

Resumos dos temas livres apresentados no

## **XXI Congresso Brasileiro de Arritmias Cardíacas**

Departamento de Arritmias e Eletrofisiologia Clínica (**Daec** / SBC)

Departamento de Estimulação Cardíaca Artificial (**Deca** / SBCCV)

**01 a 04 de Dezembro de 2004  
Belo Horizonte - MG**

## Índice por Autor - N° do Trabalho

### A

Abrahão R .....	59
Aguiar FP .....	24,25
Albernaz MHS .....	41
Albrecht AS .....	59
Albuquerque AL .....	110
Albuquerque APN .....	95
Alencar E .....	35
Alessi SRB .....	130
Alkmim R .....	117,119,121,127,129
Allegreti E .....	62
Almeida A .....	70
Almeida MB .....	22
Alves Jr. L .....	1
Amar M .....	54
Amaral A .....	23,47,60,85,97, 101,103,107
Andalaff R .....	48,84,92
Andrade M .....	19
Andréa E .....	32,55,56,58,74
Angelo L .....	98
Antonialli F .....	95
Arantes L .....	65,70
Araújo E .....	93
Araújo N .....	55,56,58
Areco D .....	132
Arfelli E .....	114,116,118,125
Arrais E .....	40
Arteaga E .....	61,63
Atié J .....	32,55,56,58,74
Attuel P .....	51,52
Ayres O .....	23,47,60,107

### B

Baggio JM .....	67,109,112, 113,117
Baggio Jr. JM .....	108
Balbão CEB .....	114,116,118
Banizi PF .....	132,132
Barbosa R .....	35
Barcellos CMB .....	68,69,72,83, 86,88,91
Barreto J .....	15,17
Barreto JR .....	16,93
Basseto S .....	1
Bastos SC .....	98
Bastos Z .....	44
Belém L .....	26,28,29,71,73
Belo L .....	55,56,58
Belo LG .....	32
Benites ACM .....	77,82

Besser HW .....	71
Bhargava M .....	34
Bittencourt MG .....	20
Bluhm C .....	94
Boff L .....	11,12,45,75
Boff LR .....	50
Boghossian S .....	65,70
Bolani W .....	98
Bosio PC .....	76
Botelho R .....	130
Brachmann J .....	52
Bragança EO V .....	87
Branco KC .....	24,25
Brito MR .....	106
Bronchtein AI .....	44,46
Bronchtein AIC .....	100
Bronchtein S .....	44,100
Bruce GK .....	4,5,6,7
Brugada J .....	57
Brugada P .....	57
Brugada R .....	57
Bueno S .....	11,12,45,50,75
Bunch JG .....	7
Bunch TJ .....	4,5,6,9,10

### C

Caetano J .....	129
Camanho LE .....	35
Campos de Carvalho AC .....	78,79, 80,81
Carbone Jr. C .....	1
Cardoso A .....	57
Carneiro JJ .....	1
Carvalho Filho HA .....	64
Carvalho H .....	32,55,56,58
Carvalho Jr W .....	24,25,35
Cassinelli M .....	132
Castilho FCT .....	76
Castro NA .....	92
Cesar J .....	67,126
Chaguri EO VBA .....	128
Chiale P .....	80,81
Cintra FD .....	23,85,107
Cirenza C .....	23,38,39,42,47, 60,97,101,103,107
Cirino C .....	35
Colafranceschi AS .....	26,28,29,73
Cosenza R .....	46
Costa ARB .....	62
Costa CL .....	95
Costa ERB .....	87,128
Costa JC .....	102

Costa MFM .....	63,89
Costa R .....	18,61,67,76,102,104, 105,108,111,112,113, 115,117,119,120,121, 122,123,124,126,127,131
Coutinho JH .....	54
Craveiro N .....	24,25,35
Crevelari ES .....	18,102,104,105, 108,111,112,113, 115,117,119,120, 121,122,123,124,126
Crevelaro R .....	99
Cruz Filho F .....	15,16,65,70,93
Cummings J .....	27
Cunha CLP .....	19,20
Cunha CP .....	21
Cunha L .....	19,92
Cura L .....	132
Cury Filho H .....	95

### D

d'Avila A .....	26,28,29
D'Avila ALB .....	71,73
Darrieux FCC .....	63,89
De Marchi G .....	23
De Sena E .....	68,69,72
Deseta D .....	44,46,100
Dias DTC .....	110
Dias P .....	31
Dietrich C .....	47
Dorfman FK .....	60,85,97,101, 103,107
Dumaresq G .....	25

