicardia ventricular epicárdica. Após 10 dias, apresentou novamente taquicardia incessante. Foi, então, submetido à ablação epicárdica por punção subxifóide com mapeamento eletroanatômico, porém durante o procedimento, o paciente evoluiu com instabilidade hemodinâmica importante necessitando de altas doses de aminas vasoativas e o procedimento foi interrompido. Ficou 13 dias sem arritmias e voltou a apresentar taquicardia ventricular incessante, tendo sido submetido à nova ablação epicárdica através de janela subxifóide para introdução do sistema de ablação. Foi realizado mapa eletroanatômico de voltagem, sendo evidenciado grande área de fibrose apical, inferior e lateral de VE. Realizadas aplicações de radiofrequência nas bordas dessas regiões e permaneceu apresentando taquicardias rápidas de diferentes morfologias, entretanto a taquicardia mais frequente que era igual à taquicardia clínica não mais foi observada e optou-se pelo término do procedimento e observação clínica. O paciente evoluiu sem arritmias no período. Após vinte dias, o paciente apresentou choque cardiogênico refratário e morte.

78. Um novo sistema de mapeamento (CARTO 3) para ablação de fibrilação atrial

Iara ATIE, Washington MACIEL, Eduardo ANDRÉA, Luís BELO, Leonardo SIQUEIRA, Rodrigo COSENZA, Fabiana MITIDIERI, Lara FONSECA, Fernando SENN, Jacob ATIÉ - UFRJ

Fundamento: Dentre os sistemas de mapeamento eletroanatômico existentes, o CARTO é amplamente utilizado, entretanto, somente é possível a identificação, no sistema, do cateter de mapeamento. O CARTO é um sistema que localiza tridimensionalmente com mais exatidão que os sistemas que utilizam bioimpedância. A impossibilidade de visualização de outros cateteres no CARTO é uma desvantagem em relação aos outros sistemas. O CARTO 3 é um novo sistema que mantém a alta exatidão e permite a visualização de outros cateteres, traduzindo-se em uma ferramenta muito importante na ablação de

fibrilação atrial (FA). Há poucos relatos da utilização desse novo sistema na nossa população. **Objetivo:** Relatar 20 casos de ablação de FA utilizando o novo sistema CARTO 3. **Pacientes e Métodos:** Vinte pacientes, sendo 13 com FA paroxística e 7 com FA persistente, refratários a medicação, foram submetidos à ablação por radiofrequência. Foram realizadas 2 punções transeptais (exceto em 5 casos que tinham forame oval patente) e utilizados cateter de ablação irrigado e cateter circular decapolar. O mapa de átrio esquerdo e veias pulmonares foi construído utilizando o “fast anatomical map” e posteriormente foi feita a ablação. **Resultados:** Foi feita a ablação circunferencial ao redor das 4 veias pulmonares com isolamento das quatro veias em 13 casos, o isolamento de três veias foi observado em 3 casos, o de duas veias em 2 casos e o de uma veia em 2 casos. O tempo médio de radioscopia foi de 36,4 minutos. O tempo médio de átrio esquerdo foi de 106,5 minutos. O tempo total médio do procedimento foi de 162 minutos. Os cateteres em átrio esquerdo e o cateter em seio coronário foram bem visualizados durante todo o procedimento. **Conclusão:** O CARTO 3 é um novo sistema de mapeamento que foi eficaz na construção de um mapa preciso com visualização adequada dos demais cateteres.

79. Taquicardia atrial esquerda macro-reentrante após ablação de fibrilação atrial

Lara ATIE, Washington MACIEL, Eduardo ANDRÉA, Luís BELO, Leonardo SIQUEIRA, Rodrigo COSENZA, Fabiana MITIDIARI, Lara FONSECA, Fernando SENN, Jacob ATIÉ - UFRJ

Fundamento: Haïssaguerre M. (Pacing Clin Electrophysiol. 2009 Apr;32(4):528-38) ressaltou que com o advento da ablação de fibrilação atrial, passou a incidir mais corriqueiramente a taquicardia atrial esquerda macro-reentrante, que frequentemente é mais sintomática que a FA e sua ablação é complexa. **Objetivo:** Relatar um caso de um paciente com taquicardia atrial esquerda macro-reentrante após ablação de fibrilação atrial. **Paciente e Métodos:** Um homem de 46 anos foi submetido à ablação de fibrilação atrial (FA) com mapeamento eletroanatômico devido a vários episódios de FA paroxística refratária ao tratamento clínico. Depois da ablação, ele ficou assintomático e sem arritmias por dois anos. Foi quando ele voltou a apresentar palpitações, apesar do uso de amiodarona. O eletrocardiograma mostrou uma taquicardia regular de 115 bpm, com QRS estreito, sugestiva de taquicardia atrial esquerda macro-reentrante. **Resultados:** O paciente foi, então, submetido a novo estudo eletrofisiológico e ablação. Durante o mapeamento do átrio direito, o encarrilhamento oculto mostrou um menor intervalo pós-estimulação (PPI) no septo comparado com a parede livre. Portanto, acessamos o átrio esquerdo para mapeamento e ablação. O mapeamento eletroanatômico do átrio esquerdo mostrou uma reentrada em formato de oito ao redor das veias pulmonares. A área de condução lenta era próxima da veia pulmonar inferior esquerda. Nesta região, foram feitas seis aplicações de radiofrequência com cateter irrigado. A taquicardia foi interrompida e não mais era possível induzi-la. Após a ablação, o paciente ficou completamente assintomático com acompanhamento de 3 anos. **Conclusões:** A taquicardia atrial esquerda macro-reentrante após ablação de fibrilação atrial é uma possibilidade, que sempre deve ser aventada e a ablação resulta na cura dessa arritmia.

80. Taquicardia supraventricular com intervalo RP' longo

Lara ATIE, Washington MACIEL, Eduardo ANDRÉA, Luís BELO, Leonardo SIQUEIRA, Rodrigo COSENZA, Fabiana MITIDIARI, Lara FONSECA, Fernando SENN, Jacob ATIÉ - UFRJ

Fundamento: Morady F. (Heart Rhythm. 2010 Sep;7(9):1333-5. Epub 2009 Sep 17) descreve, baseado em um caso clínico, a relevância das diversas manobras a serem realizadas durante o estudo eletrofisiológico em pacientes que apresentem taquicardia supraventricular com intervalo RP' longo. **Objetivo:** Relatar um caso de uma paciente com taquicardia supraventricular com intervalo RP' longo ressaltando as manobras para sua diferenciação durante o estudo eletrofisiológico e ablação. **Paciente e Métodos:** Paciente feminina de 75 anos, com palpitações há 30 anos. Recentemente ela teve vários episódios de pré-síncope associadas à taquicardia. Ela não tinha cardiopatia estrutural. O eletrocardiograma durante taquicardia mostrou QRS estreito com RP' longo. **Resultados:** Durante o estudo eletrofisiológico, a

taquicardia era facilmente induzida com um extra-estímulo atrial ou ventricular. Durante ritmo sinusal, foi documentada dupla resposta ventricular seguida e uma reentrada, demonstrando uma terceira via. Extra-estímulo ventricular no His refratário não avançou a taquicardia. A taquicardia também era induzida pela estimulação ventricular com Wenckebach retrógrado. A taquicardia terminava com extra-estímulos ventriculares sem condução ventrículo-atrial (VA), o que afasta taquicardia atrial. A taquicardia também terminava retrogradamente com massagem de seio carotídeo. O diagnóstico foi de taquicardia reentrante nodal AV com pelo menos 3 vias. Foram feitas duas aplicações de RF na região posterior. Após a ablação, não havia mais condução VA e não mais se induzia a taquicardia com estimulação atrial ou ventricular. **Conclusões:** A taquicardia supraventricular com RP' longo nos remete a diferentes diagnósticos, que devem ser investigados durante o estudo eletrofisiológico, visando ao adequado diagnóstico que possibilita a ablação com sucesso.

81. Características clínicas e fatores associados em pacientes “super-respondedores” à terapia de ressincronização cardíaca

Luiz Eduardo Montenegro CAMANHO, Charles SLATER, Luiz Antonio INACIO, Dario MOURA, Julia PAULO, Marcelo MAIA, Angelina CAMILETTI, Marco Antonio TEIXEIRA, Paulo MALDONADO, Eduardo SAAD - **Hospital Pró-Cardíaco / Hospital São José do Avai**

Fundamento: O objetivo primário da terapia de ressincronização cardíaca (TRC) é a melhora da classe funcional, com discretas alterações da fração de ejeção (FE) e dos diâmetros cavitários. Uma pequena parcela destes pt podem apresentar uma resposta significativa à TRC, sendo denominados de “super-respondedores”. **Objetivo:** Descrever características clínicas e fatores associados a este tipo de resposta à TRC. **Delineamento:** Estudo retrospectivo observacional. **Pacientes e Métodos:** 44 pacientes (pt) consecutivos foram submetidos à TRC. Todos apresentavam classe funcional III/ IV, ritmo sinusal e bloqueio completo de ramo esquerdo. Foram divididos em 2 grupos: Grupo I - 35/44 pt (79%) - respondedores, com nenhuma ou discreta alteração da FE. Grupo II - 9/44 pt (21%) - “super-respondedores” - definido como aumento da FE acima de 50%. A idade média foi de 70 ± 11 anos, sendo 30/44 pt (68%) do sexo masculino. O tempo médio de acompanhamento foi de 39,5 meses (6 a 73 meses). As seguintes variáveis foram analisadas: sexo, etiologia da cardiopatia, duração do QRS pré, DSFVE pré e DDFVE pré. A análise estatística foi realizada através do Teste Exato de Fisher e teste t Student, sendo considerado significativamente estatístico um $p < 0,05$. **Resultados:** O GI apresentou idade média: 70,5 anos; FE média: 28%; sexo feminino: 7/35 pt (20%); cardiopatia isquêmica: 25/35 pt (71%) e não-isquêmica em 7/35 pt (29%); duração média do QRS pré: 157 ± 21 ms; DSFVE pré médio: 58 ± 12 mm e DDFVE pré médio: 68 ± 11 mm. O GII apresentou idade média: 69 anos; sexo feminino: 7/9 pt (78%) - $p=0,002$; cardiopatia isquêmica: 2/9 pt (22%) e não-isquêmica: 7/9 pt (78%) - $p=0,005$; duração média do QRS pré: 174 ± 17 ms - $p=0,02$; DSFVE pré médio: 52 ± 9 mm ($p=0,08$) e DDFVE pré médio: 63 ± 8 mm ($p=0,24$). **Conclusão:** De todas as variáveis analisadas, as que apresentaram significância estatística em relação ao grupo de “super-respondedores” foram: sexo feminino, maior duração do QRS e presença de cardiopatia não-isquêmica.

82. Initial experience with a new magnetic resonance conditional PM system undergoing MRI: preliminary results of the ProMRI single center pilot study

Christian G. WOLLMANN, Christian WOLLMANN, Paul VOCK, Erich STEINR, Harald MAYR - **Hosp StPölten-Lilienfeld; InstRadiol, Frühwald/Steiner/Obermayer; KarlLandsteiner Soc; Austria**

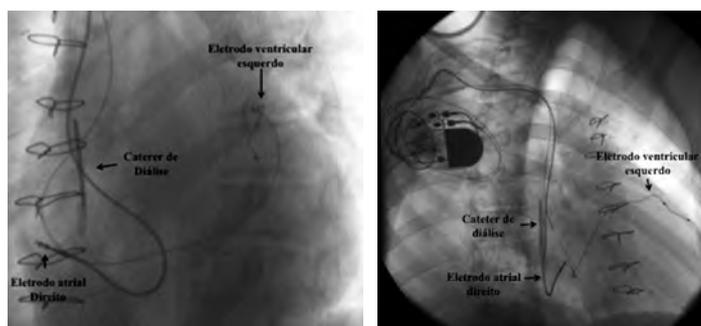
Introduction: The purpose of study is to evaluate safety of a new magnetic resonance imaging (MRI) conditional pacemaker (PM) (Evia & Safio S 53/60) under MRI conditions. We report preliminary results of the ProMRI single center pilot study. **Methods:** Patients (pts) implanted with Evia PM and Safio leads at our institution are eligible for enrollment in this prospective and non-randomized study

(assigned patient number: 30). Pts undergo a non-diagnostic MRI of the brain and lumbar spine at 1.5Tesla. PM are interrogated pre&post MRI to assess potential changes of lead parameters (RA/RV sensing, pacing threshold [w/0.4 ms], pacing impedance (Z). Before MRI the PM are programmed to the MRI pacing mode according to the requirements of the pts. Pts are followed for 3 months (m) with in-hospital visits at 4weeks (w) and 3m after MRI. Additionally, pts are remotely monitored. Continuous variables are expressed as mean \pm SD. Paired t-test was used to compare lead parameters pre&post MRI, one-way ANOVA for comparison of all parameters of FU. A p-value <0.05 was considered significant. **Results:** By now, 21pts (female 8,75 \pm 11 years, DDD PM 11) were enrolled. 11 pts completed the 4w FU by now and 5 pts the 3 m FU. Except for RV pacing impedance paired Student's t-test revealed no significant changes of lead dependent parameters when comparing measurements immediately pre&post MRI (preMRI/postMRI: RA sensing: 3.3 \pm 2.2/3.1 \pm 2.4; RA pacing threshold: 0.7 \pm 0.2/0.7 \pm 0.2; RA Z: 521 \pm 60/507 \pm 44; RV sensing: 14.2 \pm 5.0/14.5 \pm 4.9; RV pacing threshold: 0.8 \pm 0.2/0.8 \pm 0.2; RV Z: 604 \pm 63/598 \pm 62 [p=0.031]). Battery status before and after MRI was not significantly different for all pts. One-way ANOVA revealed no statistically significant differences for all parameters when comparing all FU. No MRI related adverse events occurred. **Conclusion:** The new MRI conditional Evia PM demonstrated unobtrusive function under MRI conditions.

83. Marcapasso de dupla câmara com implante de eletrodo ventricular via seio coronário em paciente com prótese tricuspíde: uma alternativa segura?

José Mário BAGGIO JR., Alvaro Valentin SARABANDA, Luiz Gustavo GOMES, Wagner GALI, Ludimila Neri CUSTODIO, Linda Correia Santos PEDRAZZI, Viviane Homes ROCHA, Agildo Cavalcanti Oliveira JUNIOR, Lucas Ribeiro de MESQUITA, Thiago Henrique Henrique CAMARGO - Instituto de Cardiologia do Distrito Federal

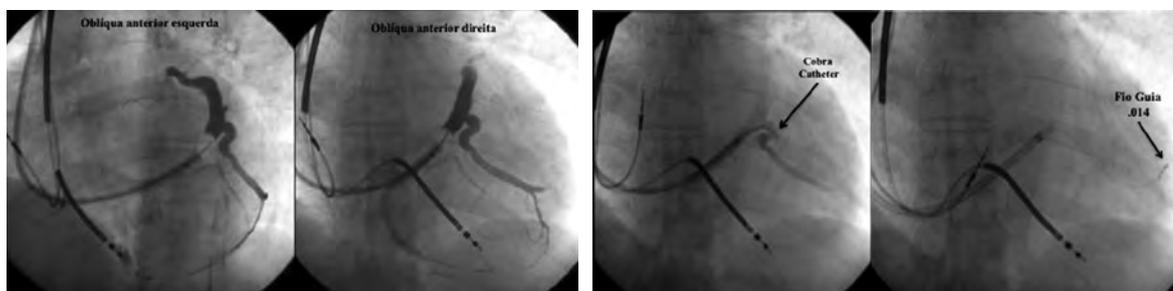
Relato de Caso: Paciente com 18 anos, gênero masculino com insuficiência renal crônica sob hemodiálise apresentou endocardite de valva tricúspide (VT) relacionada a catéter de diálise. Foi submetido a troca de VT por prótese biológica e permaneceu com bloqueio atrioventricular total por mais de 45 dias pós-operatório, enquanto era mantido sob antibioticoterapia endovenosa e hemodiálise através de cateter implantado na veia jugular interna esquerda. Deste modo, foi indicado implante de marcapasso cardíaco definitivo atrioventricular realizado em região infraescapular direita com loja submuscular devido a desnutrição do paciente. Após dissecação de veia cefálica e punção de veia subclávia, um catéter para canulação de seio coronário (SC) foi introduzido através da veia subclávia na grande veia cardíaca. Posteriormente, um eletrodo bipolar foi implantado na veia tributária interventricular anterior do SC. As medidas eletrofisiológicas no implante foram: limiar de estimulação=2,5 V x 0, 4 ms; limiar de sensibilidade=5 mV e impedancia=542 W. O segundo eletrodo de marcapasso de fixação ativa foi introduzido através da veia cefálica e implantado no átrio direito. Os eletrodos foram fixados e conectados a um gerador de marcapasso de dupla câmara (figuras 1 e 2) programado em VDD com algoritmo autocapture (St. Jude Medical) ligado. As medidas eletrofisiológicas dos eletrodos permaneceram estáveis 6 meses após implante, com longevidade estimada do gerador superior a 10 anos. **Conclusão:** O uso de estimulação ventricular esquerda por técnica transvenosa através do SC em pacientes com próteses valvares em posição tricuspídea é uma alternativa segura e minimamente invasiva com baixos riscos de danos na prótese. Vide Imagem 0033 e Vide Imagem 0034



84. Canulação sub-seletiva de veia tributária do seio coronário com cateter cobra de artéria renal durante implante de eletrodo ventricular esquerdo

José Mário BAGGIO JR., Alvaro Valentin SARABANDA, Luiz Gustavo GOMES, Wagner GALI, Linda Correia PEDRAZZI, Viviane Holmes ROCHA, Ludimila Neri CUSTÓDIO, João Luis SOUSA - **Instituto de Cardiologia do DF**

Relato de Caso: Paciente com 71 anos, gênero feminino com cardiomiopatia dilatada, fração de ejeção do ventrículo esquerdo (VE)=15%, ritmo sinusal, QRS=160 ms e CF III (NYHA) foi encaminhada ao nosso serviço para ser submetida a terapia de ressincronização cardíaca. Após implante de eletrodos na ponta do ventrículo direito e átrio direito alto, uma bainha para cateterização de seio coronário (SC) foi introduzida na grande veia cardíaca. A flebografia evidenciou uma veia lateral extremamente angulada (figura 1). Um catéter Cobra de artéria renal (figura 2) foi introduzido através da bainha no óstio dessa veia lateral e um fio guia .014 extra-suporte foi introduzido a fim de retificar a angulação e permitir a passagem do eletrodo de VE, o que de fato ocorreu, permitindo o implante do eletrodo em uma posição estável. Deste modo, o fio guia e a bainha de seio coronário foram retirados e o eletrodo permaneceu estável com limiar de estimulação=0,74V x 0,4 ms. **Conclusão:** A possibilidade de implantar eletrodos de VE em tributárias do seio coronário muito anguladas pode ser facilitada pelo uso de catéteres específicos não disponíveis no Brasil. O uso de do catéter Cobra de artéria renal pode ser uma alternativa para vencer esta dificuldade durante implantes transvenosos de eletrodos de VE. Vide Imagem 0035 e Vide Imagem 0036



85. Evolução do QRS, fração de ejeção do VE (FEVE) e classificação funcional da NYHA de 34 pacientes pós-ressincronização adicionada à CDI

Francisco Rezende SILVEIRA, Fabio Villela PARENTE, Maria Clara Ferraz de ARAUJO, Melina Cerqueira PEREIRA, Maria Cecília Alvim Costa TEIXEIRA, Séphora FONSECA, Mariana Oliveira REZENDE, Luiz Marcio de Souza GERKEN, Michelle Alencar PEREIRA, Carlos Henrique Garcez de CARVALHO - **Hospital Semper, Belo Horizonte, MG, Brasil**

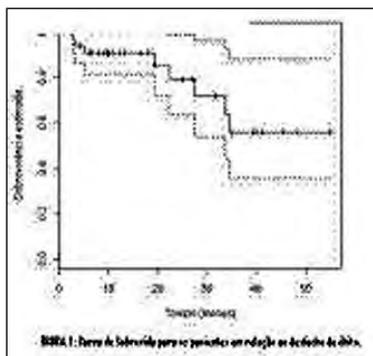
Fundamento: A terapia de ressincronização cardíaca (TRC) é um procedimento terapêutico invasivo objetivando a correção de disfunções eletromecânicas de pacientes portadores de Insuficiência Cardíaca Congestiva (ICC) refratária, com dissincronismo inter e intraventricular, por intermédio da estimulação cardíaca artificial (ECA). **Objetivo:** Analisar a evolução clínica dos pacientes com ICC grave, utilizando-se comparações entre as medidas da classe funcional (NYHA), FEVE e QRS pré e pós-implante da TRC. **Materiais e Métodos:** Como os mesmos pacientes foram avaliados em dois momentos, tem-se o que se denomina amostra pareada. Assim, se a suposição de normalidade for satisfeita os dois momentos foram comparados pelo teste t-pareado caso contrário, foi utilizado o teste de Wilcoxon. A normalidade foi verificada através do teste de Shapiro-Wilk. Estudo prospectivo não-randomizado. Foram avaliados 34 pacientes com idade média de 60,8 anos, sendo a idade mínima de 26 anos e a idade máxima de 86 anos, submetidos à TRC. Sexo Feminino 55,9%. Os critérios de indicação foram: 1 - ICC CF III/IV; 2 -

FEVE inferior a 35%; 3 - QRS > de 130 ms. As etiologias estiveram assim distribuídas: 1 - Isquêmica 44, 1%; 2 - Chagásica 26,5%; 3 - Alcoólica 2, 9%; 4 - Idiopática 20, 6% e Hipertensiva 5, 9%. **Resultados:** Análise descritiva: Os pacientes no pré-implante possuem, cerca de 146,3 ms de QRS, 31,1 de FEVE e 3, 2 de NYHA. No pós-implante da TRC os pacientes possuem cerca de 105,6 ms de QRS, 34,6 de FEVE e 1,5 de NYHA. **Conclusão:** A TRC mostrou-se eficaz na melhora funcional dos pacientes acima, com redução dos valores de QRS, aumento da FEVE e queda da NYHA, com significância ($p < 0,001$).