### E

Eduardo L .....	24,25
Elias Neto J .....	13,14
Elizari MV .....	80,81
Escarião AG .....	67,108,112, 113,126

### F

Fagundes M .....	70
Fagundes MLA .....	65,70
Fagundes R .....	65,70
Faria-Corrêa D .....	59
Farias R .....	38,39,40,42
Farsky P .....	48
Fenelon G .....	38,39,42, 114,116,118

Fernandes KBR	68,69,72,83, 86,88,91
Ferreira CA	1
Ferreira JLL	110
Fialho S	15
Figueiredo CL	31
Figueiredo R	103,107
Flores DM	59
Fonseca SMS	55,56,58
Fragata CS	68,69,72,83,86,91
Fraiha F	48,92
França D	15
Franchini KG	95
Franco E	16,17
Friedman PA	94
Fu F	88
Fumagalli F	83,86,91
Furlan LHP	20

### G

Galvão Filho SS	68,69,72,83, 86,87,88,91,102
Gardenghi G	98
Gerken L	57,70
Germiniani H	19,20,21
Giorgi C	109
Girao C	115
Gizzi JC	48,84
Gomes CRM	51,52,53
Gonçalves AM	99
Gondim M	24,25,35
Gondim T	40
Greco OT	53,102
Grüdtner L	2
Guedes MVC	54
Gugliotta F	125
Guirao C	117,119,120,121, 122,123,124,129

### H

Habib R	48,84,92
Hachul DT	44,46,63,98
Hara W	38,39
Hardy C	11,12,45,50,75
Hasslocher-Moreno A	64,66
Henz B	47
Henz BD	60,101,103
Hong K	57

### J

Jaber J	23,47,60,97, 101,103,107
Jaldin IR	31
Jared JB	8

Jatene AD	37,49
Jazbik AT	54
Jazbik JC	54
Jazbik PG	54
Jazbik Sobrinho J	53,54
Jianzen D	16
Johnson SB	4,5,6,8,9,10
Johnson T	7

### K

Khaykin Y	30,36
Konz KH	51,52
Kruse ML	59
Kuga PH	101
Kuniyoshi FHS	131
Kuniyoshi RR	13,14,131
Kuroki I	74
Kusnir C	103

### L

Lang CCE	125
Lara S	11,45,50
Laranjeira ACR	110
Leal APSB	77,82
Leite L	15,16,17,93
Leite LR	4,5,6,7,8,9,10
Leonardo A	99
Lerner V	48
Lima CEB	115,117,119,120, 121,122,123,124
Lima GG	59
Lima JMN	95
Lima SHA	110
Lima TPCV	83,88
Lisboa LL	62
Lobo TJ	37,49
Lopes MM	95
Lores C	79
Lorga A	77,82
Lorga Filho AM	77,82
Lourenço C	130
Lucca RB	77,82
Luiz AA	77,82

### M

Maciel W	32,55,56,58,74
Macuco FM	107
Madi C	61
Maduro S	99
Magalhães F	74
Magalhães HM	49
Magalhães I	74
Maia HCA	15,16,17,93
Mala I	24

Maior M	24,25
Maldonado P	26,28,29,71,73
Malinowski K	52
Maranhão PAA	67,108,112,113
Mark MA	8,9,10
Marques V	40
Marquetti PR	20
Marrouche N	27,30,34,36
Martelo S	32,56,58
Martinelli Filho M	18,61,67,76, 102,104,105, 108,109,111, 112,113,115, 117,119,120, 121,122,123, 124,126,127, 129,131
Martins CR	40
Martins DGMC	115,117,119, 120,121,122, 123,124
Martins EK	68,69,72,83, 86,88,91
Martins R	74
Masako M	80,81
Masuda OM	78,79
Matsui AY	85
Medei EH	78,79,80,81
Medeiros AS	43
Medeiros PTJ	61
Mehta N	19,20,21
Melo SL	12
Mendonça MLF	29
Mendonça R	11,12,45,50,89
Mendonça RC	41,75
Meneguello Z	84
Meneguetti C	109
Menezes B	130
Menezes CCS	126
Mesas CE	38,39,125
Messias FA	3
Miglioransa MH	59
Mihalik T	4,5,6,7
Milton M	90
Miranda CES	106
Miranda CM	106
Mitidieri F	55,56
Moffa P	11
Molina FJL	37,49
Monahan KH	94
Monteiro A	65
Moraes A	19
Moraes Jr, AVM	96,99
Moraes LR	48,84,92
Morais Jr, AG	83,86,88,91
Moreira D	48,84,92
Moreira IMM	84

Moreira LF ..... 18  
Motta P ..... 15,16  
Moura JA ..... 68,69,72  
Mozzaquatro TR ..... 127,129,131  
Mundim T ..... 16,17  
Munger T ..... 94  
Munhoz C ..... 32,55,56,58

**N**

Nascimento JHM ..... 78,79,80,81  
Nascimento LC ..... 48  
Nascimento TA ..... 47,60,97,  
..... 101,103,107  
Natale A ..... 27,30,34,36  
Negrão CE ..... 98,131  
Negreiros P ..... 40  
Nesralla I ..... 59  
Nishioka S ..... 67,102,104,105,  
..... 108,109,111,112,  
..... 113,115,117,119,  
..... 120,121,122,123,  
..... 124,126,127,129  
Nogueira Jr A ..... 23,116,118  
Nogueira Jr. AP ..... 47,60,97,  
..... 101,107,114  
Nunes A ..... 48,84

**O**

Olandoski M ..... 20  
Oliva A ..... 57  
Oliveira AS ..... 18  
Oliveira BD ..... 63  
Oliveira EMM ..... 15,16,17  
Oliveira J ..... 127,129  
Oliveira JC ..... 115,117,120,  
..... 122,123,124  
Oliveira Jr. NA ..... 32,74  
Oliveira Jr. W ..... 110  
Oliveira Neto NR ..... 22  
Ortiz MR ..... 19,21

**P**

Pachón DQV ..... 37  
Pachón Mateos EI ..... 37,49  
Pachon Mateos JC ..... 37,49  
Pachón Mateos Juan C ..... 37,49  
Pachón MZC ..... 37,49  
Packer DL ..... 4,5,6,7,8,9,  
..... 10,90,94  
Paola AAV ..... 23,38,39,42,47,  
..... 60,85,93,97,101,  
..... 103,107,114,116,  
..... 118,125  
Pappone C ..... 125

Pavão MF ..... 31  
Pedrosa A ..... 67,102,104,105,108,  
..... 109,111,112,113,115,  
..... 117,119,120,121,122,  
..... 123,124,126,127,129  
Pedrosa RC ..... 78,79,80  
Pereira LSM ..... 44,46,100  
Peres AK ..... 15,16,17,93  
Peterson L ..... 94  
Piegas LS ..... 49,61  
Pimentel M ..... 2  
Pinheiro J ..... 11,12,50,75  
Pinheiro JO ..... 45  
Pinheiro M ..... 100  
Pinheiro MVT ..... 44,46  
Pinto Jr. NP ..... 47,97,103  
Pisani CF ..... 89  
Pizzano N ..... 132  
Porto FM ..... 95  
Poyares D ..... 23,85  
Prata I ..... 24,25,35  
Prates PR ..... 59  
Précoma D ..... 20

**R**

Rabischofsky A ..... 26,28,29,71,73  
Ramires JAF ..... 61,102,131  
Ramos A ..... 84  
Ribeiro A ..... 26,28,29,71,73  
Ribeiro GCA ..... 95  
Ribeiro JCBM ..... 31  
Rivarola R ..... 41  
Rocha J ..... 15,16,17  
Rocha MOC ..... 3  
Rocha Neto AC ..... 38,39,40,42  
Rochitte CE ..... 41  
Rodrigues AJ ..... 1  
Rodrigues G ..... 127  
Rondon MUB ..... 98,131  
Rosa C ..... 130  
Ruiz I ..... 76

**S**

Sá RM ..... 65,70  
Saad EB ..... 26,27,28,29,30,  
..... 34,36,71,73  
Sader AA ..... 96  
Saliba W ..... 34,36  
Sampaio SMV ..... 24,25,35  
Sant'Anna JRM ..... 59  
Santos Neto F ..... 35  
Sarabanda AVL ..... 1,4,5,6,7,8,  
..... 9,10,33,90  
Sartini R ..... 75  
Sartini RJP ..... 89