86. Descrição dos pacientes após terapia de ressincronização cardíaca (TRC) acrescida de CDI - análise da evolução de óbitos

Francisco Rezende SILVEIRA, Maria Clara Ferraz de ARAUJO, Melina Cerqueira PEREIRA, Maria Cecília Alvim Costa TEIXEIRA, Séphora FONSECA, Fabio Villela PARENTE, Rodrigo Pinheiro LANNA, Mariana Oliveira REZENDE, Luiz Marcio de Souza GERKEN, Michelle Alencar PEREIRA - **Hospital Semper, Belo Horizonte, MG, Brasil**

Fundamento: A TRC tem o objetivo terapêutico de corrigir disfunções eletromecânicas de pacientes portadores de ICC refratária, com dissincronismo inter e intraventricular, por intermédio da estimulação cardíaca artificial (ECA). **Objetivo:** Analisar a evolução clínica dos pacientes com ICC grave, avaliando a sobrevida dos mesmos após TRC. **Materiais e Métodos:** Avaliados 34 pacientes com idade média de 60,8 anos, sendo a idade mínima de 26 anos e a idade máxima de 86 anos. Sexo feminino 55,9%. Os critérios de indicação foram: ICC CF III/IV; FEVE < 35%; QRS > 130 ms. Etiologias: Isquêmica 44,1%; Chagásica 26,5%; Alcoólica 2,9%; Idiopática 20,6% e Hipertensiva 5,9%. **Resultados:** Para a variável resposta tempo de acompanhamento até o óbito, os eventos (ou seja, a evolução para óbito) ocorreram em 23,5% dos pacientes. A curva de sobrevida dos pacientes é apresentada na figura 1. A linha contínua indica a curva de sobrevivência, as duas linhas pontilhadas os respectivos limites do intervalo a 95% de confiança, e os traçados perpendiculares à linha contínua são as censuras (pacientes que não evoluíram para óbito ou tiveram perda de acompanhamento). **Conclusão:** Não há diferença na sobrevida quando se considera etiologia da ICC, o gênero e a idade dos pacientes. A sobrevida média aos 20 meses é de 80% Vide Imagem 0037



87. Disfunção sinusal em portador de síndrome de Holt Oram

Rafael DIAMANTE, Luiz Gustavo Belo de MORAES, Fernando SENN, Iara ATIE, Jacob ATIE - **Universidade Federal do Rio de Janeiro**

Introdução: A síndrome de Holt Oram é uma doença genética Autossômica Dominante com expressão fenotípica de alterações musculoesqueléticas demembros superiores e cardíacas (estruturais e/ou arritmica). **Métodos:** Relatar um caso de um paciente jovem portador de Sd. de Holt Oram e disfunção sinusal sintomática. Paciente de 16 anos de idade, portador de Sd. de Holt Oram que apresentou síncope em ortostatismo, recorrente e sem pródromos (3 episódios), nos últimos 6 meses. Ao exame, apresentava hipoplasia da cintura escapular, sindactilia, hipoplasia assimétrica do rádio bilateral (D<E) e sistema

cardiovascular estruturalmente normal. Realizou EEG, RNM e laboratório, todos normais. O ECG demonstrou ritmo de escape juncional 45 bpm e eventuais capturas sinusais; ECO TT dentro dos limites da normalidade; Holter 24 h com ritmo preponderante juncional, oscilando (31 à 133 bpm), alternando ritmo sinusal com pausas sinusais de até 6,9 s (noturnas) e instabilidade atrial (FA e Flutter não sustentados) com condução AV preservada, não relatou sintomas durante o exame. No TE houve elevação da frequência sinusal até 151 bpm (74% da prevista) e 11 METs. Ante o exposto, foi feito o diagnóstico de Sd. bradi-taqui com síncope por disfunção sinusal, indicação de implante de Marcapasso definitivo DDDR. O procedimento foi realizado a direita devido ao menor acometimento muscular, contudo houve dificuldade no acesso venoso central por punção da veias axilar e subclávia direitas, pela técnica convencional. Utilizado alternativamente a punção perpendicular para veia subclávia direita. Os eletrodos foram posicionados nas regiões clássicas sem dificuldades. **Resultados:** O seguimento de 6 meses não apresentou novos episódios sincopais e a análise do holter, do MCP, mostrou eventos sustentados de flutter e FA de alta resposta ventricular. Optou-se por prescrever de sotalol 160 mg; dia e não anticoagulação devido o índice CHADS2 ser zero. **Conclusões:** A disfunção sinusal e alterações vasculares estão presentes neste caso de síndrome de holt oram. O tratamento com MCP resolveu os sintomas sincopais, e cabe ressaltar a dificuldade no acesso vascular.

88. Abordagem alternativa para extração de eletrodos de estimulação cardíaca via veia femoral

Carlos Eduardo DUARTE, Silas dos Santos GALVAO FILHO, José Tarcisio Medeiros de VASCONCELOS, Bruno PAPELBAUN, Claudia da Silva FRAGATA, Adão Bento de LUCENA NETO, Ofir VIEIRA, Rafael Cardoso Jung BATISTA, Daniel Soares SOUSA, Danielle Abreu da COSTA - Clínica de Ritmologia Cardíaca do Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo - CRC/BP-SP

A extração de eletrodos antigos permanece um procedimento de alta complexidade e associado a consideráveis taxas de morbimortalidade. Diversas técnicas e materiais são utilizadas para tal procedimento como locking stylets e bainhas dilatadoras de contra-tração mecânicas ou a laser. Recentemente tem sido proposto guias snares para abordagem femoral. A busca por um sistema seguro, custo efetivo e de fácil manipulação se faz necessária. Realizamos a retirada, sem complicações, de 3 eletrodos em 2 pacientes consecutivos com tempo médio de implante de 6 anos, sendo 2 ventriculares e 1 atrial utilizando-se de guias laço através de acesso femoral. Em ambos os casos foi possível a desconexão dos eletrodos, 1 de fixação passiva e 2 de fixação ativa, do miocárdio através da técnica de simples tração manual, porem não foi possível a retirada dos mesmos pela veia subclávia devido à presença de fibrose local e a laceração do isolante dos eletrodos. Utilizou-se de uma guia laço por acesso femoral para sua extração (figuras 1 e 2). O acesso femoral foi desenvolvido há cerca de 20 anos e pouco é utilizado para retirada de eletrodos de estimulação cardíaca artificial. Apresenta-se nossa experiência de utilização de guia laço nos casos onde houve impossibilidade de retirada por acesso convencional. A utilização de guia laço para retirada de eletrodos onde a abordagem convencional pela subclávia é falha é possível e factível tendo como vantagens a extração dos mesmos por região livre de fibrose, menor chance de lesão venosa em território nobre e menor custo. Estudos prospectivos e randomizados devem ser realizados para testar a custo-efetividade desta técnica em grandes séries. Vide Imagem 0038 e Vide Imagem 0039.



89. Fatores preditores e significância prognóstica dos eventos arrítmicos detectados pelo *looper* implantável em candidatos a transplante renal

Rodrigo Tavares SILVA, Martino M FILHO, Sergio SIQUEIRA, Carlos E B LIMA, Roberto COSTA, José JG LIMA, Luis HW GOWDAK, Elizabete CREVELARI, Ricardo A TEIXEIRA, Eduardo M PUCCINELLI - Instituto do Coração (InCor) do HCFMUSP

Introdução: Pacientes em diálise apresentam mortalidade anual, principalmente decorrente de eventos cardiovasculares (CV), com destaque para morte súbita cardíaca (MSC). Os eventos arrítmicos (EA) são considerados os principais responsáveis pela MSC, tornando relevante sua avaliação. Dispositivos cardíacos modernos como o *looper* implantável (LI), que tem capacidade de monitorar o ritmo cardíaco por longo período de tempo e diagnosticar EA, podem contribuir na estratificação de risco desta população. **Objetivos:** Avaliar a taxa e os fatores associados à ocorrência de EA em candidatos a transplante (tx) renal com LI e determinar a significância prognóstica dos EA na MSC e total. **Métodos:** Cem pacientes dialíticos com risco para tx renal (≥ 50 anos ou DM ou doença CV) foram submetidos ao LI entre jun/2009 e jan/2010 para detecção dos EA e seguimento de um ano. A idade média foi 59 anos; 65% homens; HAS 97%; DM 70%; IAM prévio 34% e tempo médio de 53 meses em hemodiálise. O diagnóstico dos EA seguiu protocolo específico e foram descritos os eventos fatais. A estatística incluiu os testes de qui-quadrado, exato de Fischer, t-Student, Mann-Whitney e regressão logística stepwise selection, sendo significante $p < 0,05$. **Resultados:** Foram diagnosticados 5075 EA em 98 pacientes em 425 ± 127 dias. A taxa de ocorrência dos EA foi: bradiarritmias (25%), arritmias supraventriculares (94%) e arritmias ventriculares (79%). Foram preditores para bradiarritmias: duração PRi ($p=0,0008$; OR=1,05) e QT longo ($p=0,002$; OR=7,28); arritmias ventriculares: duração QTc ($p=0,022$; OR=1,02) e IC ($p=0,034$; OR=9,87) e para TVNS: dilatação VE ($p=0,041$; OR=2,83). Ocorreram 18 óbitos: 38,9% foram por MSC (4 EA; 1 IAM e 2 indeterminados). Não houve associação entre EA e eventos fatais. **Conclusões:** A taxa de ocorrência de EA foi elevada e foram preditores: duração do PRi e QT longo para bradiarritmias, duração QTc e IC para arritmias ventriculares e dilatação VE para TVNS; a taxa de mortalidade foi alta, com importante contribuição da MSC e não houve associação entre EA e MSC ou total.

90. Efeitos da estimulação ventricular mínima e em via de saída do ventrículo direito na prevenção do remodelamento mecânico atrial e ventricular

Antônio da Silva MENEZES JÚNIOR, Lais Aguiar de SOUZA, Waltrudes Jose de SOUZA NETO, Aline Rosa de Castro CARNEIRO, Brunna Lopes de OLIVEIRA - Pontifícia Universidade Católica de Goiás

Introdução: A estimulação ventricular mínima (EVM) do marcapasso (MP), que permite uma estimulação cardíaca fisiológica, quando associada a um sítio alternativo de estimulação ventricular, irá reduzir o aumento de átrio esquerdo e a possibilidade de dilatação ventricular com queda da fração de ejeção pelo método de Simpson? **Objetivo:** Comparar os efeitos do sinergismo entre a EVM (IRS plus) associada à estimulação em via de saída do ventrículo direito (VD) versus a estimulação ventricular em via de saída isolada em pacientes com Doença do Nó Sinusal (DNS) e/ou bloqueio atrioventricular (BAV) incompleto. **Metodologia:** 50 pacientes com DNS e/ou BAV intermitente foram submetidos ao implante de MP dupla-câmara. O eletrodo atrial foi posicionado no septo do AD e o ventricular na via de saída do VD. Os pacientes foram randomizados em dois grupos. GRUPO I: IRS plus LIGADO nos primeiros 6 meses, IRS plus DESLIGADO nos próximos 6 meses e novamente IRS plus LIGADO nos 12 meses seguintes; e GRUPO II: sequência, exatamente, oposta à do GRUPO I. Após 6, 12, 18 e 30 meses todos os pacientes foram submetidos aos seguintes: 1) Seguimento e telemetria 2) Ecocardiograma Transesofágico; 3) Questionário de Qualidade de Vida SF-36. **Resultados:** Vide tabela abaixo. **Conclusão:** A EVM associada à estimulação em via de saída do VD diminuíram o remodelamento atrial esquerdo. A Fração

de ejeção (FE) de Simpson e a qualidade de vida nos períodos analisados não tiveram significância estatística. Vide Imagem 0040.

Volume do Átrio Esquerdo (Ecotransesofágico)

tempo	6 meses		12 meses		18 meses		30 meses	
	grupo 1	grupo 2	grupo 1	grupo 2	grupo 1	grupo 2	grupo 1	grupo 2
IRS Plus	ligado	desligado	desligado	ligado	ligado	desligado	ligado	desligado
média	37.080	34.640	40.800	33.200	36.200	40.960	35.625	43.048
DP	4.041	4.271	4.425	3.342	3.524	4.987	6.099	4.780
p	0.0150		< 0.0001		0.0005		0.0003	

91. REVISION - Registro de pacientes isquêmicos, com disfunção ventricular (Registry of Ischemic Ventricular Dysfunction)

Mauricio da Silva ROCHA, Martino MARTINELLI, Wadih HUEB, Luis Machado CÉSAR, Gisele PEIXOTO, Marcos MARTINELLI, Thiago HUEB, Sergio SIQUEIRA - **InCor/HC-FMUSP**

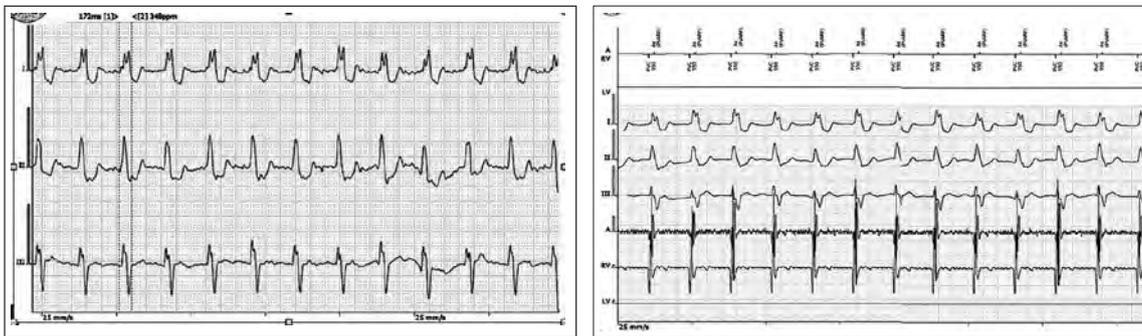
Introdução: Estima-se que entre 65 e 85% dos casos de morte súbita cardíaca (MSC) ocorrem em pacientes com doença arterial coronária crônica (DAC). O remodelamento ventricular com deterioração da função contrátil, levando à síndrome da insuficiência cardíaca (IC) e as disfunções eletrofisiológicas são os maiores responsáveis pela ocorrência de eventos arrítmicos e MSC. O conhecimento dos achados evolutivos desses pacientes é fundamental para embasar a terapêutica de cada coorte. **Objetivos:** 1 - Avaliar a incidência de eventos cardiovasculares em pacientes submetidos a tratamento de DAC, com FEVE $\leq 35\%$; 2 - Determinar o peso das variáveis clínico funcionais sobre mortalidade total e arrítmica, IC, TEP, TV/FV e IAM. **Métodos:** Estudo embasado em registro prospectivo de banco de dados com função automática de classificação de risco de mortalidade com DAC e FEVE $\leq 35\%$. O tamanho amostral foi estimado em 300 pacientes e o tempo de seguimento mínimo de 1 ano. **Resultados:** Foram incluídos 135 pacientes de 01/08/10 a 06/07/11, com idade média de 65, $46 \pm 12,76$, sendo 74,07% do sexo masculino. A FEVE média foi $0,29 \pm 0,05$ e as classes funcionais de IC foram: I - 28,57%; II - 42,22%, III - 20,17% e 5,04% não apresentavam IC. O uso de beta bloqueador estava presente em 93,98% da população, estatina 87,22%, antiplaquetários 83, 46% e 83,33% IECA/BRA. As co-morbidades principais foram: HAS 91,73% e IAM 91,80%. A revascularização miocárdica cirúrgica (RMC) e o tratamento medicamentoso (TM) foram as intervenções de maior ocorrência (31,85% e 31, 11%). Três pacientes foram submetidos a implante de CDI (1 associado a RC) e 3 a marcapasso definitivo (MPD). Observamos dois óbitos, sendo um por IC e outro de causa não cardíaca. **Conclusão:** Análise parcial de coorte de DAC com disfunção ventricular grave de nossa instituição, em seguimento de curto prazo, demonstrou que: 1- RMC e TM são os procedimentos mais prevalentes; 2- complicações arrítmicas (4, 4%) foram responsáveis por indicação de CDI (2,2%) de MPD; 3- a mortalidade foi baixa. Aguarda-se prolongamento do tempo de seguimento e novas inclusões para resultados definitivos.

92. Limitações tecnológicas da terapia de ressincronização cardíaca em pacientes com BAV 1º grau ultra-longo - Under Sense atrial funcional

Rafael Cardoso Jung BATISTA, Carlos Eduardo DUARTE, Silas dos Santos GALVÃO FILHO, José Tarcisio Medeiros de VASCONCELOS, Bruno PAPELBAUM, Cláudia Fragata da SILVA, Adão Bento de LUCENA NETO, Ofir Gomes VIEIRA, Daniel Soares SOUSA, Danielle Abreu COSTA - **Clínica de Ritmologia Cardíaca do Hospital da Beneficência Portuguesa de São Paulo - CRC/BP**

A terapia de ressincronização cardíaca (TRC) consiste na estimulação átrio-biventricular que é uma modalidade de estimulação cardíaca artificial com o propósito de corrigir disfunções eletromecânicas responsáveis por dissincronismo intra e inter-ventricular em pacientes portadores de insuficiência cardíaca

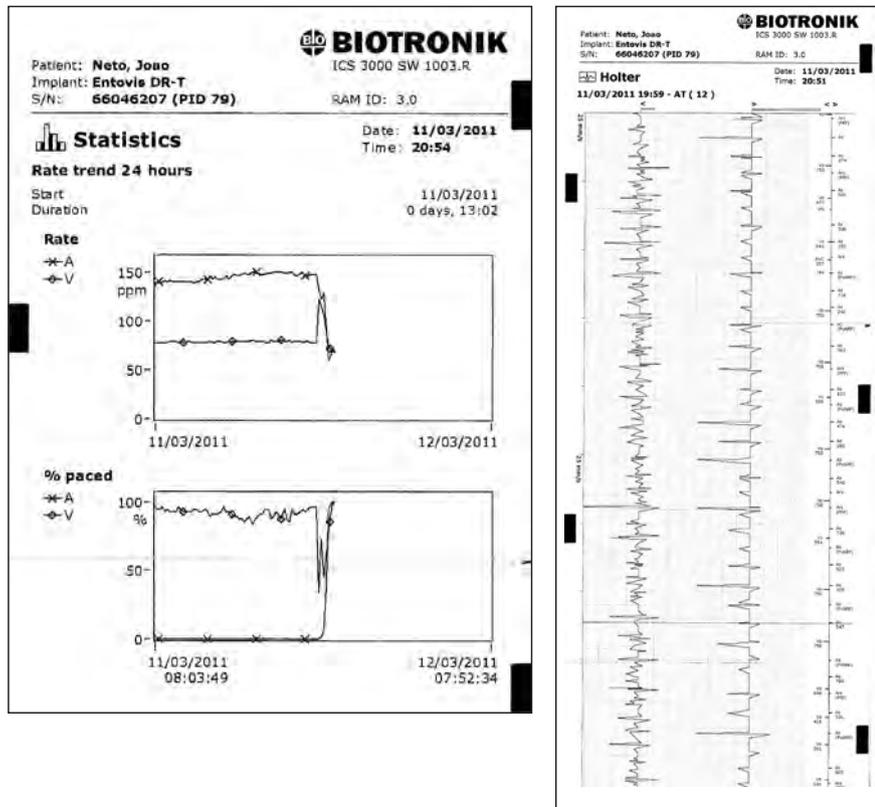
avançada refratária a terapia medicamentosa otimizada. Relatamos um caso de um paciente masculino, 49 anos, miocardiopata chagásico, portador de PR ultra-longo medindo 530 ms que encontrava-se em classe funcional III/IV da NYHA. Após implante de eletrodos atrial e ventriculares, observou-se a presença da onda “p” no período de blanking ventricular impedindo a sincronização átrio-ventricular. Nesse caso, cada evento ventricular intrínseco passou a ser classificado como extra-sístole ventricular (PVC) devido a própria definição de PVC pela prótese (Lumax TCIs) de acordo com o parâmetro “PVC discrimination after As”. Apesar deste possuir valor padrão de 350 ms e ser estendido até 450 ms, a onda “p” ainda assim estaria dentro do PVARP pós PVC devido PR ultra-longo de 530 ms causando um under sense atrial funcional, impedindo assim a ressinchronização átrio-ventricular e conseqüentemente a estimulação biventricular. Durante a cirurgia, a ressinchronização aconteceu após estimulação em modo VVI com mudança abrupta para DDD com a onda “p” caindo fora do blanking ventricular retornando a situação de origem após extra-sístole ventricular. Na evolução, essa situação foi minimizada após otimização de drogas cronotrópicas negativas com elevação da frequência mínima de estimulação. Este caso demonstra que apesar da alta tecnologia das próteses de estimulação cardíaca artificial, em especial as de ressinchronização, ainda existem limitações terapêuticas relacionadas ao próprio funcionamento e parâmetros programáveis do dispositivo. Vide Imagem 0041 e Vide Imagem 0042.