Scanavacca M ..... 11,12,41,44,45,  
..... 46,50,63,75,89,98  
Scherer R ..... 59  
Schweikert R ..... 34,36  
Seabra M ..... 130  
Seifert M ..... 65,70  
Seixas T ..... 15,16,17,93  
Septimio C ..... 15,16,17  
Sesso R ..... 42  
Sheng MA ..... 16  
Shinsato M ..... 55,56  
Sicouri S ..... 80,81  
Sierra C ..... 84,92  
Silva EM ..... 77,82  
Silva Jr ..... 1  
Silva Jr. EL ..... 68,69,72,83,86,88,91  
Silva Jr. JR ..... 33  
Silva KR ..... 18  
Silva LRL ..... 94  
Silva MA ..... 13,14  
Silva Neto AO ..... 97,103  
Silva RFS ..... 101  
Silva RLR ..... 90,93  
Silva RMFL ..... 3  
Silva RT ..... 120,121,122,123  
Simão PP ..... 77,82  
Siqueira DG ..... 1  
Siqueira L ..... 32,55,56,58,74  
Siqueira S ..... 61,67,102,104,105,  
..... 108,109,111,112,  
..... 113,115,117,119,  
..... 120,121,122,123,  
..... 124,126,127,129  
Smith DL ..... 19,20,21  
Sobral J ..... 15,16,17  
Sosa E ..... 11,12,45,50,  
..... 75,89,98,131  
Sosa EA ..... 41,63  
Sousa AS ..... 64,66  
Souza CKP ..... 76  
Souza LCB ..... 37  
Souza OF ..... 44,46,100  
Stanham R ..... 132  
Stella UB ..... 76  
Sternick E ..... 57,70,93  
Su W ..... 90  
Susan B ..... 7  
Susan B. Johnson ..... 90  
Suzaki CKY ..... 88  
Szkelnik M ..... 104,105,111

**T**

Tamaki WT ..... 18,102,104,105,108,  
..... 111,112,113,115,117,  
..... 119,120,121,122,  
..... 123,124,126

Tavares R .....	115,117,119,124
Távora MZP .....	19,20,21
Teno LAC .....	76
Tigre EL .....	59
Tomita T .....	125
Torres G .....	67,108,112,113
Trindade E .....	111
Trombeta IC .....	131
Tuffik S .....	23

**V**

Vanheusden L .....	65
Vargas RNA .....	37,49

Vasconcelos D .....	16,17
Vasconcelos JTM .....	68,69,72, 83,86,88,91
Vel T .....	86,91
Venâncio AC .....	75,89
Verma A .....	27
Veronese F .....	26,28,29
Veronese FO .....	71,73
Viana GM .....	43
Vicente WVA .....	1
Vidigal KN .....	106
Vignolo G .....	132
Vitorino CSF .....	106
Vrandecic M .....	57

**W**

Waishaupt J .....	127
Wisnivesky E .....	41

**X**

Xavier SS .....	64,66
-----------------	-------

**Z**

Zanatta A .....	23,60
Zanatta AR .....	47,97,101,125
Zimerman LI .....	2
Zutter M .....	57

### 1 TRATAMENTO DE TAQUICARDIOMIOPATIA POR RESSECÇÃO DO APÊNDICE ATRIAL ESQUERDO

Carneiro JJ, Basseto S, Ferreira CA, Alves Jr. L, Rodrigues AJ, Siqueira DG, Carbone Jr. C, Sarabanda AVL, Silva Jr, Vicente WVA  
FMRP-USP

Novas técnicas (radiofrequência-RF) têm colaborado no tratamento das arritmias supraventriculares (TSV). Apesar disso a cirurgia continua tendo seu lugar. O objetivo desta apresentação é discutir dois casos de taquicardiomiopatia em que a RF não teve sucesso e eles foram operados. **1º Caso:** homem, 16 anos com TSV, resistente a tratamento clínico teve diagnosticada taquicardia atrial automática incessante (TAAI) em estudo eletrofisiológico (EEF), com foco no apêndice atrial esquerdo (AAE). Após 4 tentativas de RF sem sucesso e queda da FE de 75 para 53% foi submetido à ressecção cirúrgica do AAE que apresentava trombose intracavitária e sinais externos de RF. Apresentava isomerismo atrial direito. Após 5 meses, FE = 68%. **2º Caso:** negra, 24 anos, TSV não controlada, FE = 39%, TAAI diagnosticada com EEF com foco no AAE. Após RF sem sucesso, submetida à ressecção do AAE (isomerismo atrial direito), assumiu ritmo sinusal com FC baixando de 138 para 87. Após 8 meses, sem drogas, FE = 58%. As cirurgias foram realizadas por toracotomia no quarto espaço esquerdo, sem CEC e sem clampagem do AAE para assegurar ampla ressecção e retirada do foco deflagrador da TAAI. **Conclusão:** 1) os procedimentos menos invasivos melhoraram o tratamento-prognóstico das TSV. 2) áreas de acesso mais difícil podem ser responsáveis pelos insucessos destes procedimentos. 3) os achados operatórios mostram se tratar de procedimentos não isentos de riscos. 4) ressecção cirúrgica do AAE é procedimento simples, rápido e seguro, de sucesso imediato. 5) a presença de isomerismo atrial direito sugere que estes 2 casos de TAAI foram causados por nó sinusal acessório esquerdo.

### 2 VARIAÇÃO SAZONAL DE EPISÓDIOS DE TAQUICARDIA VENTRICULAR AVALIADOS POR HOLTER

Pimentel M, Grütner L, Zimmerman LI

**Introdução:** vários trabalhos no hemisfério norte têm demonstrado aumento na incidência de arritmias ventriculares durante o inverno. A variação sazonal de arritmias ventriculares avaliadas por Holter de 24 horas no hemisfério sul ainda tem sido pouco estudada. **Objetivos:** avaliar a variação sazonal de arritmias ventriculares e sua correlação com a temperatura em pacientes submetidos à realização de Holter em Porto Alegre, sul do Brasil. **Métodos:** foram avaliados os resultados de Holter de 3.034 pacientes realizados no período de 1996 a 2002. Taquicardia ventricular (TV) foi definida pela presença de 3 ou mais batimentos ventriculares consecutivos, em frequência igual ou superior a 100 batimentos por minuto. Foram avaliadas a distribuição do percentual de pacientes com TV entre as estações do ano e sua correlação com a temperatura ambiente. **Resultados:** a idade média foi  $59,2 \pm 17,4$  anos, com predomínio do sexo feminino (61,9%). A distribuição dos pacientes por estações do ano foi: verão 561 (18,5%), outono 756 (24,9%), inverno 843 (27,8%) e primavera 874 (28,8%). No verão, 52 pacientes apresentaram TV (9,3%), no outono, 39 (5,2%), no inverno, 56 (6,6%) e, na primavera, 60 (6,9%) ( $p = 0,035$ ). Houve aumento relativo de 40% na proporção de pacientes com TV no verão em relação ao inverno. Houve tendência de aumento da proporção de pacientes com TV com o aumento da temperatura ( $r = 0,57$ ;  $p = 0,052$ ). **Conclusões:** a ocorrência de TV apresenta variação sazonal no sul do Brasil, com maior proporção de episódios ocorrendo durante o verão. Existe tendência de associação entre aumento da temperatura e TV.

### 3 BLOQUEIO DE RAMO DIREITO COMO PREDITOR DE ALTERAÇÕES FUNCIONAIS EM CHAGÁSICOS SEM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA

Silva RMFL, Messias FA, Rocha MOC

O bloqueio de ramo direito (BRD) é uma alteração eletrocardiográfica frequente na Doença de Chagas. Sua associação com a disfunção autonômica e as respostas pressórica e cronotrópica durante o teste ortostático passivo e o esforço foram pouco estudadas. **Objetivo:** Verificar a associação entre BRD e as características clínicas, ecocardiográficas, ergométricas e a análise espectral da variabilidade da frequência cardíaca (VFC) em chagásicos (Ch) em classe funcional I e II. **Casística e Métodos:** Foram estudados 61 Ch, sendo 23 com BRD (idade média de 39,9 anos, 11 homens) e 38 sem BRD (40,9 anos, 25 homens). Foram submetidos sem uso de droga ao teste ergométrico, ao Holter de 24 h, ao ecocardiograma e ao teste de inclinação (TI) a 70° durante 20 min com análise VFC pela transformação de Fourier. **Resultados:** FE: fração de ejeção; EV: extra-sístoles ventriculares; DCR: déficit cronotrópico; MET: equivalente metabólico; AF: alta frequência; BF: baixa frequência; QTd: dispersão do intervalo QT TI; DPAD: resposta diastólica postural. **Conclusões:** A idade, o sexo, a FE e EV foram semelhantes entre os Ch sem e com BRD. A ativação neural direta alterou a repolarização ventricular somente nos Ch com este distúrbio de condução. O BRD não esteve associado à maior disfunção autonômica, entretanto associou-se à incompetência cronotrópica e à menor tolerância ao exercício.