93. Morte súbita por fibrilação ventricular em chagásico sem indicação de cardiodesfibrilador implantável (CDI)

Rafael Cardoso Jung BATISTA, Carlos Eduardo DUARTE, Silas dos Santos GALVÃO FILHO, José Tarcisio Medeiros de VASCONCELOS, Bruno PAPELBAUM, Cláudia Fragata da SILVA, Adão Bento de LUCENA NETO, Ofir Gomes VIEIRA, Daniel Soares SOUSA, Leandro Cordeiro PORTELA - **Clínica de Ritmologia Cardíaca do Hospital da Beneficência Portuguesa de São Paulo**

A cardiomiopatia chagásica associada a presença de arritmias ventriculares complexas está relacionada a pior prognóstico. O cardiodesfibrilador (CDI) demonstrou-se eficaz na prevenção primária de morte súbita em pacientes com fração de ejeção (FE) preservada tais como: miocardiopatia hipertrófica, displasia arritmogênica do ventrículo direito, taquicardia ventricular polimórfica catecolaminérgica e canalopatias. A busca por marcadores independentes da FE que sustentem a indicação de CDI na prevenção da morte súbita na doença de chagas se faz necessária. Relatamos um caso de paciente de 37 anos com miocardiopatia chagásica portador de marcapasso unicameral VVI devido bloqueio atrioventricular total. Esse nos foi encaminhado para avaliação devido insuficiência cardíaca descompensada classe funcional III/IV da NYHA e terapia medicamentosa otimizada apresentando ECG com ritmo de marcapasso e flutter atrial. Ecocardiograma com FE de 45% e diâmetros de ventrículo esquerdo discretamente aumentados. Optado pelo up grade do marcapasso VVI para um marcapasso dupla camara em DDD e cardioversão elétrica com intuito de ressinchronização atrio-ventricular. No 1º dia pós-operatório evoluiu com parada cardiorespiratória em taquicardia ventricular com degeneração para fibrilação ventricular, registrados pelo holter do marcapasso, não responsivo as manobras de ressuscitação cardiopulmonar. Este caso demonstra morte súbita em paciente sem indicação de implante de CDI para prevenção primária pelas atuais diretrizes. Maiores estudos deverão ser realizados para refinarmos a indicação de CDI em pacientes com cardiopatia chagásica independente da FE. Vide Imagem 0043 e Vide Imagem 0044.



94. Impacto de percepções incorretas na qualidade de vida de pacientes portadores de marcapasso

Luiz Antonio Batista de SÁ, Marcus Vinícius F. DUTRA, Rhanderson Miller N. CARDOSO, Sinara V. RODRIGUES, Luiz Fernando C. CAMPOS FILHO, Thiago Raphael S A BORGES, Débora R. PORTILHO - **Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás**

Introdução: Pacientes portadores de marcapasso cardíaco (MP) temem que algumas atividades possam interferir no funcionamento de seus dispositivos. Este estudo se propõe a avaliar a opinião de portadores de MP sobre a segurança de atividades diárias e a estimar o impacto de possíveis concepções incorretas na qualidade de vida (QV) dos mesmos. **Métodos:** Pacientes portadores de marcapasso de Goiânia-GO responderam a 18 questões que perguntavam se eles consideram determinadas atividades diárias como sendo seguras para um portador de MP. As questões referiam-se apenas a atividades seguras. Os pacientes também responderam ao AQUAREL, um questionário doença-específico validado para avaliação de QV em portadores de MP, o qual tem três escalas: Desconforto no Peito (DP), Dispnéia ao Exercício (DE) e Arritmias (AR). A percentagem de respostas corretas foi testada por correlação linear com os resultados das escalas do AQUAREL por meio do coeficiente de Spearman. **Resultados:** A amostra consistiu de 113 pacientes com idade de $64,1 \pm 12,7$ anos (média \pm desvio padrão), os quais usavam um marcapasso há $7,2 \pm 5,2$ anos. Sessenta e oito pacientes eram do sexo feminino (60,2%) e 52,2% eram analfabetos. A etiologia do distúrbio no ritmo cardíaco foi a doença de Chagas em 72,8% dos casos. As percepções dos pacientes com MP de atividades rotineiras foram significativamente incorretas. Uma correlação positiva foi encontrada entre as percepções corretas dos pacientes e a QV avaliada pelo AQUAREL. Os coeficientes de correlação entre a percentagem de respostas corretas e as escalas DP, DE e AR do AQUAREL foram 0,239, 0,270 e 0,203, respectivamente. Em todos os casos, os resultados foram estatisticamente significativos ($p < 0,05$). **Conclusão:** Este estudo conclui que pacientes com concepções incorretas a respeito da segurança de atividades rotineiras tem pior QV. Portanto, os benefícios da ressinchronização cardíaca são sub-ótimos quando os pacientes permanecem limitados em suas atividades devido a percepções incorretas.

95. A disfunção renal é um marcador de não responsividade à terapia de ressincronização cardíaca?

Luiz Eduardo Montenegro CAMANHO, Charles SLATER, Luiz Inacio OLIVEIRA, Dario MOURA, Julia PAULO, Marcelo MAIA, Angelina CAMILETTI, Paulo MALDONADO, Eduardo SAAD - **Hospital Pró-Cardíaco**

Fundamento: Vários fatores influenciam a resposta da terapia de ressincronização cardíaca (TRC), sendo sempre um desafio prever os pacientes (pt) que irão responder à esta modalidade terapêutica. **Objetivo:** Avaliar o impacto da disfunção renal na resposta à TRC em pt com IC avançada. **Delineamento:** Estudo retrospectivo observacional. **Pacientes e Métodos:** 35 pt consecutivos foram submetidos à TRC. Todos apresentavam classe funcional III/ IV, ritmo sinusal e bloqueio completo de ramo esquerdo. Foram divididos em 2 grupos: Grupo I - 29/35 pt (82%) - clearance de creatinina > 40 ml/min. E Grupo II - 6/35 (18%) - clearance de creatinina < 40 ml/min. A idade média foi de 70 + 12 anos, sendo 28/35 pt (80%) do sexo masculino. O tempo médio de acompanhamento foi de 18,5 meses (6 a 31 meses). A resposta à TRC foi avaliada em função da classe funcional e teste de caminhada aos 6 minutos. 7/35 pt (20%) foram não responsivos. A análise estatística foi realizada através do Teste Exato de Fisher e teste t Student, sendo considerado significativamente estatístico um $p < 0,05$. **Resultados:** O GI apresentou idade média: 70,5 anos; FE média: 27, 6%; sexo masculino: 23/35 pt (65%); cardiopatia isquêmica: 20/35 pt (57%) e não-isquêmica em 15/35 pt (43%); duração média do QRS pré: 159 ms; DSFVE pré médio: 58 mm e DDFVE pré médio: 67 0mm. 3/29 pt (10%) foram não-responsivos à TRC. O GII apresentou idade média: 70, 3 anos; sexo masculino: 5/6 pt (83%); cardiopatia isquêmica: 5/6 pt (83%) e não-isquêmica: 1/6 pt (17%); duração média do QRS pré: 156 ms; DSFVE pré médio: 61 mm e DDFVE pré médio: 71 mm. 4/6 pt (66%) dos pt deste grupo foram não-responsivos à TRC ($p=0,04$). **Conclusão:** Apesar do número limitado da amostra, a presença de disfunção renal (clearance de creatinina < 40 ml/min) foi um fator relacionado à não responsividade a TRC nesta população.

96. Longo termo de ressincronização em cardiopatia congênita complexa corrigida cirurgicamente - relato de caso

Adão Bento de LUCENA NETO, Silas S. GALVÃO FILHO, José T. M. VASCONCELOS, Bruno PAPELPAUM, Ofir G. VIEIRA, Carlos E. DUARTE, Rafael C. J. BATISTA, Daniel S. SOUSA, Danielle C. ABREU, João P. V. PUCCI - **Clínica de Ritmologia Cardíaca do Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo**

A terapia de ressincronização ventricular (TRC) é um procedimento que já se mostrou efetivo em pacientes portadores de cardiomiopatia dilatada, entretanto há poucos trabalhos na literatura que contemplam o seu emprego em cardiopatias congênitas. Relatamos o caso de um paciente JMM, masculino, nascido em 09/02/1999. O mesmo era portador de tetralogia de Fallot (T4F), cardiopatia congênita cujo tratamento cirúrgico que já se mostrou bastante eficaz, mas quando não satisfatório pode evoluir com insuficiência de câmaras cardíacas direitas. O paciente foi submetido, aos dois anos de idade, à correção cirúrgica da T4F, apresentando como intercorrência bloqueio átrio ventricular total (BAVT) no pós-operatório, sendo realizado implante de marcapasso monocâmara em ventrículo direito pela técnica endocárdica convencional. O paciente permaneceu assintomático por cerca de três anos, quando começou a queixar-se de dispnéia progressiva aos pequenos esforços. Foi implantado cabo-eletrodo no átrio direito a fim de restabelecer o sincronismo átrio-ventricular. Apresentou satisfatória melhora clínica inicial, entretanto recorreu com quadro de insuficiência cardíaca esquerda após um ano do segundo procedimento, com piora tanto clínica como de parâmetros ecocardiográficos. Optou-se por terapia de ressincronização ventricular por considerarmos que a piora teve com fator a estimulação ventricular direita e conseqüentemente dissincronia ventricular. Foi submetido a implante de cabo-eletrodo em ventrículo esquerdo (VE) por via epicárdica em 20/01/2007, permanecendo assintomático desde então e apresentado melhora importante da fração de ejeção do VE. Este caso demonstra bem o efeito deletério

da dissincronia causada pela estimulação ventricular direita exclusiva, que pode ocorrer em pacientes portadores de cardiopatia congênita corrigida cirurgicamente que necessitam de marcapasso e o benefício da ressinchronização cardíaca para reversão do quadro de disfunção sistólica.

97. Identificação de pacientes com fibrilação atrial crônica permanente candidatos à terapia de ressinchronização cardíaca

Ricardo Alkmim TEIXEIRA, Martino MARTINELLI, Eduardo JANUZZI, Thacila MOZZAQUATRO, Silvana NISHIÓKA, Anísio PEDROSA, Sérgio SIQUEIRA, Elizabeth CREVELARI, Wagner TAMAKI, Roberto COSTA - **Unidade Clínica de Estimulação Cardíaca Artificial do InCor - HCFMUSP**

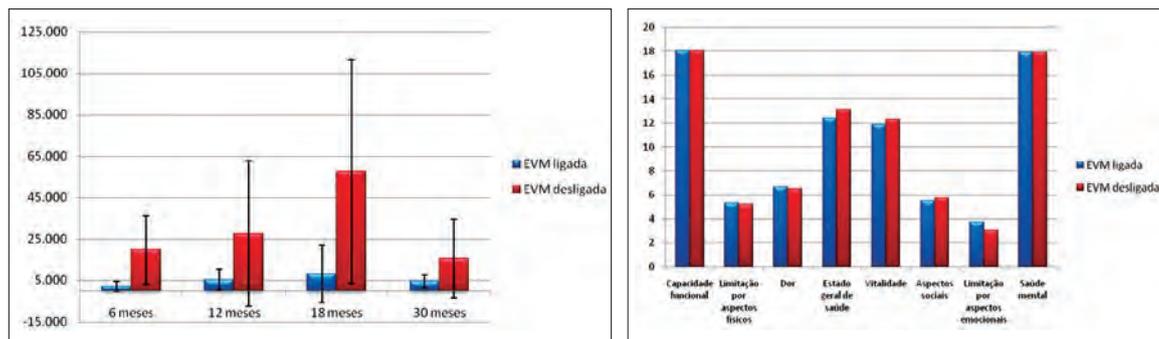
Introdução: Fibrilação atrial crônica (FAc) está associada a maior mortalidade em pacientes c/ insuficiência cardíaca (IC). Estimulação cardíaca artificial (ECA) associada à terapia de ressinchronização cardíaca (TRC) pode prevenir ciclos longos-curtos, corrigir a resposta cronotrópica e a dissincronia intraventricular. Geradores dupla-câmara podem promover TRC nestes casos: canal atrial ligado ao VE e canal ventricular ao VD. O objetivo deste estudo piloto é analisar o comportamento clínico/funcional de pacientes FAc submetidos a implante de dispositivos dupla-câmara utilizados como TRC. **Métodos:** Entre fevereiro e novembro/2010, foram submetidos a TRC pacientes consecutivos com IC, FAc, qualquer etiologia, terapia otimizada, FEVE \leq 35%, NYHA < IV, expectativa de vida > 1 ano. Excluídos: TRC prévia, IRC, DPOC, cardiopatia c/ indicação cirúrgica. Seguimento clínico/eletrônico foi feito a cada 3 meses. Exames realizados: sangue, RX, ECO, cardio-impedância torácica. Variáveis analisadas: uso de amiodarona, NYHA, FEVE, DDVE, BNP, taxa de hemoglobina (Hb), TC 6 min, índice cardíaco, resistência vascular sistêmica. Estatística: Fischer, Mann-Whitney e análise de variância com medidas repetidas. **Resultados:** 12 pacientes foram incluídos, 10 homens, idade $67,43 \pm 9,52$ anos. Cardiopatia: 5 Chagas, 4 Isquêmicos, 3 Idiopáticos. FEVE $24,64 \pm 3,31\%$. 5 pacientes eram ambulatoriais (G1), 7 não-ambulatoriais (G2). Ocorreram 3 óbitos, todos do G2, sendo 2 mulheres ($p=0,045$). As taxas de Hb pré-TRC eram significativamente menores entre os pacientes que morreram ($10,83 \pm 0,7$ x $13,43 \pm 1,6$ mg/dL, $p=0,04$). Houve melhora clínica/funcional em ambos os grupos, principalmente G1, mas sem diferença estatística. **Conclusão:** Pacientes com IC e FAc podem se beneficiar da ECA associada à TRC. Pacientes ambulatoriais devem apresentar melhor evolução pós-TRC, sendo que gênero feminino e presença de anemia pré-operatória podem estar relacionados a pior evolução. Sistemas dupla-câmara podem ser mais custo-efetivos na realização de TRC em pacientes com FAc.

98. Análise do remodelamento elétrico atrial e qualidade de vida: estimulação ventricular mínima e em via de saída de ventrículo direito

Antonio da Silva MENEZES JÚNIOR, Aline Rosa de Castro CARNEIRO, Brunna Oliveira LOPES, Lais Aguiar de SOUZA, Waltrudes JOSÉ NETO - **Pontifícia Universidade Católica de Goiás**

Fundamento: O algoritmo de estimulação ventricular mínima (EVM) do marcapasso (MP) dupla câmara permite uma estimulação cardíaca fisiológica. Questiona-se se a associação a um sítio alternativo de estimulação ventricular poderia reduzir a incidência de arritmias supraventriculares a longo prazo, sobretudo a Fibrilação Atrial (FA) crônica. **Objetivo:** Comparar a densidade de arritmia atrial e qualidade de vida quando do sinergismo entre a EVM (Intrinsic Rhythm Support - IRS plus) e a estimulação em via de saída do ventrículo direito (VD) com a estimulação em via de saída de VD isolada em pacientes com Doença do Nó Sinusal (DNS) e/ou Bloqueio atrioventricular (BAV) incompleto. **Metodologia:** 50 pacientes foram submetidos ao implante de MP dupla-câmara com o de acordo com o referido algoritmo. O eletrodo atrial foi posicionado no septo do AD e o ventricular na via de saída do VD. Os pacientes foram randomizados aleatoriamente em dois grupos. Grupo I: IRS plusT LIGADO nos primeiros 6 meses, IRS plusT DESLIGADO nos próximos 6 meses e novamente IRS plus LIGADO nos 12 meses

seguintes; e Grupo II: sequência oposta à do GRUPO I. Após 6, 12, 18 e 30 meses todos os pacientes foram submetidos aos seguintes: 1) Seguimento com telemetria do MP para avaliação da densidade de arritmia atrial (AT - AF Burden) e da Mudança Automática de Modo (MAS); 2) Questionário de Qualidade de Vida SF-36. **Resultados:** AT-AF Burden foi significativamente menor ($p < 0,0001$) nos pacientes com IRS plus ligado do que desligado e não houve alterações nos sub-ítems da qualidade de vida pelo SF-36 ($p > 0,05$) - gráficos abaixo. **Conclusão:** A Estimulação Ventricular Mínima quando associada à estimulação em via de saída do VD diminuiu a densidade de arritmia atrial, contudo sem alteração significativa da qualidade de vida nos 30 meses de seguimento. Vide Imagem 0045 e Vide Imagem 0046.



99. Prevenção primária de morte súbita cardíaca em pacientes com fibrilação atrial crônica permanente submetidos à terapia de ressincronização cardíaca

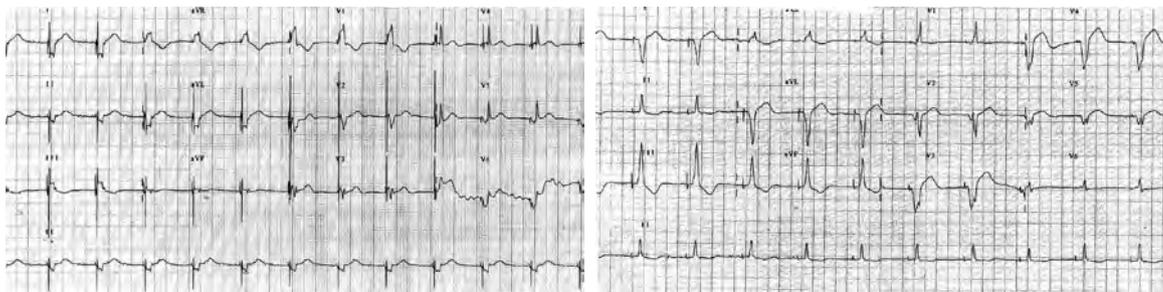
Ricardo Alkmim TEIXEIRA, Martino MARTINELLI, Eduardo JANUZZI, Thacila MOZZAQUATRO, Silvana NISHIOKA, Anísio PEDROSA, Sérgio SIQUEIRA, Elizabeth CREVELARI, Wagner TAMAKI, Roberto COSTA - **Unidade Clínica de Estimulação Cardíaca Artificial do InCor - HCFMUSP**

Introdução: Fibrilação atrial crônica (FAC) está associada a maiores taxas de mortalidade em pacientes com insuficiência cardíaca (IC). A estimulação cardíaca artificial (ECA), associada à terapia de ressincronização cardíaca (TRC), pode prevenir a ocorrência de ciclos longos-curtos, corrigir a resposta cronotrópica e a dissincronia intraventricular, resultando em menos eventos arrítmicos. Geradores dupla-câmara podem promover TRC nestes pacientes com o canal atrial ligado ao VE e o canal ventricular ao VD. O objetivo deste estudo piloto é analisar a taxa de ocorrência de arritmias ventriculares potencialmente fatais (TV/FV) em pacientes com FAC submetidos a TRC com geradores dupla-câmara. **Métodos:** Entre fevereiro e novembro de 2010, 12 pacientes consecutivos com IC e FAC foram submetidos a TRC: 10 homens, idade $67,43 \pm 9,52$ anos. Cardiopatia: 5 Chagas, 4 Isquêmicos, 3 Idiopáticos. FEVE $24,64 \pm 3,31\%$. Estatística: Fischer, Mann-Whitney e análise de variância com medidas repetidas. **Resultados:** Ocorreram 3 óbitos não-documentados, sendo 2 mulheres ($p=0,045$). Outros 2 pacientes apresentaram TV/FV tratados com terapia de choque apropriado. As taxas de Hb pré-TRC eram significativamente menores entre os pacientes que morreram ($10,83 \pm 0,7$ x $13,43 \pm 1,6$ mg/dL, $p=0,04$). **Conclusão:** Pacientes com IC e FAC podem se beneficiar da ECA associada à TRC, sendo que a prevenção primária (CDI) deve ser considerada uma vez que tanto a taxa de mortalidade (25%), quanto a ocorrência de TV/FV (16,67%) neste estudo foram elevadas. Gênero feminino e a presença de anemia pré-operatória podem estar relacionados a pior evolução.

100. Ressincronização com estimulação epicárdica em paciente com infecção de loja de marcapasso

Juliana GRAEL, Ana BRONCHTEIN, Olga FERREIRA, Martha PINHEIRO - **Rede Dor**

Paciente masculino, 63 anos, HAS, ICC, portador de CDI ressincronizador e mp DDD, deu entrada na ue com queixa de aumento de volume e hiperemia na loja de implante do mp em regioa subclavia esquerda. Ultima troca de gerador há quatro meses, sendo esta a quinta troca, portador de prótese valvar aortica biológica. Está em tto para ic em classe funcional NYHA I. USB partes moles com de coleção aprox 50 ml. Rx tórax normal. Lab sem leucocitose, PCr 1,0. Eco tt sem trombos, sem sinais de vegetações nos cabos de mp ou válvulas. Disfunção Sistólica global moderada. IM moderada. Foram colhidas culturas e iniciado atb. Após 14 dias de atb e todas as culturas negativas foi realizado novo USG sem alt no volume da coleção. Rx torax derrame pleural discreto a esquerda, a pcr 1,2. Em contato com a equipe que realizou a troca do gerador soubemos que 2 pacientes que implantaram mp no mesmo dia tiveram infecção na loja do mp evoluindo para óbito por sepse. Ainda não estavam disponíveis as culturas. Optamos então por realizar a troca de todo o sistema. Foram colhidas novas hemoculturas. Vinte dias após a internação foi retirado todo o sistema (gerador e cabos) e iniciado esquema tríplice de atb. Paciente sai do cc com mp transvenoso e dois cabos epicardicos estimulando VD e VE. Evolui no pós-operatório com congestão pulmonar e importante resposta inflamatória sistêmica. Os cabos epicárdicos de VE e VD foram programados com diferença de 30 ms sendo observado significativo estreitamento do qrs. Paciente evoluindo com piora dos marcadores de disfunção orgânica e de hd continua. Houve necessidade de aumento do limiar de VE e VD mantendo boa captura com ressincronização. Evolui com melhora da função renal sem necessidades de hemodiálise e desmamado da ventilação mecânica. Completou 28 dias de atibioticoterapia. Trinta e cinco dias após a retirada do sistema o paciente foi emcaminhado para o centro cirúrgico para implante de CDI r. Paciente teve boa evolução Clínica e manteve-se ressincronizado. Vide Imagem 0047 e Vide Imagem 0048.



101. Experiência de 480 implantes de eletrodo para estimulação ventricular esquerda sem utilização da bainha

Fernando Sérgio Oliva de SOUZA, Henrique Telles GONTIJO, Acacio Fernandes CARDOSO, Kelly Bayoud FERNANDES - **Instituto de Arritmias Cardíacas - Hospital Beneficência Portuguesa - SP**

A terapia de ressincronização cardíaca se consagrou como tratamento de portadores de cardiomiopatia dilatada e insuficiência cardíaca congestiva. Atualmente a tecnica endocárdica é a de escolha para realização da estimulação ventricular esquerda, porém a sua maior limitação é a cateterização do óstio do seio coronario e posicionamento do eletrodo em uma de suas tributárias. A comunidade de engenharia médico-científica muito tem investido e insistido na apresentação e aprimoramento do sistema de bainhas visando aumentar a taxa de sucesso. **Objetivo:** Demonstrar os resultados obtidos em 480 pacientes submetidos à terapia de ressincronização cardíaca através do implante de MP biventricular sem a utilização da bainha. Casuística: De Janeiro de 2002 a agosto de 2011 foram realizados 480 implantes de marcapasso biventricular, sendo avaliados quanto a taxa de sucesso, local do posicionamento do

eletrodo na parede ventricular esquerda e tempo médio de fluoroscopia. **Resultados:** Obtivemos sucesso em estimular o ventrículo esquerdo por via endocárdica em 92% dos pacientes, sendo que em mais de 60% a parede lateral do ventrículo esquerdo foi estimulada com tempo médio de fluoroscopia de 12 (\pm 18) min. **Conclusão:** Em nossa experiência o sistema de bainha não foi imprescindível para o sucesso no implante do eletrodo para estimulação ventricular esquerda via endocárdica.

102. Registro brasileiro de marcapassos dupla-câmara com a função MVP - resultados parciais

Roberto Tomikazu TAKEDA, Roberto TAKEDA, Rubens BARROS, Catia GALVÃO, Antonio MALAN, Jose Carlos RIBEIRO, Fernando PIERIN, Luiz SÁ, Renata RODIO, Maria Beatris FERNANDES - **Estudos Clínicos Medtronic**

Introdução: A estimulação desnecessária de ventrículo direito é atualmente muito criticada por estar associada a maior incidência de fibrilação atrial e à piora da insuficiência cardíaca. Desta forma, a estimulação com base na câmara atrial assume importância cada vez maior. Recentemente, nova técnica de estimulação câmara única atrial com a segurança de mudança automática para modo dupla câmara quando se instala bloqueio átrio-ventricular (conhecida por MVP) tem permitido a redução significativa da estimulação desnecessária de ventrículo direito quando comparada ao modo de estimulação dupla câmara convencional (DDD). **Objetivo:** Avaliar e classificar o percentual de estimulação ventricular acumulada, em seguimento médio prazo, de pacientes que recebem marcapasso átrio-ventricular no Brasil com auxílio da função MVP e relacionar a dados clínicos e eletrocardiográficos. **Método:** Registro, observacional, comparativo, descritivo, multicêntrico, consecutivo com inclusão de 2000 pacientes, seguimento de seis meses e período de inclusões de 24 meses. Foram registrados por ocasião do implante os principais dados para caracterização da população bem como a programação de alta dos geradores. Após seis meses de implante foram realizadas interrogação do dispositivo e registrado a programação e os diagnósticos de estimulação ventricular (longo e curto prazo). Informações complementares relativas à condição clínica do paciente também foram colhidas nesta ocasião. Duas foram as principais análises descritivas: a primeira a categorização dos pacientes segundo a faixa percentual de estimulação acumulada de ventrículo e, a segunda, comparativa entre as diversas etiologias de bloqueio. Os resultados também serão analisados segundo variáveis clínico-epidemiológicas, eletrocardiográficas e de parâmetros de programação. Vide Imagem 0049.

	N	M=AS-VS	M=AS-VP	M=AP-VS	M=AP-VP	M=% VP
DNS Ch	201	11,3	1,0	88,6	1,0	2,0
DNS Is	79	12,0	0,1	98,01	0,1	0,2
BAV In Ch	180	63,6	15,5	17,7	3,2	18,7
BAV IN Is	63	63,0	10,0	16,7	4,5	14,5
BAVT Ch	594	0,9	33,1	0,1	61,9	95,0
BAVT Is	220	1,0	30,1	2,0	54,9	85,0
total	1337					

103. Utilização da angiotomografia para avaliação pré-operatória do sistema venoso coronario em pacientes submetidos TRC

Fernando Sérgio Oliva de SOUZA, Henrique Telles GONTIJO, Acacio Fernandes CARDOSO, Kelly Bayoud FERNANDES - **Instituto de Arritmias Cardíacas - Hospital Beneficência Portuguesa - SP**

O implante do eletrodo, via endocárdica, para estimulação ventricular esquerda é atualmente o método de escolha em pacientes submetidos à TRC. A maior dificuldade desta técnica é a cateterização do óstio do seio coronario e posicionamento do eletrodo em uma de suas tributárias. Na maioria dos centros

de estimulação é optado por obter a imagem do sistema venoso por venografia retrógrada durante o procedimento. **Objetivo:** Avaliar a eficácia da avaliação prévia do sistema venoso coronário, através da angiotomografia (TC), de pacientes que irão se submeter à TRC. **Método:** De Fevereiro de 2009 a Julho de 2011, 46 procedimentos de implante de marcapasso biventricular, de pacientes submetidos a TC para avaliação prévia do sistema venoso coronario, foram avaliados quanto a compatibilidade das imagens reveladas pelo exame e os achados intraoperatórios. **Resultados:** Em 46 pacientes foi possível o implante do eletrodo via endocárdica com sucesso. Em um caso em que não foi possível cateterizar o seio, a imagem da TC demonstrou sua trombose, no outro, em que a única tributária passível de cateterização, o exame também demonstrou uma única veia, que se originava na parede lateral e drenava na grande veia cardíaca. Em 32 casos foi possível posicionar a veia em pelo menos uma 1 veia e em 8 em duas veias apontadas pela TC. Em 5 procedimentos não houve relação entre o vaso cateterizado e o apontado pelo exame. Finalmente, apresentamos dificuldade na canulação do óstio do seio coronário em 7 pacientes, sendo que em 4 demonstravam a presença de uma grande valvula de Thebésios, em dois casos demonstrava sua posteriorização e em um caso não houve descrição da válvula. **Conclusão:** Em nossa experiência inicial, a avaliação prévia do sistema venoso coronario através da TC, quando possível, demonstrou ser eficaz, promovendo uma boa compatibilidade entre os achados intraoperatórios e as imagens reveladas pelo exame.

104. Pró-arritmia desencadeada por ressinchronizador/CDI em paciente chagásico tratada com troca de eletrodo endocavitário de VE por epicárdico

Antonio Malan Cavalcanti LIMA, Zander Bastos ROCHA, Andrea Ferreira REBOUÇAS, Débora RODRIGUES, Ana Paula Lindoso LIMA, Livia Maria Lindoso LIMA, Carolina PERES, Carmen INCHAUSTI, Max Luiz da MOTA, Romulo Sales ANDRADE - **Santa Casa de Misericórdia de Goiânia / Hospital Anis Rassi**

Introdução: A tempestade elétrica é fenômeno cada vez mais frequente em pacientes portadores de cardioversor desfibrilador implantável (CDI), com incidência variando entre 10-35%. Este fenômeno, apesar de frequente, tem sido pouco estudado na cardiopatia chagásica (CC). **Objetivo:** Descrever pela primeira vez na literatura, o tratamento da tempestade elétrica em chagásico com a troca de eletrodo de VE do seio coronário por eletrodo epicárdico. **Relato de Caso:** MNS, masculino, 60 anos, portador de CC. Há 6 meses com quadro de ICC - CF III, em tratamento clínico otimizado. Sem relatos de palpitações, vertigem ou síncope. ECG com BRD + BDPI e QRS de 200 ms e Ecodoppler com FE de 20%. HOLTER mostrou 2 TVNS com 4 batimentos. Realizado implante de Ressenchronizador/CDI, em 07/11/2008 por via transvenosa com eletrodo do seio coronário implantado na veia cardíaca póstero-lateral. Após 01 mês da cirurgia houve melhora da CF III para CF II, porém o paciente apresentou 22 episódios de TV (3 episódios de tempestade elétrica) com reversão por BURST e CHOQUES apropriados, caracterizando pró-arritmia secundária ao implante do sistema. No dia 05/01/2009 o sistema foi programado em AAI com desativação da ressinchronização por dois meses, período em que não houve nenhum episódio de TV. Em 10/03/09 a estimulação de ventrículo esquerdo foi reativada e o paciente apresentou 1 episódio de TV, desligando-se novamente a ressinchronização. O paciente permaneceu sem arritmia até 17/04/2009 onde optou-se pelo implante de eletrodo epicárdico na posição látero-basal e reativação da ressinchronização. Posteriormente houve apenas dois episódios de arritmia ventricular do tipo TV até a avaliação de junho de 2010. Em novembro do mesmo ano o paciente evoluiu para óbito em consequência de Insuficiência Renal Crônica com posterior piora da ICC. **Conclusão:** Este é o primeiro caso de tempestade elétrica desencadeada após implante de Ressenchronizador/CDI, tratado com implante de eletrodo epicárdico.

105. Prevalência de tempestade elétrica em pacientes chagásicos portadores de cardioversor desfibrilador implantável. Nota prévia

Antonio Malan Cavalcanti LIMA, Salvador RASSI, Sérgio RASSI, Zander Bastos ROCHA, Débora RODRIGUES, Zeiad Samuel ESPER, Andrea Ferreira REBOUÇAS, Livia Maria Lindoso LIMA, Ana Paula Lindoso LIMA, Delzirene Botelho PINHEIRO - **Santa Casa de Misericórdia de Goiânia. Hospital Anis Rassi**

Fundamento: A Cardiopatia Chagásica ainda constitui um importante problema de saúde pública no Brasil. A morte súbita é a principal causa de óbito, por isto, o cardioversor desfibrilador implantável (CDI) tornou-se importante opção terapêutica nesta doença. **Objetivos:** Avaliar a prevalência e fatores preditores da tempestade (TE) em pacientes chagásicos portadores de CDI. **Metodologia:** Estudo retrospectivo de uma coorte de 81 pacientes chagásicos submetidos a implante de CDI entre Janeiro de 2004 a Dezembro de 2007, com seguimento médio de $45,9 \pm 15$ meses. Os pacientes foram classificados em dois grupos de acordo com a presença ou não de TE. Comparou-se as características basais e funcionais da amostra utilizando-se testes estatísticos (t student, qui-quadrado e, quando necessário, Fisher). Os valores de p menor que 0,05 foram considerados estatisticamente significativos. **Resultados:** A idade média da população estudada foi de $57,0 \pm 9,5$ anos, sexo masculino 60 (74, 1%), a fração de ejeção (FE) média foi de $43,8 \pm 7,6$. Dos 81 casos da amostra, 35 (43,2%) apresentaram pelo menos um episódio de TE. Estes tiveram um total de 378 TE com média de $10,8 \pm 11,6$. Os principais preditores para TE neste grupo foram: indicação de CDI por TVS espontanea ($p=0,001$), duração do QRS (dQRS) ≥ 150 ms ($p=0,001$) e ser portador prévio de marcapasso (MP) ($p=0,001$). Identificou-se as causas das TE's em 9 (30, 3%) dos casos. **Conclusão:** Nos pacientes chagásicos, portadores de CDI, houve elevada prevalência de TE 43, 3%. Os fatores preditores mais frequentes foram: TVS espontanea na indicação do CDI, dQRS ≥ 150 ms e ser portador de MP.

106. Prognóstico de mortalidade em terapia de ressinchronização cardíaca é três vezes pior na cardiopatia chagásica crônica

Sergio Augusto Mezzalira MARTINS, Martino MARTINELLI, Sérgio SIQUEIRA, Giselle PEIXOTO, Roberta MOLINA, Ricardo TEIXEIRA, Roberto COSTA - **Unidade Clínica de Estimulação Cardíaca do Instituto do Coração (InCor) Hospital das Clínicas FMUSP**

Introdução: Os efeitos da terapia de ressinchronização cardíaca (TRC) em pacientes com cardiomiopatia isquêmica (CMI) e cardiomiopatia dilatada (CMD) são conhecidos. O emprego da TRC na cardiomiopatia chagásica crônica (CCC) não tem evidência científica. **Objetivo:** Avaliar preditores de mortalidade em pacientes submetidos a TRC em hospital terciário do Sistema Único de Saúde. **Método:** Dentre 1020 implantes de ressinchronizador cardíaco (RC) realizados na Unidade de Estimulação Cardíaca do InCor foram selecionados aqueles submetidos à intervenção cirúrgica nos últimos 6 anos. A análise estatística de preditores de mortalidade foi realizada por regressão logística com seleção stepwise (univariada com $p < 0,1$). As variáveis estudadas foram: idade, gênero, classe funcional (CF), cardiopatia, tipo de bloqueio de ramo, parâmetros ecocardiográficos e medicações em uso. **Resultados:** Foram selecionados 343 pacientes, 65% masculinos, idade média de $59,7 \pm 12,3$ anos, por um período médio de $4,2 \pm 2,7$ anos. A CF pré implante foi I ou II em 18,3%, III em 64,5% e IV em 17,3%. A fração de ejeção de ventrículo esquerdo média foi de $27,66 \pm 8,99$. A cardiopatia de base se distribuiu em: CMI em 29,4%; CMD em 35%; CCC em 22,4% e outras etiologias em 13, 1%. A CCC mostrou pior prognóstico com OR de 3,03 CI95% 1,156 a 7,97 e $P=0,0001$. **Conclusão:** Pacientes com CCC submetidos à TRC tem risco de óbito três vezes maior quando comparado com as outras etiologias.

107. Venoplastia de óstio de seio coronariano em troca de eletrodo multi-sítio

Jaime Giovany Arnez MALDONADO, Karina RABELO, Simão MADURO, Hernou OLIVEIRA, André GOMES - Hospital Universitário Francisca Mendes - Universidade Federal do Amazonas

Introdução: Paciente masculino, 56 anos, portador de marcapasso dupla câmara à esquerda, recebeu upgrade para ressinchronizador há 4 anos em outro serviço. A análise do sistema de estimulação mostrou indicação eletiva de troca do gerador (ERI) e perda de comando do eletrodo de seio coronariano (SC). **Métodos:** O gerador foi removido e o eletrodo de SC isolado não pôde ser reposicionado ou removido. Durante punção da veia subclávia esquerda para colocação de um novo eletrodo, foi detectada uma oclusão da mesma. Foi decidida abordagem à direita através da veia cefálica (VC), introduzida uma bainha para cateterizar o SC, sendo detectada uma estenose severa do óstio de SC que bloqueava a passagem da bainha e eletrodo. Um fio guia 0,35 foi introduzido através da bainha até dentro do SC e então um cateter balão vascular periférico (Biotronik) foi deslizado através dele, sendo feita uma venoplastia do óstio de SC. Duas insuflações com 12 atm foram realizadas. **Resultados e Conclusão:** Venografia de controle mostrou dilatação do óstio de SC, permitindo a colocação de um eletrodo em veia lateral posterior. A bainha foi removida e o eletrodo fixado na VC direita posteriormente tunelizado através do tecido subcutâneo para ser conectado ao novo gerador à esquerda. A venoplastia é uma técnica viável que pode ser utilizada para oclusões venosas durante implante de eletrodos.

108. Incidência de choques inapropriados em 73 casos de pacientes chagásicos, portadores de CDI em seguimento de longo prazo

Antonio Malan Cavalcanti LIMA, Zander Bastos ROCHA, Débora RODRIGUES, Roberto TAKEDA, Andrea Ferreira REBOUÇAS, Danilo RASSI, Wiriz Martins da SILVA, Daniel DELALIBERA, Ana Paula Lindoso LIMA, Lívia Maria Lindoso LIMA - Santa Casa de Misericórdia de Goiânia. Hospital Anis Rassi

Introdução: Atualmente o cardioversor desfibrilador implantável (CDI) é o tratamento de escolha para pacientes com taquiarritmia ventricular com risco de morte súbita. Porém, os choques inapropriados constituem uma das principais complicações desta terapêutica. **Objetivo:** Demonstrar a incidência de choques inapropriados (CI) em pacientes chagásicos portadores de CDI, implantados e seguidos na Santa Casa de Goiânia. **Métodos:** Entre Janeiro de 2004 a Setembro 2007 foram implantados consecutivamente 91 CDIs da marca Medtronic, sendo 79 (86,8%) em chagásicos e 12 (13,2%) em não chagásicos. Dos chagásicos, 73 (92,4%) tiveram seguimento médio de 49 + 26 meses, 72,6% sexo masculino, média de idade 56 + 9,8 anos. Fração de ejeção média 42,1% + 6,6, QRS acima de 120 ms em 84,6%. Os eventos ocorridos (taquicardias) foram armazenados em disquete a cada avaliação semestral e posteriormente avaliados por 2 especialistas do serviço. Investigou-se se os choques deflagrados eram apropriados ou inapropriados e qual tipo de disfunção associada aos CIs. **Resultados:** Dos 73 casos de CCC portadores de CDI, em 11 (15, 1%), houve 37 CIs, sendo 4 (5,5%) por taquiarritmia supra-ventricular (TASV), 6 (8,2%) por fratura do eletrodo de choque (FEC) e 1 (1,4%) por interferência eletromagnética. A FEC foi a causa mais frequente de CIs e ocorreu em 5 (14,2%) dos 29 pacientes com eletrodo FIDELIS e apenas em 1 (2,1%) de 44 eletrodos diversos (P=0,060). **Conclusão:** Em nossa pesquisa houve baixo número de CIs por TASV e elevado por FEC devido a grande número de eletrodos FIDELIS implantados.

109. Ressincronização cardíaca: otimizando a cateterização do seio coronário através de referências anátomo radiológicas simples.

Descrição de técnica

Lenine Angelo Alves SILVA, Enoch MEIRA, Jefferson CURIMBABA, João PIMENTA - HSPE-SP

Introdução: A terapia de ressincronização cardíaca é um desafio real na área de estimulação cardíaca artificial. O acesso estável ao seio coronário é o principal limitador ao sucesso do procedimento, em virtude dos obstáculos anatômicos naturais, das variações anatômicas das veias cardíacas e da deformação geométrica cardíaca que se estabelece no paciente portador de cardiomiopatia dilatada. **Objetivo:** Descrever uma técnica facilitadora da localização e cateterização estável do seio coronário para o posicionamento do eletrodo ventricular esquerdo, utilizando aspectos anátomo-radiológicos. **Métodos:** 36 pacientes foram submetidos a implante de marcapasso biventricular entre julho de 2005 e junho de 2011. As projeções anteroposterior (AP), oblíqua anterior direita a 30° (OAD) e oblíqua anterior esquerda a 30° (OAE) foram utilizadas. **Técnica:** O eletrodo de ventrículo direito (VD) é posicionado de forma habitual, permitindo uma curvatura suave no interior do átrio direito. Na projeção em AP observamos o movimento produzido no eletrodo pela dinâmica valvar tricúspide. Para facilitar a cateterização do seio coronário a bainha é introduzida até o nível do átrio direito alto. Utilizamos preferencialmente o cateter de eletrofisiologia que fica posicionado ao nível da região onde se observa o movimento do eletrodo de VD no plano valvar tricúspide em AP. Em OAD identificamos a silhueta referente a área radiolucida triangular correspondente ao sulco átrio ventricular. Através de manipulação horária e anti-horária, sempre orientada posteriormente conseguimos a cateterização do seio coronário. **Resultados:** Em todos os pacientes foi possível identificar e cateterizar o seio coronário, pela técnica descrita. Em 03 pacientes não se conseguiu posicionar adequadamente o eletrodo ventricular esquerdo por via endovenosa, necessitando reverter o procedimento para a técnica epicárdica. Não houve complicações relacionadas ao procedimento. **Conclusão:** A técnica descrita, utiliza simples referências anátomo-radiológicas. É segura e efetiva na identificação e facilitação da cateterização do seio coronário para o implante do eletrodo de ventrículo esquerdo em pacientes portadores de CMD.

110. Perfil dos pacientes atendidos em uma instituição pública para implante de marcapasso cardíaco definitivo

Denise Viana R. de OLIVEIRA, Denise Viana R. de OLIVEIRA, João PIMENTA, Enoch BRANDÃO - Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual - IAMSPE

Introdução: Conhecer o perfil de uma população é um indicador para se desenvolver uma terapêutica correta já que os pacientes podem diferir entre instituições públicas ou privadas. **Objetivo:** Levantar o perfil da população submetida à cirurgia implante/troca de marcapasso (MP) numa instituição pública da cidade de São Paulo. **Material e Método:** A casuística envolveu análise de documentação cirúrgica dos últimos 200 pacientes, no período de janeiro de 2010 a julho 2011. Foi analisada a idade, sexo, raça, causa do im-plantado, etiologia e modelo do gerador implantado (tipo de programação). Não foram incluídas na análise as cirurgias para implante de CDI e de ressincronizadores. **Resultados:** A mediana da idade foi 77 anos, 56% eram homens e 91% eram da raça branca. Houve predomínio da doença degenerativa do sistema excitocondutor (94%), chagásicos em 4%, pós-infarto do miocárdio em 1% e pós-ablação (WPW) 1%. As causas da cirurgia por implante de gerador decorreram, em sua maioria (58%) por bloqueio atrioventricular e disfunção sinusal 9%, enquanto que as trocas ocorreram por exaustão de bateria 26%. Deslocamento de eletrodos foi observado em 5% dos implantes e infecção da loja em 2%. O tipo de gerador implantado foi de dupla câmara em 83% e 17% unicameral. **Conclusão:** Neste tipo de instituição pública, houve uma alta prevalência de implantes em idosos (mediana 77 anos), a maioria recebeu estimulação bicameral e baixa incidência de chagásicos.

111. Perda de comando ventricular causada por aumento de limiar com o uso de propafenona

Joao Paulo Velasco PUCCI, Silas S. G. FILHO, José T.M.VASCONCELOS, Cláudia FRAGATA, Bruno PAPELBAUM, Adão L. NETO, Carlos E.DUARTE, Ofir G. VIEIRA, Rafael BATISTA, Daniel SOUSA - **Clínica de Ritmologia Cardíaca do Hospital Beneficência Portuguesa**

O efeito de drogas na estimulação cardíaca artificial (ECA) é potencialmente capaz de causar alterações nos limiares de estimulação. Particularmente os antiarrítmicos da classe IC devem ser usados com cautela, especialmente naqueles pacientes dependentes de ECA. Relatamos o caso de uma paciente do sexo feminino, 79 anos, branca, portadora de marcapasso cardíaco há oito anos por BAV 2º grau Mobitz II, que foi submetida a troca de gerador. Os limiares intraoperatórios eram: 0,5 V com 0,4 ms no átrio; 2,6 V com 0,4 ms e 1,5 V com 1,0 ms no ventrículo. No procedimento, a paciente apresentou fibrilação atrial com estabilidade hemodinâmica, sendo administrados 600 mg de Propafenona por via oral. Horas depois, a paciente apresentou queda importante da frequência cardíaca e síncope. A avaliação do dispositivo constatou aumento do limiar de estimulação ventricular (5,2 V com 1,5 ms), determinando perda de comando, tendo o marcapasso sido programado com energia máxima. No dia seguinte, foi demonstrado retorno dos limiares aos valores do intraoperatório com remissão dos sintomas. A paciente recebeu alta no segundo pós-operatório e segue em acompanhamento ambulatorial sem quaisquer variações do ritmo cardíaco ou limiares de estimulação. A propafenona, antiarrítmico da classe IC, possui efeito estabilizador de membrana atuando sobre os canais rápidos de sódio podendo levar ao prolongamento dos intervalos AH, HV, PR e QRS e períodos refratários atrial e ventricular e alteração dos limiares de estimulação cardíaca. Depois da análise detalhada dos exames complementares, horário da administração do fármaco e evolução da paciente, pudemos concluir que não houve outro fator além da ingestão de 600 mg de Propafenona que pudesse ter contribuído para a variação aguda do limiar de comando ventricular. O caso nos mostra que o tratamento de arritmias cardíacas em portadores de sistemas de ECA deve ser monitorizado, pois a presença do dispositivo pode não garantir a estimulação cardíaca, especialmente nos casos em que os limiares são moderadamente elevados.

112. Perfil clínico-epidemiológico de idosos com marcapasso: predomínio de bloqueio atrioventricular, ausência de cardiopatia e disfunção ventricular

Carlos Eduardo Batista de LIMA, Martino MARTINELLI FILHO, Giselle de Lima PEIXOTO, Rodrigo Tavares SILVA, Ricardo Alkmim TEIXEIRA, Silvana NISHIOKA, Roberto COSTA, Luciene Dias JESUS, Anísio PEDROSA, Maurício WAJNGARTEN - **InCor - HCFMUSP**

Introdução: O perfil clínico-epidemiológico de coortes específicas de hospital terciário precisa ser frequentemente atualizado. Não há relatos recentes na literatura a esse respeito. **Objetivo:** Avaliar características clínico-epidemiológicas de idosos portadores de marcapasso definitivo (MPD) em hospital terciário brasileiro. **Método:** Estudo observacional descritivo de 300 idosos com idade ≥ 60 anos em coorte consecutiva selecionada entre março/07 e janeiro/10 com indicação de implante ou troca de gerador (TG) de MPD. **Resultados:** Foi realizado TG em 132 pacientes e primeiro implante de MPD em 162 pacientes com sintomas de dispnéia (46%), pré-síncope (43,3%), síncope (16%) e os demais assintomáticos. Em 88, 3% a indicação do MPD foi bloqueio atrioventricular (BAV) e o escore CHADS2 foi $1,8 \pm 0,9$. A maioria foi do sexo feminino (56%) com idade média de $75,2 \pm 7,9$ anos. Hipertensão estava presente em 95% dos pacientes, diabetes em 29,3%, 1,6% com doença arterial coronária e 8% chagásicos. Houve utilização de inibidor da enzima conversora de angiotensina ou bloqueador do receptor de angiotensina II em 80, 3% e uso de diuréticos, ácido acetilsalicílico, beta-bloqueadores e estatina em 51,3; 57,6; 40 e 41,3%, respectivamente. Dados ecocardiográficos estavam disponíveis em 218 pacientes com FEVE média de 58, 1 ± 14 sendo $\leq 40\%$ em 10,5%; diâmetro diastólico de VE de $50,7 \pm 7$ mm e de átrio esquerdo $39,9 \pm 5,7$ mm. Houve presença de calcificação valvar em 59,1%, hipertrofia de VE em 16,2% e disfunção diastólica em 57,7%. **Conclusão:** Candidatos idosos a MPD em hospital terciário

tem perfil clínico-epidemiológico específico, com predomínio absoluto de BAV, ausência de cardiopatia e de disfunção ventricular.

113. Detecção precoce e redução da carga de fa através da monitorização remota contínua em idosos com marcapasso: estudo randomizado prospectivo

Carlos Eduardo Batista de LIMA, Martino MARTINELLI FILHO, Silvana NISHIOKA, Rodrigo Tavares SILVA, Sérgio Freitas SIQUEIRA, Luciene Dias JESUS, Ricardo Alkimir TEIXEIRA, Anísio PEDROSA, Roberto COSTA - **InCor - HCFMUSP**

A monitorização remota contínua (MRC) é inovação tecnológica com capacidade de detecção da fibrilação atrial (FA) incluindo episódios assintomáticos, permitindo mensuração da carga cumulativa da FA durante o seguimento do portador de marcapasso definitivo (MPD). Tem sido atribuído maior risco de AVC aos pacientes com elevada carga de FA. **Objetivo:** Avaliar o papel da MRC na detecção e na carga cumulativa da FA em idosos portadores de MPD. **Método:** Estudo prospectivo randomizado com seleção de 300 idosos (60 anos ou mais) consecutivos entre mar/07 e jan/10, em ritmo sinusal e indicação para implante ou troca de MPD. Os pacientes (P) foram randomizados 1:1 em grupo remoto (GR=150) e grupo controle (GC=150) com consultas agendadas para 30, 60, 90 dias e de 6 em 6 meses. A intervenção foi a antecipação da terapia da FA em consultas extras motivadas por alertas AMS (>2,5 h) no sistema de MRC. Análise estatística: testes t de student, qui-quadrado e Mann-Whitney; significância estatística com $p < 0,05$. **Resultados:** O seguimento foi de 435 dias. Não houve diferença entre os grupos (GR x GC) em relação à idade (75,5 x 74,3 anos, $p=0,44$), sexo (masculino 43, 1% x 44,5%, $p=0,46$), indicação do MPD (BAV 132 (89,7%) x 133 (88,7%); $p=0,84$) e eventos clínicos (incidência de FA 36 (25,3%) x 29 (19,3%), $p=0,42$; AVC 1 (1,4%) x 0%, $p=0,44$ e óbitos 13 (8,6%) x 08 (5,3%), $p=0,16$). O tempo para diagnóstico da primeira recorrência de FA foi 79 dias no GR e 128 dias no GC; $p=0,005$. A carga cumulativa da FA foi $0,08 \pm 0,36$ h/dia no GR x $0,22 \pm 1,18$ h/dia no GC, $p < 0,001$. Houve 61 consultas extras pelo sistema de MRC com necessidade de mudança terapêutica em 81% dos casos (36% antitrombóticos, 20% antiarrítmicos, 13% reprogramação MPD e 12% cardioversão). **Conclusões:** A MRC permitiu: 1- Antecipação da terapia antiarrítmica e antitrombótica nas consultas motivadas por alertas remotos; 2- Detecção precoce da FA recorrente e menor carga cumulativa da FA que pode ser novo alvo na prevenção de eventos tromboembólicos relacionados à FA.

114. Stent de sustentação para estabilização de eletrodo em seio coronariano em pacientes com ressincronizadores cardíacos - seguimento de 5 casos

Jaime Giovany Arnez MALDONADO, Carla FANK, Rodrigo CASTRO, Simão MADURO, Wagner SOUZA, Karina RABELO, Hernou OLIVEIRA, André GOMES - **Hospital Universitário Francisca Mendes - Universidade Federal do Amazonas**

Introdução: Após implante de ressincronizador cardíaco em portadores de insuficiência cardíaca (IC), o deslocamento do eletrodo do ventrículo esquerdo (VE) posicionado no seio coronariano (SC) é uma complicação frequente que pode piorar a disfunção ventricular esquerda, sendo assim necessária sua correção. O uso de Stent em SC tem sido utilizado para estabilização deste eletrodo. **Métodos:** No período de 2005 a 2011 foram implantados Stents de sustentação em SC em cinco pacientes (pte) com deslocamento agudo ou tardio do eletrodo de SC. Dos cinco pacientes, três eram do sexo feminino. A idade média foi de 47 anos e a FE média 24% (16 - 31%). Três ptes possuem um cardiodesfibrilador (CDI) associado. **Resultados:** Durante implante tivemos a perda de um Stent sem posteriores complicações. No seguimento destes pacientes houve um óbito após 6 meses de implante devido a problemas não-cardiológicos. No seguimento dos eletrodos fixados com Stent de sustentação não foram observados alterações de limiares, amplitude da onda e impedância. No controle radiológico dos eletrodos não

foram evidenciados deslocamentos relacionados ao eletrodo de SC. **Conclusão:** Stent de sustentação para eletrodo de SC parece ser efetivo para evitar o deslocamento de eletrodo e manter a resincronização cardíaca. O seguimento a longo prazo não evidenciou alterações na integridade do eletrodo de SC.

115. Implante de marcapasso através da veia ilíaca em paciente com endocardite relacionada a eletrodo de marcapasso

Eduardo Benchimol SAAD, Charles SLATER, Luiz A INÁCIO JR, Dario M NETO, Julia P SILVA, Angelina CAMILETTI, Paulo MALDONADO, Luiz Eduardo CAMANHO - **Hospital Pró-Cardíaco**

Relato do Caso: Paciente feminina, 67 anos, portadora de marcapasso dupla-câmara por bloqueio AV total. Internada com endocardite relacionada ao eletrodo. Realizada extração do sistema sem intercorrências, sendo encaminhada para novo implante endocárdico à esquerda. Nesta ocasião, a venografia com contraste revelou oclusão total do sistema venoso à esquerda. Optou-se, neste momento, pela realização de implante de marcapasso através da veia ilíaca. Realizada punção de veia femoral direita aproximadamente 2 cm abaixo da prega do ligamento inguinal e aposição de guia metálico para marcação fluoroscópica do sítio de punção da veia ilíaca, a ser abordada acima do ligamento inguinal. Realizada incisão transversa acima da porção medial do ligamento inguinal direito, sendo realizadas duas punções da veia ilíaca externa, utilizando como marcador anatômico a guia metálica previamente inserida. Progressão fluoroscópica de 2 eletrodos St. Jude Tendril® SDX 1688 100 cm (St. Jude Medical Inc. Sylmar, CA, USA) dotados de fixação ativa. Fixação dos eletrodos em sítio inguinal utilizando fio não absorvível Ethibond 2-0. Uma nova incisão foi realizada em hipocôndrio direito seguida de dissecação por planos e confecção de loja subcutânea, os eletrodos foram então tunelizados até a nova loja e conectados ao gerador Boston Scientific Altrua S606 (Boston Scientific Inc. St. Paul, CA, USA) seguido de síntese por planos das incisões subcostal e inguinal. A paciente recebeu alta quinze dias após o implante assintomática. Após follow-up de aproximadamente 6 meses a paciente se mantém assintomática, sem restrições de movimentação dos membros, cicatrizes cirúrgicas sem anormalidades com excelentes parâmetros à interrogação do dispositivo. **Conclusão:** O uso da veia ilíaca para o implante de marcapasso definitivo é uma alternativa viável quando da impossibilidade de acesso ao sistema venoso braquiocéfálico, evitando o uso desnecessário do implante epicárdico e suas possíveis complicações.

116. Implante de marcapasso DDDR transvenoso em paciente com dextrocardia e cirurgia fontan-like

Jaime Giovany Arnez MALDONADO, Ronaldo CAMARGO, Gustavo AGUIAR, Wagner SOUZA, Simão MADURO, Karina RABELO, Hernou OLIVEIRA, André GOMES - **Hospital Universitário Francisca Mendes - Universidade Federal do Amazonas**

Introdução: Paciente (pte) feminino, 11 anos, portadora de dextrocardia, ventrículo único, ausência de veia cava inferior (drenagem inferior através da veia ázigos para veia cava superior esquerda) foi submetida aos 5 anos a bandagem da artéria pulmonar e cirurgia de Glenn (Fontan-Like) evoluindo pós-cirurgia com BAVT. Após procedimento cirúrgico permaneceu assintomática até o final de 2010 passando então a apresentar dispnéia progressiva e anasarca. Encaminhada ao nosso serviço para implante de marcapasso. **Métodos:** Realizada inicialmente angiotomografia cardíaca (ATC) e de grandes vasos para avaliação da anatomia vascular e fluxos, com objetivo de realizar um implante intracavitário. Realizada uma abordagem via subclávia esquerda, passado um guia 0,35 e um cateter de hemodinâmica até o ventrículo, retirado o cateter de hemodinâmica foi passado através do guia um introdutor longo deflectível (Medtronic) através do qual foi passado o eletrodo de ventrículo e realizada a mesma técnica para a passagem do eletrodo de átrio; foram testados os limiares e fixados os eletrodos em região delto-pectínea à esquerda. **Resultados:** Após término da cirurgia tivemos deslocamento do eletrodo do Átrio, o qual foi reposicionado em um segundo tempo. A pte foi mantida anticoagulada com INR de 2.0 a 3.0. Após procedimento foram

reavaliados os fluxos através do Ecocardiograma sendo os parâmetros mantidos sem haver repercussão hemodinâmica devido à presença dos eletrodos. **Conclusão:** A colocação de marcapasso DDDR via endocárdica em crianças com dextrocardia submetidas a procedimentos de Fontan-Like é viável desde que sejam feitas avaliações prévias da anatomia e fluxos dos grandes vasos.

117. Correlação entre realce tardio e características clínico-funcionais em pacientes submetidos à ressincronização cardíaca

Giselle de Lima PEIXOTO, Martino MARTINELLI, Sérgio SIQUEIRA, Marcos SACCAB, Karen TEIXEIRA, Carlos Eduardo ROCHITTE, Silvana NISHIOKA, Anísio PEDROSA, Ricardo TEIXEIRA, Roberto COSTA - **Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo**

Introdução: A presença de fibrose miocárdica detectada à ressonância magnética cardíaca (RMC) pelo realce tardio (RT) parece ser preditor de pior resposta à ressincronização cardíaca (RC). Neste estudo avaliamos as características clínico-funcionais de pacientes submetidos à pesquisa de RT previamente ao implante de ressincronizador cardíaco. **Métodos:** Entre 383 pacientes submetidos à RC no período de janeiro 2005 à abril de 2011, 81 pacientes realizaram RMC com pesquisa de RT. As variáveis estudadas foram: idade, gênero, classe funcional, cardiopatia de base e realce tardio. As análises estatísticas incluíram: teste t de student e teste de Fisher. **Resultados:** A amostra caracterizou-se por: 53 homens (65,4%); idade média de $60,43 \pm 8,4$ anos; 23,6% estavam em CF I ou II, 58,3% em CF III e 18, 1% em CF IV; a fração de ejeção de VE (FeVE) média foi de $26,98 \pm 9,16$ e 44,4% apresentavam cardiomiopatia isquêmica (CMI); 34,6% cardiomiopatia dilatada (CMD); 14,8% cardiomiopatia chagásica (CCC) e 6,2% outras cardiopatias. Realce tardio à RMC foi detectado em 75,3% dos pacientes. A presença de RT foi significativamente maior nos pacientes com CMI ($P < 0,001$) e sua presença não apresentou relação com CF ($P = 0,394$) ou FeVE ($P = 0,534$). **Conclusões:** A cardiomiopatia isquêmica apresentou maior incidência de realce tardio e a presença deste achado à RMC não se correlacionou com CF ou FeVE.

118. Conduta em infecção em sistema de estimulação multisítio

Júlio César de OLIVEIRA, Gibran R FEGURI, Paulo R L LIMA, Miriam MARCHESE, Andrea M LOPES, Ali K OMAIS, Haitam AHMAD, Maria Paula C JUNG, Janice L FREIRE, Ronaldo P MELO - **Universidade de Cuiabá - UNIC**

Infecção em sistema de estimulação cardíaca é uma complicação séria e pouco frequente, com importantes consequências socioeconômicas. O manuseio adequado desses pacientes continua indefinido. **Objetivo:** Descrever a conduta em um caso de infecção em sistema de estimulação cardíaca multisítio. **Relato do Caso:** AR, 66 anos, masc, agricultor, natural do RS e procedente de MT. Submetido a implante de marcapasso multisítio (bifocal de VD) há 11 anos por cardiomiopatia dilatada idiopática grave, BRE, IC CF III (NYHA). Submetido a troca do gerador há 6 anos com implante de eletrodo em VE por toracotomia - Infecção de sítio de toracotomia - retorno para bifocal de VD. Submetido a troca do gerador há 6 meses. Evoluiu com infecção de loja infra-clavicular D e extrusão do gerador. Permanecia em CF III (NYHA) a despeito de otimização da terapêutica. Submetido a remoção parcial do sistema e antibioticoterapia por 15 dias, posterior remoção completa do sistema com CEC e implante de novo sistema de estimulação multisítio epicárdico com loja infra-clavicular direita e cruzamento subesternal dos eletrodos. Evoluiu no PO 7 com TV sustentada mal tolerada - CVE. Alta no PO 13 para acompanhamento ambulatorial em uso de medicação otimizada para IC e amiodarona 400 mg/dia. Três meses após apresentou episódio de TV sustentada mal tolerada sendo necessário CVE. Submetido EVP com indução de TV sustentada mal tolerada e submetido a troca do sistema por CDI multisítio. **Comentário:** Infecções em sistemas de estimulação cardíaca de longa data podem necessitar de grandes intervenções com altos custos e grandes riscos. Vide Imagem 0050 e Vide Imagem 0051



119. Simpatectomia cardíaca esquerda: opção terapêutica para síndrome de QT longo de alto risco

Júlio César de OLIVEIRA, Hebert D SALERNO, Ronaldo P MELO, José S LAGE, Pedro L R CROTTI, Geraldo M S SILVA, Ali K OMAIS, Haitam AHMAD, Janice L FREIRE, Maria Paula C JUNG - **Universidade de Cuiabá - UNIC**

As manifestações clínicas da Síndrome de QT Longo (SQTL) são de amplo espectro. A tempestade elétrica por “Torsades des Pointes” (TdP) recorrentes, seguida de PCR é seu evento maior, precede e anuncia a morte súbita arritmica. **Objetivo:** Descrever a simpatectomia cardíaca esquerda como uma das modalidades terapêuticas para prevenção de tempestade elétrica causada por TdP, em uma criança com SQTL. GJS, 10 anos, sexo m, história de síncope recorrentes “atonitas”, desencadeadas por estímulos sonoros e emocionais, desde os 2 anos de idade, interpretadas como crises convulsivas, sendo tratadas com anticonvulsivantes, sem resposta Clínica. Internado no Hospital Universitário em tempestade elétrica, sendo necessários cerca de 20 desfibrilações num dia, apesar de estar em ventilação mecânica e anestesia geral. O ECG trazido sugeria TV rápida com provável origem na região do fascículo pósterio-inferior esquerdo. ECG de admissão em ritmo sinusal, QT longo, após 1200 mg de Cloridrato de Amiodarona nas prévias 18 horas, na tentativa de controlar a tempestade elétrica. Confirmado TdP como causa da tempestade elétrica através de monitor ECG subsequentes (QT=680 ms, QTc=780 ms, Duração da onda T=320 ms, Amplitude=4 mm, morfologia bifida). Iniciado betabloqueador, com diminuição dos episódios arrítmicos, que não cessaram. Optamos por associar estimulação elétrica ventricular temporária, com maior redução das crises. Diagnóstico clínico de provável SQTL tipo II de alta risco. Acrescentamos ao bloqueio beta-adrenérgico, o implante de CDI unicameral em ventrículo direito. Apesar do beta-bloqueio, houve acionamento do desfibrilador com choque ocasionado por TV polimórfica rápida. Acrescentamos ao tratamento simpatectomia torácica esquerda de T1 a T4. Evoluiu com alguns episódios de TV polimórficas revertidas com 5J. Trocamos o betabloqueador (metoprolol por propranolol) com supressão das arritmias. Vide Imagem 0052



120. Correlação entre parâmetros de estimulação com a longevidade de geradores com autocaptura

Antônio Amauri GROPPPO, Antônio Amauri GROPPPO, Sérgio Freitas de SIQUEIRA -
Santa Casa de Piracicaba

Introdução: Muito se tem estudado em relação à longevidade de geradores com sistema de autocaptura ventricular (ACv), porém, pouco se sabe sobre a relação dos diversos parâmetros eletrofisiológicos da estimulação e a longevidade. **Objetivo:** Estudar a implicação dos diversos parâmetros de estimulação com a longevidade estimada para geradores com ACv. **Métodos:** Calcular a longevidade estimada para geradores St Jude Medical com função ACv ativada e estudar as correlações entre a longevidade e as correntes de estimulação atrial (Ia), ventricular (Iv) e total (Itot); frequência média de estimulação (Fmed); tempo de uso do gerador (Tu); impedância atrial (Za) e ventricular (Zv); batimentos estimulados atriais (Ea) e ventriculares (Ev) e percentual de estimulação atrial (Pa) e ventricular (Pv). Os dados foram obtidos pela interrogação dos dispositivos de 124 pacientes com sistemas dupla câmara (DDD). O cálculo da estimativa de longevidade do gerador foi realizado pela fórmula: $\text{Longevidade} = \text{Ibat} / (\text{Itot} * 8760)$, onde: Ibat - representa a corrente útil disponível da bateria (0,85Ah fornecido pelo fabricante); 8760 - constante de tempo (horas em um ano - 24h vezes 365 dias); Itot - somatória das correntes (consumo interno do circuito e de estimulação). Foi aplicado teste de correlação de Spearman bicaudal, considerando correlacionados os parâmetros cujo coeficiente de correlação (r) fosse $>0,6$ e significância estatística para valores de $P < 0,05$. **Resultados:** A idade média do grupo estudado foi de $70,8 \pm 14,0$ anos, sendo 70 (56,5%) do sexo masculino. A longevidade média estimada para os sistemas DDD foi de $11,56 \pm 0,44$ anos. Os valores obtidos no teste de correlação foram: Ia $r = -0,32$ $P < 0,001$; Iv $r = -0,15$ $P = 0,098$; Itot $r = -0,602$ $P < 0,001$; Fmed $r = -0,11$ $P = 0,23$; Tu $r = 0,27$ $P < 0,003$; Za $r = 0,29$ $P < 0,001$; Zv $r = 0,26$ $P = 0,004$; Ea $r = -0,04$ $P = 0,65$; Ev $r = 0,088$ $P < 0,328$; Pa $r = -0,613$ $P < 0,001$ e Pv $r = -0,146$ $P = 0,104$. **Conclusões:** A longevidade de geradores com função ACv guarda boa correlação com o consumo de corrente total e com a corrente consumida para a estimulação atrial. A corrente de estimulação ventricular tem fraca correlação com a longevidade nos geradores com função de ACv ativada.

121. Introdução: a longevidade dos geradores de estimulação cardíaca tem impacto direto sobre os custos em saúde pública bem como sobre a morbimortalidade

Sergio Freitas de SIQUEIRA, Raquel Helena Ladeira TRINDADE, Martino MARTINELLI,
Silvana NISHIOKA, Anísio PEDROSA, Ricardo TEIXEIRA, Giselle PEIXOTO -
Unidade Clínica de Estimulação Cardíaca Artificial do InCor-HCFMUSP

Introdução: A longevidade dos geradores de estimulação cardíaca tem impacto direto sobre os custos em saúde pública bem como sobre a morbimortalidade dos pacientes. **Objetivo:** Estudar a longevidade real (no momento da troca) dos diferentes tipos de dispositivos segundo o fabricante. **Métodos:** Foram coletados os dados relativos à longevidade de todos os geradores retirados cirurgicamente em nossa instituição no período de Janeiro de 2009 a Dezembro de 2011. Foi realizada análise de sobrevida dos geradores pelo método de Kaplan-Meier e as curvas foram testadas pelo método de Log Rang. **Resultados:** Foi possível avaliar a longevidade de 546 geradores, sendo 80 cardiodesfibriladores implantáveis, 428 marcapasso, 37 ressinchronizadores e 19 cardiodesfibriladores associados a ressinchronizadores. Os motivos da retirada dos dispositivos mais prevalentes foram: exaustão da bateria em 91,9% dos casos, seguido de problemas relacionados ao sistema em 4,8% e complicações infecciosas em 3,1%. As longevidades obtidas os cardiodesfibriladores foram de 4,7; 4,9 e 4,6 anos para os fabricantes Biotronik, St Jude Medical e Medtronic respectivamente. Para os marcapasso, as longevidades foram: 6,8; 6,5 e 6,1 anos para os fabricantes Biotronik, St Jude Medical e Medtronic. A longevidade dos ressinchronizadores foi de 4,7; 5,7 e 6,7 anos para os fabricantes Biotronik, St Jude Medical e Medtronic. Por último, as longevidades dos cardiodesfibriladores associados a ressinchronizadores foram de: 3,9; 3,9 e 3,8 anos para os fabricantes Biotronik, St Jude Medical e Medtronic respectivamente. O teste de Log Rank mostrou

que não houve diferença estatística entre estes comportamentos ($P=0,30$). **Conclusão:** A longevidade dos dispositivos para estimulação cardíaca, de qualquer tipo, não apresentou diferença de longevidade quando comparados entre os diferentes fabricantes.

122. Teste de inclinação em crianças: um exame necessário

Carolina Morasco Geraldini PORTO, Barbara OLIVEIRA, Rodrigo NASCIMENTO, Bruno Vaz BUENO, Liane Hulle CATANI, Roberto FRANKEN, Argemiro SCATOLINI NETO - **Irmadade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo**

O papel do teste de inclinação na avaliação diagnóstica de crianças com síncope reflexa não está bem definido. O objetivo deste trabalho foi avaliar a influência do resultado do teste de inclinação, realizado em crianças com síncope ou pré-síncope sugestivas de mecanismo reflexo, na conduta de cardiologistas pediatras. **Métodos e Resultados:** Foram estudadas 42 crianças entre 5 e 18 anos, submetidas a teste de inclinação na Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, no período de julho de 2009 a julho de 2011. A idade média das crianças estudadas foi de 12,4 ($\pm 3,1$) anos, o peso médio era de 42,5 ($\pm 12,9$) Kg, e 34 crianças apresentavam uma média de 2,7 ($\pm 2,65$) episódios sincopais durante toda a vida. O teste de inclinação foi positivo em 24 (57%) crianças (Resposta Mista - 15, Vasodepressora - 7, Cardioinibitória - 1, SPOT - 1). O tempo médio para retorno ao médico assistente após o exame foi de 2,5 ($\pm 2,79$) meses. Todos os pacientes, com resultados positivos ou negativos, receberam tratamento não farmacológico (orientação de medidas higiênico-dietéticas) para tratamento das síncope. Um dos pacientes com teste de inclinação negativo recebeu tratamento com Fludrocortisona. **Conclusão:** O resultado do teste de inclinação em crianças com síncope e pré-síncope sugestivas de mecanismo reflexo, não pareceu influenciar a conduta no tratamento entre os cardiologistas pediatras. Pacientes com síncope de origem indeterminadas ou recorrentes, apesar de tratamento adequado, podem ser uma população com maior benefício na realização do teste.

123. Esclarecimento diagnóstico de síncope através de monitor de eventos sintomáticos (LOOPER)

Cláudia da Silva FRAGATA, Ricardo HABIB, Rogério ANDALAF, Bruno VALDIGEM, Luciana ARMAGANIJAN, Dalmo MOREIRA, Mariana NOGUEIRA, Carla ALMEIDA, Camila ROCON, Heloisa KHADER - **Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia**

Objetivo: O objetivo deste estudo foi o de avaliar os resultados do Looper empregados na instituição para esclarecimento diagnóstico de síncope (S) ou pré-síncope (PS). **Métodos:** Foram revistos os resultados de monitorização pelo sistema Looper em 20 P, consecutivos, dos quais 8P (40%) com história clínica de síncope (S) esporádica ou pré-síncope (PS), sendo demais 12 indicações para avaliar palpitações. Todos haviam sido submetidos a ECG, teste inclinação ou Holter, com resultados inconclusivos. Foram determinados: a) a reprodução do quadro clínico; b) a relação do quadro com eventos arrítmicos; c) reprodução do quadro com eventos não arrítmicos. Além disso, considerou-se o tipo de evento eletrocardiográfico relacionado com o quadro clínico. **Resultados:** Os 8P da amostra tinham história esporádica de S (1 com dois episódios ao ano e 1P com 1 episódio mensal) ou PS (caracterizada por tonturas). Essa população compreendia, 4 homens e 4 mulheres; média de idade 44 ± 14 a, (variando entre 21 e 60 a). Quatro P apresentavam cardiopatia estrutural (2 com miocardiopatia dilatada, 1P com miocardiopatia hipertrófica; 1P com miocardiopatia chagásica). O tempo médio de monitorização foi de 12 dias (7 a 15 dias). O quadro clínico, S ou PS, foi reproduzido em todos os P (síncope, 2P, pré-síncope, 6P). Nos P com S, a correlação com arritmia foi observada em apenas 1P (documentada TVNS FC 180 ppm). Em 1P reproduziu-se a S com ritmo sinusal normal. Nos P com PS documentou-se MP normofuncionante em 1P; ritmo sinusal com extra-sístoles ventriculares em 2P e em 3P, com ritmo sinusal normal. Após o diagnóstico, os P foram encaminhados para o tratamento específico de acordo com os achados do exame. **Conclusões:** a) o Looper é uma ferramenta útil no esclarecimento diagnóstico de P com S e PS; b) a reprodução do quadro clínico é facilitada pelo tempo de monitorização, que

permite a sua correlação com os achados eletrocardiográficos; c) nesta população, apesar da reprodução do quadro clínico, os achados eletrocardiográficos foram pouco específicos.

124. Diagnósticos de ECG na população pediátrica com o uso de um sistema de tele ECG

Rogério Braga ANDALAF, Virginia B C PINTO, Rodrigo L IERVOLINO, Ricardo G RAGOGNETE, Sandro P FELICIONI, Carla ALMEIDA, Mariana F NOGUEIRA, Dalmo A R MOREIRA, Francisco Faustino A C FRANÇA - **Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia**

Introdução: Conhecer os diagnósticos de ECG na infância permite ao médico visualizar os padrões patológicos e de normalidade. **Objetivo:** Avaliar a distribuição dos diagnósticos de ECG em uma população pediátrica de 0 a 10 anos de idade coletados durante 3 anos (2007 a 2010). **Material e Métodos:** Foram analisados 3139 exames de crianças entre 0 e 10 anos de idade retirados do sistema Tele-ECG. Estes foram classificados de acordo com a diretriz brasileira de ECG. **Resultados:** De 169519 ECG, observamos 3139 exames (1,85% do total) na população pediátrica. 2536 foram normais (80,7%). Quanto ao ritmo encontramos: sinusal (2949 - 93,9%), bradicardia sinusal (4-1,5%), taquicardia (taq) sinusal (119-3,79%), ritmo atrial ectópico (21-0,66%), ritmo juncional (2-0,06%), taq supraventricular (1-0,03%), taq ventricular não sustentada (1-0,03%), marcapasso atrial migratório (1-0,03%), extra sístole supraventricular (27-0,86%) e ventricular (10-0,3%). Bloqueios atrioventriculares ocorreram em 0,41% (13) e pré-excitação ventricular 0,44% (14). Distúrbios da condução pelo ramo direito ocorreram em 7,96% (250) e pelo ramo esquerdo 1,65% (50). Analisando as sobrecargas observamos atrial direita em 0,12% (4), atrial esquerda 0,06% (2), biatrial 0,06% (2), ventricular direita 2% (64), ventricular esquerda 0,79% (25) e biventricular 0,54% (17). Alterações da repolarização localizadas ocorreram em 1,4% (44) e difusas 0,19% (6). QT prolongado foi observado em 0,35% dos ECG (11). **Conclusão:** A utilização do Tele - ECG permite às equipes de saúde traçar em os padrões de ECG em nossa população, facilitando a emissão e a interpretação dos laudos de ECG.

125. Resposta cronotrópica durante o tilt teste na população pediátrica

Nilton José Carneiro da SILVA, Bruno VALDIGEM, Marcia MAKDISSE, Fatima CINTRA - **Centro Einstein de Arritmia Cardíaca - Hospital Albert Einstein - SP**

Introdução: O primeiro episódio de síncope acontece até os 18 anos em 50% das mulheres e 30% dos homens. Nesta faixa etária, a etiologia reflexa é a mais comum. Pela dificuldade de caracterizar o pródromo, variabilidade de ECG, e não validação nessa faixa etária dos questionários existentes, o tilt teste (TT) por vezes é solicitado. Nas crianças pode não haver relato adequado dos sintomas durante o TT, dificultando o momento de interrupção. **Objetivo:** Avaliar a resposta cronotrópica precoce e a ocorrência de POTS na população pediátrica encaminhada para TT. **Métodos:** Amostra de 782 pacientes encaminhados consecutivamente para TT no Centro de Arritmias do Hospital Albert Einstein, sendo 99 (12%) com idade até 18 anos - 80 com síncope prévia. Utilizamos o protocolo de Westminster, e a positividade baseou-se no estudo VASIS. Consideramos a resposta cronotrópica precoce a diferença entre a máxima FC até o décimo minuto de inclinação subtraída da FC basal. Resposta postural ortostática taquicardizante foi definida por aumento maior ou igual a 30 bpm imediatamente após a inclinação e/ou FC maior que 120 bpm antes do décimo minuto. **Resultados:** No grupo até 18 anos tivemos 60% de positividade do TT, distribuída entre os grupos com e sem história de síncope prévia da seguinte maneira: mista [28 (53%) x 5 (62%), p=NS]; vasodepressora [21 (40%) x 3 (37%), p=NS] e cardioinibitória: apenas 3 pacientes no subgrupo com síncope prévia e nenhum no grupo sem síncope. A resposta cronotrópica precoce média dos subgrupos foi 35,9 x 38,5 bpm, p=NS. Quando comparamos os grupos com TT final positivo versus negativo encontramos valores de 37,2 ± 12 x 35,3 ± 13 bpm, p=NS. Encontramos resposta definida como POTS em 47% dos exames ($\Delta FC = 36,7 \pm 12$ bpm), sendo mais comum no grupo sem síncope prévia (68% x 42%, p<0,05). Na população com mais de 18 anos (n=683) houve incremento médio em 10 minutos de apenas 20.8 ± 12 bpm. **Conclusões:** 1 - A avaliação da resposta cronotrópica

durante a inclinação não diferenciou os grupos. 2 - Critério de “POTS” foi observado em 47% das crianças, sendo imperativa a correlação clínica.

126. Perfil do teste de inclinação ortostática na população pediátrica: experiência de um hospital terciário

Fernanda Farias VIANNA, Vanessa C.S.P. BRAGA, Antônio BACELAR, Hindalis B. EPIFÂNIO, Ana Cristina LUDOVICE, Sineli TAVARES, Paula K.O.YOKOTA, Pamela A.M.BUENO, Marcia MAKDISSE, Fátima D. CINTRA - **Centro de Arritmia Hospital Albert Einstein**

Introdução: O teste de inclinação ortostática (TIO) é uma ferramenta diagnóstica utilizada para avaliação da susceptibilidade ao reflexo vasovagal, entretanto sua eficácia diagnóstica em crianças e adolescentes ainda não está totalmente estabelecida. **Objetivo:** Correlacionar o resultado do TIO com variáveis clínicas e hemodinâmicas em crianças e adolescentes. **Delineamento:** Estudo observacional retrospectivo. **Material e Métodos:** Crianças e adolescentes encaminhados consecutivamente para a realização do TIO, em um hospital terciário foram orientados a comparecer em jejum de 6 horas, com acompanhante entre o período de janeiro a julho de 2010. O teste foi realizado em ambiente calmo, com pouca luminosidade e temperatura adequada, com inclinação a 70 graus por até 40 minutos. A provocação farmacológica foi realizada com 0,25 mg de dinitrato de isossorbida sub-lingual nos pacientes com peso superior a 40 Kg. O teste foi considerado positivo quando houve reprodução dos sintomas clínicos e a resposta foi classificada em: cardioinibitória; vasodepressora; mista, resposta disautônoma e resposta postural taquicardizante. **Resultado:** Foram analisados 39 pacientes com idade média de $14,02 \pm 3,19,11$ sexo masculino. O teste foi positivo em 69,2% dos casos (27 testes), sendo: 37% com resposta postural taquicardizante; 33% resposta mista; 22% vasodepressora e 8% cardioinibitória. Não houve resposta disautônoma. O tempo para positividade do teste foi $20,05 \pm 11,39$ minutos. A idade foi maior no grupo com resultado positivo quando comparado com os pacientes com resultado negativo ($14,81 \pm 2,61$; $12,25 \pm 3,76$, respectivamente, $p=0,01$). Não houve diferença entre os sexos ($p=0,45$). Não foram observadas diferenças no comportamento da frequência cardíaca e pressão arterial no início da inclinação. **Conclusão:** Na amostra estudada, o resultado positivo do TIO foi mais frequente na população pediátrica com maior idade.

127. Importância do teste de inclinação ortostática em pacientes portadores de cardiopatia estrutural com síncope

Ricardo Garbe HABIB, Georgiane PONTA, Dalmo MOREIRA, Carla ALMEIDA, Mariana NOGUEIRA, Louise BITTENCOURT, Carlos SIERRA, Zulema TORRICO, Rogério ANDALAFT, Julio GIZZI - **Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia**

Introdução: Em pacientes (P) com síncope (S) a presença de cardiopatia (fração de ejeção $<40\%$ ao ecocardiograma) tem fator prognóstico importante já que pode ser prenúncio de morte súbita em alguns casos. Entretanto a S neurocardiogênica pode ocorrer em P com ou sem cardiopatia, podendo influenciar a forma de tratar, embora geralmente não altere o prognóstico em cardiopatas. O objetivo deste estudo foi avaliar os resultados do teste de inclinação ortostática (TIO) de P com história de S com e sem cardiopatia. **Metodologia:** Analisaram-se retrospectivamente o TIO de 146P consecutivos encaminhados para avaliação de S. Os P foram divididos em dois grupos: Grupo A (GA) 25P com cardiopatia (idade 59 ± 13 a; miocardiopatia dilatada em 43%, isquêmica em 28%; Fração de ejeção média de $35\% \pm 5$ [variando de 26-40]) e, Grupo B (GB) sem cardiopatia, 121P (idade 48 ± 21 a). Compararam-se entre os dois grupos, a taxa de positividade, tipo de resposta e tempo médio de positividade ao TIO. **Resultados:** A taxa de positividade do TIO foi de 56% no GA e 35% no GB ($p=0,069$). Dos TIO positivos, 79% dos P do GA e 43% do GB eram homens ($p=0,03$). A média de idade destes P foi de $63 + 12$ a e $52 + 20$ anos GA e GB respectivamente ($p=0,015$). O tempo médio de positividade foi semelhante (37 vs. 35 minutos; $p=NS$). O tipo de resposta mais frequente no GA foi hipotensão ortostática em

62%, enquanto no GB foi a do tipo mista em 43% ($p=0,04$). **Conclusões:** a) a taxa e o tempo médio de positividade do TIO foi similar nos GA e GB; b) no GA o tipo de resposta mais frequente é a hipotensão ortostática e do tipo mista no GB. c) a taxa de positividade em cardiopatas é maior em homens e com maior faixa etária do que os não cardiopatas.

128. Arritmias em Holter: existe diferença entre idosos e não idosos?

Mauricio PIMENTEL, Diego CHEMELLO, Ana Paula Arbo MAGALHÃES, André ZIMERMANN, Hibanês S RODRIGUES, Leandro I ZIMERMANN - Hospital Moinhos de Vento e Hospital de Clínicas de Porto Alegre

Introdução: O Holter é um método diagnóstico útil na investigação de arritmias cardíacas. Existem diferenças na prevalência de arritmias de acordo com a idade. **Objetivos:** Comparar o achado de arritmias supraventriculares e ventriculares registradas em Holter em pacientes idosos e não idosos. **Métodos:** Foram analisados os resultados de Holter de 24 h de 3.588 pacientes. Foram considerados idosos pacientes com idade > 65 anos. Taquicardia supraventricular (TSV) foi definida pela presença de 3 ou mais batimentos supraventriculares consecutivos com FC > 100 bpm. Taquicardia ventricular (TV) foi definida pela presença de 3 ou mais batimentos ventriculares consecutivos com FC > 100 bpm. Pausa foi definida como ausência de batimentos > 2, 5 segundos. Análise foi realizada pelo teste do qui-quadrado. **Resultados:** A idade média foi $59,1 \pm 17,8$ anos, com predomínio do sexo feminino (61, 1%). O total de pacientes idosos foi de 1570 (43,8%) e de não idosos foi de 2018 (56,2%). A comparação do resultado em idosos e não idosos está expressa na tabela 1. $*p=0,001$. **Conclusões:** Pacientes idosos apresentaram significativamente uma maior taxa de arritmias. A maior prevalência de cardiopatia estrutural nesta faixa etária pode contribuir para este achado.

arritmia	idosos ($75,4 \pm 6,7$ anos)	não idosos ($46, 3 \pm 12,6$ anos)
TSV	709 (45,2%)	332 (16, 5%) *
TV	154 (9,8%)	82 (4,1%) *
pausa	61 (3,9%)	36 (1,8%) *

129. Comparação dos resultados do teste de inclinação ortostática em idosos e não idosos

Mauricio PIMENTEL, Ana Paula Arbo MAGALHÃES, Hibanês S RODRIGUES, André ZIMERMANN, Diego CHEMELLO, Leandro I ZIMERMANN - Hospital de Clínicas de Porto Alegre e Hospital São Francisco

Introdução: O teste de inclinação ortostática é um método diagnóstico útil na avaliação diagnóstica de síncope. A comparação dos resultados em pacientes idosos e não idosos tem sido pouco estudada. **Objetivos:** Comparar os resultados do teste de inclinação ortostática em pacientes idosos e não idosos. **Métodos:** Foram analisados os resultados do teste de inclinação ortostática em 640 pacientes. O protocolo utilizado foi de 20 minutos de inclinação a 70 graus. Caso não houvesse alteração, era realizada sensibilização farmacológica com nitrato sublingual durante mais 10 minutos. Foram considerados idosos pacientes com idade > 65 anos. **Resultados:** A idade média foi $49, 1 \pm 22,2$ anos, com predomínio do sexo feminino (63,8%). O teste de inclinação foi considerado positivo em 334 (51,9%) dos pacientes, sendo a maioria (63,6%) após sensibilização farmacológica. A resposta positiva mais frequente foi do tipo mista (72,3%). A comparação do resultado em idosos e não idosos está expressa na tabela 1. $*P=0,03$ qui-quadrado. A maior proporção de resultados negativos entre os idosos foi observada tanto entre homens como mulheres, porém sendo significativa apenas entre as mulheres. **Conclusões:** pacientes idosos apresentaram significativamente uma menor taxa de resultado positivo no teste de inclinação. A presença de outras causas de síncope ou variação na acuidade do teste nesta faixa etária podem contribuir para este achado.

resultado	idosos (74,9 ± 6,7 anos)	não idosos (36,9 ± 15,5 anos)
positivo	93 (45,8%)	241 (54,9%) *
negativo	110 (54,2%)	196 (45,1%) *
total	203	437

130. Monitorização prolongada do ritmo em pacientes com suspeita de fibrilação atrial: comparação com monitorização por 24 horas e gravação de eventos

Eduardo Back STERNICK, Eduardo B STERNICK, Arthur NUNES, Alberto GONTIJO, Roger RODRIGUES - CPG Belo Horizonte MG, UFMG, E-Master Belo Horizonte MG

Fundamentos: Estima-se que 1/3 dos casos de acidente vascular cerebral idiopáticos estariam relacionados à ocorrência de fibrilação atrial (FA). Monitorização prolongada do ritmo poderia ter um papel importante na detecção de pacientes com FA paroxística (p) silenciosa. **Objetivos:** Comparar uma estratégia de monitorização prolongada do ritmo com gravação de 24 horas e gravação de eventos em pacientes (pts) com suspeita de FAp e identificar vantagens potenciais da monitorização em tempo real. **Material e Métodos:** Utilizamos um equipamento de monitorização cardíaca (Policardiógrafo IP), com transmissão via GPRS e internet e função de notificação de eventos. Os dados transmitidos são armazenados em Data Center podendo ser analisados em tempo real e exportados em unidade de tempo programável para análise quantitativa e qualitativa de eventos arritmicos. A amostra consistiu de 17 pts (11 do sexo masculino) com palpitações: 9 pts em uso de propafenona para prevenção de FAp, 4 pts submetidos a isolamento das veias pulmonares e 4 pts sem registro prévio de arritmia. Todos foram submetidos à monitorização contínua do ritmo (>14 dias). **Resultados:** Em 7 dos 17 (37%) pts a monitorização prolongada mostrou alterações clinicamente significativas não detectadas nas primeiras 24 horas: paradas sinusais prolongadas episódicas (1), flutter atrial (5) e FAp com resposta rápida (1) (p=0,04). Seis pts (37%) notificaram eventos durante a gravação. Em 1 pt (16%) os eventos notificados não corresponderam a arritmias, em 2 (33%) se correlacionaram a ectopias ventriculares mas não à arritmia mais prevalente (flutter atrial) e em 3 (50%) se correlacionaram com a arritmia clínica. Em apenas 50% dos pts com eventos a função gravação de eventos identificou a arritmia mais significativa. A análise em tempo real permitiu minimizar risco em pelo menos 4 pts (23%): 1 pt com paradas sinusais com >7 seg e introdução de anticoagulação em 4 pts. **Conclusões:** A estratégia de monitorização prolongada do ritmo teve maior eficiência em identificar o problema clínico principal quando comparada com monitorização por 24 horas ou gravação de eventos. Monitorização prolongada em tempo real pode permitir intervenção terapeutica mais precoce.

131. Características de pacientes com assistolia durante teste 1 de inclinação ortostatica

Claudia Madeira MIRANDA, Carlos Eduardo S MIRANDA, Kellen C VITORINO, Mitermayer R BRITO, Walter RABELO, Roberto L MARINO - Hospital Madre Teresa - Belo Horizonte - Minas Gerais

Introdução: O Teste de Inclinação é um método útil para diagnóstico de síncope neurocardiogênica, definindo respostas fisiopatológicas diferentes dentre elas a cardioinibitoria por assistolia. **Objetivo:** Caracterizar pacientes com assistolia durante realização de Teste de Inclinação. **Métodos:** Foram analisados os resultados de teste de inclinação de 895 pacientes atendidos para realização de Teste de Inclinação para investigação de síncope ou pré síncope. O protocolo do exame foi composto de fase não sensibilizada com inclinação a 70° e seguida de fase sensibilizada com 1,25 mg nitrato de isossorbida na mesma inclinação por 15 minutos adicionais caso não houvesse positividade (hipotensão arterial e/ou bradicardia) na primeira fase. Assistolia foi definida como presença de pausa > 3,0 segundos. **Resultados:** Foram obtidos resultados de assistolia em 38 dos 895 pacientes atendidos para realização

de Teste de Inclinação. A idade variou de 14 a 72 anos (média de 26,9 anos), sendo 57,9% < 30 anos de idade e 27 ptes do sexo feminino (71%). Todos pacientes tinham prodromos e gatilhos identificáveis para o evento sincopal, 03 ptes (7,9%) estavam em uso de anticonvulsivante como tratamento prévio de síncope, 02 (5%) tiveram trauma em consequência ao evento sincopal. Ocorreram 65,8% de respostas na fase sensibilizada, as pausas variaram de 3,2 a 30,8 s. **Conclusão:** A ocorrência de assistolia durante o teste de inclinação foi mais frequente em jovens, no sexo feminino, após sensibilização com nitrato e a identificação de prodromos e gatilhos foi totalidade nos eventos sincopais o que pode ter contribuído para a baixa ocorrência de traumas.

132. Fibrilação Atrial no pós-operatório cirurgia cardíaca: um simples escore de predição

Rafael de March RONSONI, Augusto MONTOVANI, Roberta MAROBIN, Tiago LEIRIA, Leonardo PIRES, Marcelo KRUSE, Rogerio SILVA, Gustavo LIMA - **Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul/ FUC (IC/FUC), Porto Alegre, Brasil**

Introdução: Fibrilação atrial no pós-operatório (FAPO) aumenta os custos relacionados com a hospitalização e a morbidades dos pacientes cirúrgicos. Procurou-se determinar o risco de predição desta arritmia neste cenário clínico para construir um escore simples para avaliação. **Métodos:** Avaliação prospectivo 452 pacientes, no período pós-operatório, para avaliar a incidência e fatores de risco relacionados à FAPO (coorte de derivação). Um modelo de logística multivariada foi utilizada para selecionar os fatores associados à FAPO para construir uma pontuação do índice de risco. Foi aplicado o escore de risco em uma coorte de validação de 346 pacientes consecutivos para determinar o melhor valor de corte para prever FAPO. **Resultados:** Nos pacientes da coorte de derivação de coorte com mais de 70 anos, doença valvar mitral, ausência de B-bloqueador e um balanço hídrico positivo 48 horas (> 1500 ml) foram fatores associados positivamente com o desenvolvimento da FAPO. A ausência dos fatores de risco determinaram a chance de 4,6% para FAPO, e para um, dois e três ou mais fatores de risco, o chance foi de 16,6%, 25,9% e 46, 3%, respectivamente. Na coorte de validação, o “c - estatistic=0,86”. A presença de dois ou mais fatores de risco relacionados “positive likelihood ratio” de 2, 54 para a FAPO e um valor preditivo negativo de 100%. **Conclusão:** Com este escore de risco simplificado, a presença de dois fatores de risco podem prever a ocorrência FAPO com uma certeza relativa. Por esse escore pode melhor ajudar-nos a adotar estratégias de prevenção FAPO.

133. Comparação dos resultados e tolerabilidade do Tilt test sensibilizado em crianças e adolescentes

Cristina Chaves dos Santos de GUERRA, Henrique MAIA, José SOBRAL NETO, Alinne MACAMBIRA, Jairo ROCHA, Carla SEPTIMIO, Lielia ARAUJO, Edna MARQUES, Tamer SEIXAS, Ayrton PÉRES - **Ritmocardio e Hospital de Base do Distrito Federal**

Introdução: O Tilt test (TT) é utilizado para confirmar o diagnóstico da síndrome vasovagal. Têm sido realizados vários protocolos, alguns deles com sensibilização por droga com objetivo de aumentar a acurácia. O teste sensibilizado em crianças é pouco utilizado e tem sido questionado visto a possibilidade de efeitos colaterais. Como consequência a correlação do resultado do exame em crianças é baixa. **Objetivo:** Comparar os resultados e tolerabilidade do TT sensibilizado com dinitrato de isosorbida entre crianças (<12 anos) e adolescentes. **Método:** Análise retrospectiva de 60 TT realizados entre 2008 e 2011 em dois grupos consecutivos de 30 pacientes (Grupo I - menores de 12 anos, e, Grupo II maiores de 12 anos), Protocolo utilizado do TT: 10 min passivo; 20 min sob ação de dinitrato de isosorbida (1,25 mg SL). Os parâmetros avaliados foram: idade, sexo, positividade, tipo de resposta, tempo de positividade, tolerância e foi feita análise do aumento de frequência maior que 30% em relação a que a FC basal. Análise estatística teste t student e qui-quadrado com p<0,05. **Resultados:** A média de idade foi GI (10,5 ± 1,04) e GII (14 ± 1,37). Nos dois grupos houve predomínio do sexo feminino GI

(22-57%) e GII (26-60%), e do tipo de resposta mista (GI=43%) e (GII=53%). Não houve significância estatística entre os dois grupos em relação a: total de exames positivos GI (73%) e GII (86%); exames positivos durante a fase passiva GI (4) e GII (3) e fase com droga GI (18) e GII (21); aumento da FC durante a fase passiva GI (4) e GII (3) e durante a fase com droga GI (18) e GII (13). Os pacientes com exame positivo apresentaram ocorrência de aumento da FC significativamente maior, 15% dos exames positivos ocorreram na fase passiva. Não foi suspenso nenhum exame por intolerância do paciente. **Conclusões:** O TT sensibilizado por droga em crianças abaixo de 12 anos foi bem tolerado, e apresentou resultados semelhantes quanto a: positividade, tipo de resposta e aumento da FC, quando comparado a população de adolescentes.

134. Correlação entre hipersensibilidade do seio carotídeo (HSC) e rigidez arterial por meio da medida da VOP e parâmetros anatômicos e funcionais da carótida

Tan Chen WU, Maurício I. SCANAVACCA, Luiz A BORTOLOTTI, Eduardo A. SOSA, Denise T. HACHUL - **InCor - FMUSP**

A HSC é frequentemente associada à idade avançada e a doenças como a HAS, o DM e coronariopatia aterosclerótica. As mudanças estruturais das grandes artérias, como dilatação, espessamento da parede e a diminuição da distensibilidade são considerados mecanismos responsáveis pelas alterações dos barorreceptores na aterosclerose. Porém, a real correlação entre doença aterosclerótica e HSC ainda não foi esclarecida. **Objetivo:** Determinar a correlação entre HSC e rigidez aórtica e com as características anatômicas e funcionais da carótida. **Métodos:** A avaliação da HSC foi realizada em 99 pts com síncope e pré-síncope e em 66 pts assintomáticos. Destes, a medida da velocidade de onda de pulso (VOP) foi realizada em 69 pts com síncope e 51 pts assintomáticos. Os parâmetros como diâmetro, espessura íntima-média (EIM) e índice de distensibilidade carotídeo (ID) foram avaliados em 59 pts assintomáticos. A HSC foi definida como: cardioinibitória (CI) - pausa sinusal ≥ 3 s; vasodepressora (VD)-redução da PA sistólica ≥ 50 mmHg e fisiológica (F) - redução menor que os parâmetros prévios. A magnitude da resposta foi medida por meio da diferença entre as PAs e FCs obtidas na massagem do seio carotídeo (MSC). **Resultados:** As medidas da VOP foram semelhantes entre os grupos, com 11,77 m/s ($p=0,989$) no grupo total. Não foram observadas diferenças na medida da VOP ($F=11,75$ m/s; $CI=11,79$ m/s; $VD=11,88$ m/s - $p=0,902$) entre as respostas à MSC, independente da presença de doença associada. Também não foram encontradas diferenças no diâmetro da carótida direita ($F=7342$ μ m; $CI=7773$ μ m; $VD=7601$ μ m - $p=0,304$), e esquerda ($F=7056$ μ m; $CI=7239$ μ m; $VD=6907$ μ m - $p=0,618$), na ID direita ($F=4,7\%$; $CI=5,0\%$; $VD=4,0\%$ - $p=0,452$) e esquerda ($F=5,1\%$; $CI=5,1\%$; $VD=6,1\%$ - $p=0,433$), e a EIM direita ($F=788$ μ m; $CI=789$ μ m; $VD=759$ μ m - $p=0,875$) e esquerda ($F=801$ μ m; $CI=833$ μ m; $Vd=784$ μ m - $p=0,705$). Não foram observadas correlações entre a magnitude da resposta à MSC tanto com a VOP como também com as medidas das carótidas. **Conclusão:** Não foi observada correlação entre a rigidez arterial e a resposta à MSC, impossibilitando a correlação entre a aterosclerose ou alterações estruturais locais da carótida e a HSC.

135. Análise espectral da atividade do sistema nervoso autônomo relacionada ao implante de stent coronariano

Rose Mary Ferreira Lisboa da SILVA, Carlos A Bueno SILVA, Otaviano J GRECO, Juliano NOGUEIRA, Maria da Consolação V MOREIRA - **Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais e Hospital São João de Deus**

O sistema nervoso autônomo apresenta um papel central na regulação cardiovascular, ocorrendo uma ativação simpática durante a isquemia miocárdica. Não há na literatura estudos sobre a análise espectral (AE) da variabilidade da frequência cardíaca de pacientes (pts) submetidos ao implante de stent coronariano, constituindo esse o principal objetivo desse trabalho. **Métodos:** Foram estudados 61 pts,

com idade média de $64,0 \pm 10,6$ anos, sendo 35 homens, com cardiopatia isquêmica e com indicação de implante de stent coronariano. Os pts foram submetidos à avaliação clínica e à intervenção coronariana percutânea para o implante direto do stent, sob monitoramento pelo sistema Holter digital para o registro da AE pela transformação de Fourier, com medidas dos componentes LF (baixa frequência), HF (alta frequência) e a relação LF/HF, antes, durante e após 5 min do procedimento. **Resultados:** Foram submetidos ao implante de stent convencional 34 pts (55,7%) e os demais ao farmacológico. A coronária abordada foi a coronária direita em 21 pts (34,4%), a descendente anterior em 27 (44,3%), a circunflexa em 9 e o tronco de coronária esquerda em 3. Em 40 pacientes (65,6%) a porção proximal do vaso foi alvo do procedimento. O tempo médio de oclusão do stent foi de 1, 11 s e suas dimensões médias foram de 3, 12 mm e de 23,6 mm. Houve um aumento do LF e do HF durante o implante de stent, comparando-se com o período antes do implante (658 versus 185 ms², $p=0,000$, para LF; 322 versus 121 ms², $p=0,000$, para HF, respectivamente, teste de Wilcoxon), sem alteração da relação LF/HF ($9,6$ versus $12,2$, $p=0,09$). Aplicando-se os testes não-paramétricos, não houve associação entre a AE e a presença de diabetes mellitus, história familiar, apresentação clínica, uso de betabloqueador (BB), idade, tipo de stent, vaso abordado ou segmento abordado do vaso. **Conclusões:** A oclusão coronariana com implante de stent resultou em uma ativação simpática e em concomitante ativação vagal. Não houve influência do quadro diabetes mellitus, uso de BB, tipo de stent e vaso abordado sobre a AE.

136. Avaliação da dispersão da onda P e do índice de volume do átrio esquerdo como preditores de eventos em pacientes com insuficiência cardíaca

Rose Mary Ferreira Lisboa da SILVA, Nadya M KAZAZ, Rosália M TORRES, Maria da Consolação V MOREIRA - Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais e Clínica ECOGRAF

Alguns estudos têm demonstrado que a dispersão da onda P (DP), assim como o índice de volume do átrio esquerdo (AESC) são preditores de eventos cardiovasculares, como recorrência de insuficiência cardíaca (IC) e fibrilação atrial. **Objetivo:** Verificar o valor prognóstico da DP e do AESC para a ocorrência de eventos cardiovasculares (óbito, piora da insuficiência cardíaca, ocorrência de fibrilação atrial, terapia de ressincronização cardíaca e transplante cardíaco) em pacientes (pts) com IC. **Métodos:** Estudo longitudinal e prospectivo de 78 pts consecutivos com idade média de 47,2 anos, 52 homens, estáveis com IC. Os pts foram submetidos à avaliação clínica e aos exames de eletrocardiograma, para medida da DP (diferença entre a maior e menor duração da onda P nas 12 derivações), e ao ecocardiograma. O seguimento clínico foi de $26,5 \pm 8$ meses. **Resultados:** As médias das variáveis foram: $50 \pm 14,6$ ms para DP e $35,5$ ml/m² para AESC. Considerando-se $DP \geq 40$ ms e como referência $AESC \geq 28$ ml/m², o valor preditivo positivo da DP foi de 87,5% e o negativo de 76,9%. Durante o seguimento clínico 21 pts apresentaram eventos. Houve associação entre as medidas do átrio esquerdo (AE), os volumes do ventrículo esquerdo e a fração de ejeção e a ocorrência de eventos ($p=0,00$; $0,01$ e $0,00$, respectivamente). Não houve associação entre a DP e esses eventos. Pela análise multivariada, somente o diâmetro AE e o AESC foram preditores de eventos ($p=0,00$ e $0,02$). Por meio da curva de operação característica para a variável estável ocorrência de eventos, foram obtidas as áreas de 0,80 e 0,69 para as variáveis AESC ($p=0,000$) e $AESC \geq 28$ ml/m² ($p=0,011$). As curvas de sobrevida (Kaplan-Meier) livre daqueles eventos para $AESC \geq 28$ ml/m² e para a etiologia chagásica demonstraram razão de chance de 14,4 ($p=0,008$) e de 3,2 ($p=0,036$). Não houve diferença de evolução entre pts com IC de etiologia isquêmica e não-isquêmica. **Conclusões:** A DP não esteve correlacionada à ocorrência de eventos cardiovasculares. O AESC foi um preditor independente de ocorrência daqueles eventos e os chagásicos apresentaram pior evolução.

137. Análise do sistema nervoso autônomo em idosos, segundo a presença de intolerância ortostática e demência, por meio de estudo pareado

Rose Mary Ferreira Lisboa da SILVA, Filipi C DIAS, Edgar N MORAES, Paulo CARAMELLI - Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais

Há estudos que demonstraram associação entre disfunção autonômica e demência, inclusive em comparação com grupo controle. A análise espectral (AE) da frequência cardíaca (FC) entre idosos com demência (De) e idosos sem De e com intolerância ortostática (IO) não foi bem estudada, constituindo o principal objetivo desse trabalho. **Métodos:** Trata-se de estudo observacional, prospectivo, pareado por idade e sexo, composto de 54 pacientes (pts) com De sem tratamento (por doença de Alzheimer ou De mista) e 34 pts sem De e com história de hipotensão postural e/ou resposta vasodepressora. Os pts foram submetidos à avaliação clínica e ao monitoramento pelo sistema Holter digital (3 canais) para AE pela transformação de Fourier, na posição supina e depois em ortostatismo, durante 10 min em cada posição. **Resultados:** A idade média dos pts foi de 76,1 anos, 51 mulheres. Apresentaram IO 9 pts com De e 24 pts sem De. Houve diminuição do componente AF (alta frequência) ($p=0,02$, Wilcoxon) e aumento do BF/AF (BF: baixa frequência) ($p=0,00$) em toda a casuística com o ortostatismo. Não houve diferença estatística entre pts com e sem de em relação pressão arterial e AE (ambos na posição supina) e AE em ortostatismo. Entre pts sem e com IO, na posição supina, BF foi de 400,7 e 364,8 ms^2 , respectivamente, $p=0,00$; e o AF foi de 1119,3 e 551,8 ms^2 , $p=0,05$ (teste de Mann-Whitney), sem influência do sexo, idade, pressão arterial e FC na posição supina e uso de betabloqueador ou presença de diabetes. Não houve diferença na AE entre os grupos sem e com IO durante o ortostatismo. **Conclusões:** Houve menores valores dos componentes BF e AF em pts com intolerância ortostática na posição supina, sem influência do diagnóstico de demência. Apesar do quadro de intolerância ortostática, pacientes idosos, com ou sem demência, demonstraram ativação simpático-vagal com o ortostatismo.

138. Tempestade arritmica no infarto agudo do miocárdico: resolução imediata após uso de beta-bloqueador

Tatiana Cavalcanti da COSTA, Luis Gustavo Gomes FERREIRA, Wagner Luis GALI, Jose Mario BAGGIO JR, Alvaro Valentim SARABANDA - Instituto de Cardiologia do Distrito Federal

Introdução: Pacientes com infarto agudo do miocárdico (IAM) recente apresentam risco aumentado de arritmias ventriculares. Entretanto, a ocorrência de tempestade arritmica na vigência do tratamento contemporâneo de síndromes coronarianas agudas tem se tornado mais rara pelo sistemático bloqueio simpático promovido pelo uso de beta-bloqueadores. **Relato de Caso:** Paciente masculino, 48 anos, hipertenso, diabético, tabagista, foi admitido com quadro de IAM CSST de parede inferior associado a bloqueio atrioventricular total. Submetido à cineangiocoronariografia, que evidenciou oclusão proximal de artéria coronária direita (CD). Realizada tentativa de angioplastia de CD, sem sucesso. Durante o procedimento, realizada, ainda, passagem de marcapasso provisório transvenoso, mantido por 5 dias. Ecocardiograma revelou disfunção biventricular moderada, com acinesia inferior, ínfero-lateral e de ápex. Por conta de choque cardiogênico que se seguiu, foi necessária introdução de dobutamina, sendo contra-indicado o uso de beta-bloqueador. Evoluiu com melhora progressiva e desmame de dobutamina. No 15º dia pós-IAM, já sem droga vasoativa, apresentou 1006 episódios de taquicardia ventricular polimórfica em holter de 24 h, com até 100 batimentos consecutivos e FC de até 260 bpm, com pré-síncope associada. Foi administrada amiodarona EV, sem melhora. Após a primeira dose de metoprolol VO, houve supressão completa e imediata da arritmia ventricular, sem recorrência no período de internação e no seguimento ambulatorial. **Conclusão:** Os beta-bloqueadores são extremamente eficazes no controle de tempestade arritmica secundária a episódio de síndrome coronária aguda e devem ser a primeira opção farmacológica nesse contexto.

139. Uso de um eletrodo inovador para implante epicárdico

Cristiane Maciel ZAMBOLIM, Cristiane ZAMBOLIM, Marcelo FIORELLI, Savia BUENO, Elizabeth CREVELLARI, Katia SILVA, Roberto COSTA, Wagner TAMAKI - INCOR- USP

O desenvolvimento materiais mais bio-compatíveis, tornaram o implante de dispositivos de estimulação cardíaca em uma operação mais segura, com isto ampliaram-se as indicações. Nesta corrida evolutiva incrementam-se as dificuldades técnicas e incompatibilidades dos sistemas com os pacientes, até que novos avanços ocorram. Por isso, iniciamos o desenvolvimento de um novo conceito em eletrodo epimiocárdico, a ser implantado na cavidade pericárdica, minimamente invasivo que pudesse ser utilizado para estimulação atrial, ressinchronização ou desfibrilação. **Objetivo:** Apresentar este novo conceito e os resultados obtidos com um protótipo para estimulação do átrio esquerdo. **Método:** Um protótipo de eletrodo epimiocárdico bipolar foi implantado através de Marfan, cujas características permitem posicionamento e estabilização sem necessidade de fixação no coração. Foram operados dez suínos, sendo utilizado o protótipo para sentir e estimular o átrio esquerdo. O limiar de estimulação, sensibilidade e impedância foram mensurados no intra operatório e sete dias após. **Resultados:** Dos dez suínos, dois se perderam no seguimento. As medidas realizadas na sensibilidade, limiar e impedância não mostraram diferença estatisticamente significativa entre o intraoperatório (I.Op.) e o sétimo pós-operatório (7 PO), (tabela). **Discussão:** Este novo eletrodo consiste em uma opção não limitada ao ventrículo, mas de fácil acesso para estimulação atrial, além de potencialmente em desfibrilação ventricular. Os resultados deste estudo abrem perspectiva de implantes minimamente invasivos para os mais diversos propósitos dentro da estimulação cardíaca artificial.

suínos	00I	00I	0II	0II	III	III	0IV	0IV	00V	0V	0VI	0VI	VII	VII	VIII	VIII	0IX	0IX	00X	00X
data	1op	7op	1op	7op	1op	7op	1op	7op	1op	7p	1op	7op	1op	7op	1op	7op	1op	7op	1op	7op
lsense	8	6,9	13	12	12	13	13	3	9,7	X	0,9	6	5	9	5,6	X	11	4	14	125
limiar	0,3	1,2	0,7	0,8	0,6	0,9	0,7	9	0,5	X	3,5	2,0	1	1,1	1,5	X	1	0,8	0,7	0,9
imped	580	580	620	484	690	490	580	549	555	X	544	656	470	450	450	X	800	84	450	620

140. Avaliação de apoptose na periferia de lesões por radiofrequência no miocárdio de ratos

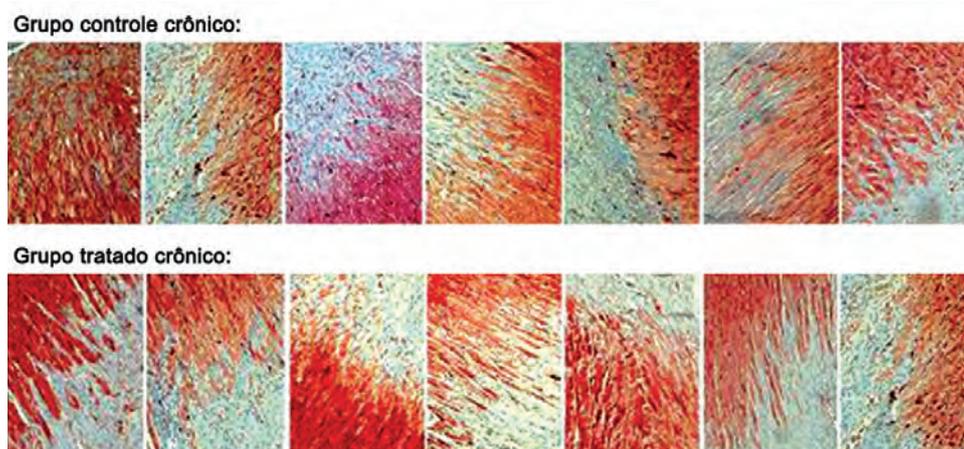
Luís Felipe Neves dos SANTOS, Ednei ANTÔNIO, Andrey SERRA, Gabriela VENTURINI, Juliana NAKAMUTA, Jairo MONTEMOR, Mieko OKADA, Paulo TUCCI, Angelo de PAOLA, Guilherme FENELON - Escola Paulista de Medicina - UNIFESP

Os efeitos tardios da radiofrequência (RF) parecem estar relacionados à extensão da lesão. A apoptose (morte celular programada) foi descrita na periferia da lesão por RF em tecido hepático e cardíaco de suíno, podendo contribuir para a extensão tardia da lesão. Mas esses achados se basearam no teste do TUNEL, que é pouco específico. **Objetivo:** Avaliar a presença de apoptose na periferia das lesões agudas por RF no miocárdio de ratos. **Método:** Ratos Wistar (n=22; peso 300 g), anestesiados, foram submetidos a toracotomia lateral para exposição do coração. Foram feitas lesões por RF (1 por animal) unipolares (12 W, 10 seg) na parede livre do VE com cateter customizado (ponta esférica, 4,5 mm de diâmetro). Após 2 horas, os ratos foram sacrificados e os corações preparados para avaliação de apoptose pela técnica de TUNEL (n=10), análise morfológica dos núcleos e outros testes mais específicos: imunohistoquímica (IHQ) com anticorpo pró-apoptótico anti-BAD, Anti-Caspase 3 (n=10) e Western Blotting anti-BAD (n=12). **Resultados:** O TUNEL foi positivo em todos os ratos, sugerindo apoptose. Porém, as análises de IHQ foram negativas em todas as amostras, assim como o Western Blotting e a morfologia dos núcleos. **Conclusão:** A ablação por RF não induz apoptose no miocárdio ventricular de ratos. A falsa-positividade do TUNEL reflete dano inespecífico ao DNA pela RF.

141. Efeitos da termotolerância celular nas lesões crônicas por radiofrequência no miocárdio de ratos

Luís Felipe Neves dos SANTOS, Ednei ANTÔNIO, Andrey SERRA, Gabriela VENTURINI, Juliana NAKAMUTA, Jairo MONTEMOR, Mieko OKADA, Paulo TUCCI, Angelo de PAOLA, Guilherme FENELON - **Escola Paulista de Medicina - UNIFESP**

Os efeitos tardios da radiofrequência (RF) parecem estar relacionados à extensão da lesão. A termotolerância aumenta a resistência celular a temperaturas mais elevadas pela indução de proteínas de choque térmico (HSP). Como a lesão por RF é térmica, a termotolerância poderia prevenir a extensão tardia da lesão. **Objetivo:** Avaliar os efeitos da indução da termotolerância nas lesões crônicas por RF. **Método:** 12 ratos do Grupo Tratado (GT), anestesiados, foram submetidos a choque térmico por imersão em banho-maria (temperatura interna $420\text{C} \pm 0,5^\circ\text{C}$ por 10 min.) e 12 animais do grupo Controle (GC) receberam banho em temperatura corpórea ($37,5\text{-}38^\circ\text{C}$ por 10 min.). Após 48 horas (tempo de concentração máxima de proteínas de choque térmico no miocárdio, conforme identificamos por Western Blotting), os ratos foram submetidos a toracotomia para aplicação única de RF (12 Watts; 5 segundos) na parede livre do VE. Após 4 semanas os ratos foram submetidos a ecocardiograma (ECO), sacrificados e as lesões analisadas macroscópica (planimetria) e histologicamente. **Resultados:** Não houve diferença entre os grupos na área da lesão (GC $0,17 \pm 0,014 \text{ mm}^2$ vs. GT $0,19 \pm 0,01 \text{ mm}^2$, $p=\text{NS}$) e na histologia, caracterizada por fibrose bem demarcada (figura). Ao Eco, a fração de ejeção (GC $0,65 \pm 0,03$ vs. GT $0,65 \pm 0,04$, $p=\text{NS}$) e o diâmetro diastólico (GC $0,65 \pm 0,03$ vs. GT $0,65 \pm 0,04$, $p=\text{NS}$) não diferiram entre os grupos. **Conclusão:** A indução da termotolerância não reduz o tamanho da lesão por RF no miocárdio de ratos. Vide Imagem 0053



142. Comparação entre síndrome postural ortostática taquicardizante e síndrome vasovagal através do teste de inclinação ortostática

Fernanda Farias VIANNA, Vanessa C. S. P. BRAGA, Antônio BACELAR, Hindalis B. EPIFANIO, Ana Cristina LUDOVICE, Denise HACHUL, Marcia MAKDISSE, Fatima D. CINTRA - **Centro de Arritmia Hospital Israelita Albert Einstein**

Introdução: A síndrome postural ortostática taquicardizante (SPOT) é caracterizada por sintomas de intolerância a ortostase associada à frequência cardíaca (FC) maior que 120 batimentos por minuto (bpm) ou aumento de 30 bpm na FC basal durante o teste de inclinação ortostática (TIO), sem mudanças significativas na pressão arterial (PA). Já o reflexo vasovagal (RVV) apresenta diminuição da PA em 30 mmHg e/ou queda da FC. Ainda são escassos dados comparativos nessas situações. **Objetivo:** Comparar as variáveis clínicas e hemodinâmicas do TIO entre pacientes com SPOT e RVV. **Delineamento:** Estudo observacional retrospectivo. **Material e Métodos:** Crianças e adultos encaminhados consecutivamente para a realização do TIO, em um hospital terciário foram orientados a comparecer em jejum de 6 horas,

com acompanhante entre o período de janeiro a julho de 2010. O teste foi realizado em condições adequadas, com inclinação a 70 graus por até 40 minutos. A provocação farmacológica foi realizada com 0,25 mg de dinitrato de isossorbida sub-lingual nos pacientes com peso superior a 40 Kg. O teste foi considerado positivo quando houve reprodução dos sintomas clínicos e a resposta foi classificada em: resposta vasovagal e resposta postural taquicardizante. **Resultado:** Foram analisados 264 pacientes com idade média de $42,14 \pm 20,98$ anos, 85 (32%) sexo masculino. O teste foi positivo em 39,8% dos casos (105 testes), sendo: 75,2% (79 pacientes) com RVV e 24,8% (26 casos) com SPOT. A idade foi menor no grupo SPOT quando comparado com os pacientes com RVV ($30,31 \pm 17,08$; $35,91 \pm 18,95$, respectivamente, $p=0,02$). Não houve diferença entre os sexos, assim como no comportamento da frequência cardíaca e pressão arterial no início da inclinação. **Conclusão:** Os pacientes com SPOT são mais jovens quando comparados aos com RVV.

143. Os corticóides profiláticos alteram a cicatrização de lesões lineares por radiofrequência (RF) nos átrios? Estudo experimental em suínos

Thais Aguiar do NASCIMENTO, Fernanda MOTA, Mieko OKADA, Luis Felipe dos SANTOS, Sergio ARAUJO, Angelo A.V de PAOLA, Guilherme FENELON - **Escola Paulista de Medicina - UNIFESP**

Os corticóides têm sido utilizados após a ablação de fibrilação atrial para prevenção da recorrência precoce. No entanto, os efeitos dessa terapia na cicatrização das lesões por RF não foram avaliados. **Objetivo:** Avaliar os efeitos do corticóide profilático na cicatrização das lesões por RF em suínos submetidos à ablação atrial linear extensa. **Métodos:** 14 suínos (36 Kg), anestesiados, foram submetidos com técnicas percutâneas à ablação extensa com confecção de 1-2 linhas em cada átrio, guiadas por mapeamento eletroanatômico - EnSite, utilizando cateter com ponta de 8 mm (70W, 60°C) ou irrigada (50W, 50°C, 17 ml/minuto). Dois grupos foram estudados: Controle (CONT, n=7) e Corticóide (CORT, n=7), que recebeu metilprednisolona IV (500 mg) na indução anestésica. Após o sacrifício no 15º dia as linhas de lesão foram identificadas, dissecadas e fatiadas transversalmente de forma sequencial para análise macroscópica e histológica (Masson e HE). **Resultados:** As médias de potência, temperatura e impedância das aplicações foram: 56 W, 54°C e 231 Ω para o cateter de 8 mm e 39 W, 37°C e 94 Ω para o irrigado, respectivamente e sem diferença entre os grupos ($p=NS$). O tempo de RF também não diferiu para os átrio direito (AD) 508 ± 57 s vs 526 ± 47 s ($p=NS$) e átrio esquerdo (AE) 481 ± 62 s vs 515 ± 19 s ($p=NS$), entre os grupos CONT e CORT, respectivamente. À macroscopia foram identificadas 23 linhas no AD e 21 no AE (todas visualizadas em ambas as superfícies endocárdica e epicárdica) medindo 3 a 5,5 cm de comprimento por 1,2 a 2,0 cm de largura. A análise qualitativa foi consistente e revelou necrose coagulativa extensa com calcificação, e fibrose recente. A superfície epicárdica apresentou fibrose com infiltrados de células linfoplasmáticas e macrófagos, e cicatriz com fibrose e neovascularização. Não houve diferença entre os grupos CONT e CORT nos aspectos analisados, especialmente na densidade da fibrose. **Conclusão:** A administração de corticóide profilático não altera a cicatrização das lesões geradas por RF em átrio de suínos saudáveis, sugerindo que essa terapia não aumenta o risco de perfurações pela ablação.

144. Choque térmico para indução de termotolerância em ratos: um modelo experimental para estudos sobre a modulação das lesões por RF no miocárdio

Luís Felipe Neves dos SANTOS, Mieko OKADA, Ednei ANTÔNIO, Andrey SERRA, Jairo MONTEMOR, Camila PICOLLO, Danilo BOCALINI, Paulo TUCCI, Angelo de PAOLA, Guilherme FENELON - **Escola Paulista de Medicina - UNIFESP**

A técnica de cardioproteção que aumenta a resistência celular a temperaturas mais elevadas é conhecida como termotolerância. Isso ocorre com a indução de proteínas de choque térmico, as HSP. Como a lesão

por radiofrequência (RF) é térmica, o aumento da resistência celular a elevações de temperatura poderia modular a lesão. Há vários métodos de indução de choque térmico, com variável mortalidade, sendo que o menos estudado é o por banho-maria. **Objetivos:** Validar um modelo experimental de choque térmico por banho-maria para induzir HSP no miocárdio de ratos. **Método:** 20 ratos, peso 250-300 g, anestesiados (Xilazina 5 mg/kg + Ketamina 40 mg/kg), foram banhados em cuba digital de água com controle térmico contínuo, a 43°C, monitorizados com termômetro inserido no esôfago do animal. Os animais eram suspensos por elásticos de forma que tinham todo o corpo submerso exceto a cabeça. Nosso modelo registrou que os animais atingiram a temperatura alvo (42°C) em torno de 10 minutos após início do banho e eram mantidos por 10 minutos em hipertermia. Após o banho os animais eram secos e monitorados até se recuperarem da anestesia. Para validar a indução da termotolerância, realizamos uma curva de concentração miocárdica de HSP70 nos ratos, por Western Blotting. Para isso, os animais foram sacrificados 2, 24, 48 e 72 horas após o choque térmico. **Resultados:** Houve óbito de 2 animais (10%) imediatamente após o banho, ambos com sinais de depressão cardiorespiratória. Identificamos em todos os animais que houve um padrão de aumento cronológico de concentração de HSP70, sendo que o pico ocorreu 48 horas após o choque térmico, decaindo substancialmente após 72 horas. Esses resultados validaram o choque térmico por banho-maria como um método de ativação de termotolerância. **Conclusão:** O modelo induz reprodutivelmente termotolerância com baixa mortalidade, possibilitando estudos sobre a modulação da formação das lesões por RF.

145. Modelos experimentais de ablação por radiofrequência (RF) em suínos: qual o protocolo anestésico de eleição?

Mieko OKADA, Luís Felipe dos SANTOS, Thais NASCIMENTO, Elerson ARFELLI, Fernanda MOTA, Angelo A V de PAOLA, Guilherme FENELON - **Escola Paulista de Medicina/UNIFESP**

Os suínos têm sido muito utilizados em eletrofisiologia experimental, mas o protocolo anestésico ideal ainda é motivo de debate. **Objetivo:** Comparar os protocolos anestésicos utilizados em nosso laboratório para ablação por RF. **Métodos:** Anestesiámos 30 suínos, peso (35-40 kg). Todos os cuidados pré, intra e pós-anestesia foram tomados, sendo dado Citrato de Fentanila (0,002 mg/kg) EV durante a ablação. Três protocolos foram utilizados: A (n=10) Pré-anestesia: Midazolam (0,2 mg/kg) + Acepromazina (0,1 mg/kg) + Cloridrato de Petidina (1,4 mg/kg) IM. Ventilação: espontânea. Manutenção: Propofol (0,2 mg/kg/h) EV. B (n=10) Pré-anestesia: mesma de (A), Ventilação: intubação orotraqueal após Thiopental (5,0 mg/kg) EV e Ventilação Mandatória Intermitente Sincronizada (SIMV). Manutenção: Ketamina (4,0 mg/kg) EV, e Propofol (2,5 mg/kg) EV. C (n=10) Pré-anestesia: Midazolam (0,2 mg/kg) + Ketamina (10 mg/kg) + Xylazina (2,0 mg/kg) IM. Ventilação: intubação orotraqueal como em (B) e colocação de Pressão Positiva Contínua (CPAP). Manutenção: mesma de (B). **Resultados:** A recuperação parcial (retorno dos reflexos palpebral, pupilar, tônus muscular normal, micção...) foi de 1 à 2h nos grupos A e B e de 30 min a 1 h no grupo C. A extubação foi feita após 10 min no grupo B e após 5 min no grupo C. A intubação no grupo C requereu menos sedação (20% em média) do que no grupo B. **Conclusão:** A inclusão da Ketamina na pré-anestesia reduziu a quantidade de sedação para intubação e o tempo de recuperação dos animais. A ventilação por CPAP tem recuperação mais rápida do que a mandatória intermitente, sendo útil quando o procedimento não requer acentuada profundidade anestésica.

146. Efeitos da fibrilação atrial induzida com bateria alcalina sobre a excitabilidade atrial avaliada pela curva intensidade-duração

Dalmo Antônio Ribeiro MOREIRA, Pulchéria ARAÚJO, Mario SILVA, Marina PERES, Rodrigo OLIVEIRA - **Faculdade de Medicina de Itajubá**

Introdução: Em estudo anterior demonstramos que a fibrilação atrial (FA) induzida com estimulação atrial com bateria alcalina (BA) por 60 min, causa retardo da condução atrial mas não modifica a

duração do período refratário atrial (PREA), ao contrário do que se observa com a estimulação atrial crônica (> 7 dias). Tais diferenças podem ser secundárias ao menor tempo de estimulação mas, também, serem causadas pela técnica de obtenção do PREA. A curva intensidade-duração relaciona a intensidade de estimulação com variações do PREA e é utilizada como método mais sensível para se determinar efeitos da estimulação cardíaca sobre a excitabilidade tecidual. O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos da FA induzida pela BA sobre a excitabilidade atrial determinada pela curva intensidade-duração.

Métodos: Foram estudados 7 cães saudáveis, sem raça definida (peso médio 22 ± 5 Kg). Após anestesia geral e intubação traqueal, foram implantados eletrodos epicárdicos no sulcus terminalis, (ST). Na monitorização nenhum cão apresentava arritmia espontânea. A região de ST foi estimulada por 60 min (600 bpm a 5 mAmp) com uma BA acoplada a um sistema que transforma a sua corrente contínua em alternada. Antes e após a estimulação atrial, foram determinados o PREA para obtenção da curva intensidade-duração iniciando-se com estimulação limiar em ST, sendo aumentada de 1 mAmp até o máximo de 10 mAmp. **Resultados:** A FA foi induzida em todos os cães com BA persistindo por > 5 min em 4 (57%) ao término da estimulação. Após a FA, houve redução do PREA, deslocando a curva intensidade-duração para a esquerda. O PREA antes e após a estimulação atrial na estimulação limiar foi 140 ± 34 vs. 108 ± 39 ms ($p=0,128$); duas vezes a limiar foi de 118 ± 5 vs. 86 ± 27 ms ($p=0,009$) e com 10 mAmp foi de 68 ± 5 vs. 41 ± 10 ms ($p=0,000$). A FA era facilmente indutível após a estimulação atrial com BA, mesmo durante estimulação atrial programada, indicando aumento da vulnerabilidade atrial. **Conclusões:** a) estimulação atrial com BA induz FA em 100% dos cães; b) a FA induzida diminui o PREA e aumenta a excitabilidade atrial (causa remodelamento atrial); c) estes dados confirmam a utilidade desta técnica para estudo experimental da FA aguda.