BRD	FE	EV/24 h	DCr %	MET	AF ms2	BF/AF	QTd ms	DPAD
ausente	0.64	353	8.54	12.7	392.8	1.84	34.5	7.84
presente	0.61	537	16.2	10.6	417.1	1.41	57.0	5.47
p	0.08	0.43	0.008	0.03	0.90	0.41	0.002	0.29

### 4 EFICÁCIA DO ISOLAMENTO DAS VEIAS PULMONARES DE CÃES COM UTILIZAÇÃO DE CATETER-BALÃO DE CRIOTERMIA

Sarabanda AVL, Johnson SB, Bunch TJ, Bruce GK, Leite LR, Mihalik T, Packer DL  
Instituto do Coração, Brasília DF; Mayo Clinic, Rochester MN, USA

**Fundamentos:** O isolamento das veias pulmonares (IVP) com utilização de energia de radiofrequência é um procedimento tecnicamente trabalhoso e apresenta o risco de formação de trombos. Em contraste, lesões por crioterapia apresentam menor potencial trombogênico. **Métodos:** Com o objetivo de avaliar a eficácia do IVP utilizando-se um novo cateter-balão de crioterapia, 16 veias pulmonares (VPs) foram ablaçadas em 8 cães. A energia de crioterapia foi aplicada por 4 ou 8 min, segundo randomização pré-estabelecida, tentando-se atingir a menor temperatura possível na ponta do cateter-balão (-60 a -80°C). A eficácia do IVP foi determinada pelo mapeamento das VPs com cateter decapolar Lasso, realizado imediatamente após a crioblação (8 cães) e repetido no período de 1 semana após a ablação (6 cães), sendo definida como o desaparecimento de todos os potenciais de VPs (bloqueio de entrada) em vigência de ritmo sinusal e durante estimulação do seio coronário. **Resultados:** Foram feitas 26 aplicações de crioterapia no óstio das VPs, com duração média de  $8,5 \pm 3,5$  minutos. Na avaliação imediata após a crioblação, observou-se bloqueio de entrada em 14/16 veias (sucesso de 87,5%; IC 95% 64,0-96,5%), enquanto nos estudos repetidos 1 semana após a ablação, bloqueio de entrada foi verificado em 10/12 veias (sucesso de 83%; IC 95% 55,0-95,3%). Nos cães re-estudados 1 semana após a ablação, a análise histológica das VPs revelou que: (a) nas veias eletricamente isoladas, as lesões ostiais eram circunferenciais e transmuralis; (b) nas 2 VPs superiores esquerdas não isoladas, as lesões eram não-circunferenciais. Em todas as lesões, o endotélio estava preservado, não havendo evidências de formação de trombos. **Conclusões:** A ablação circunferencial das VPs com cateter-balão de crioterapia é uma técnica eficaz no IVP, preservando o endotélio e não induzindo a formação de trombos. O insucesso do IVP correlacionou-se com a não-circunferencialidade da lesão ostial.

5

#### FATORES DETERMINANTES DE SUCESSO NO ISOLAMENTO DAS VEIAS PULMONARES DE CÃES COM UTILIZAÇÃO DE CATETER-BALÃO DE CRIOTERMIA

Sarabanda AVL, Johnson SB, Bunch TJ, Bruce GK, Leite LR, Mihalik T, Packer DL  
Instituto do Coração, Brasília DF; Mayo Clinic, Rochester MN, USA

**Fundamentos:** A ablação das veias pulmonares (VPs) com cateter-balão de crioterapia (CBC) é uma técnica eficaz no isolamento das VPs, todavia os fatores determinantes de sucesso desta técnica ainda não são conhecidos. **Métodos:** Com o objetivo de avaliar os fatores determinantes de sucesso no IVP utilizando um novo CBC, procedeu-se à ablação de 12 VPs em 6 cães, guiada por fluoroscopia biplana e ecocardiografia intracardíaca (ECOI). Precedendo a aplicação de crioterapia, avaliou-se o grau de oclusão da VP pelo CBC investigando-se a existência de fluxo de sangue entre a VP e o CBC, com utilização do Doppler colorido e de repetidas injeções de contraste (ANGIO) através do lúmen do CBC. A energia de crioterapia foi aplicada por 4 ou 8 min, segundo randomização pré-estabelecida. A eficácia do IVP foi determinada pelo mapeamento das VPs com cateter decapolar Lasso 1 semana após a ablação. **Resultados:** Sucesso no IVP foi obtido em 10/12 veias (83%) e relacionou-se a: (1) ausência de fluxo de sangue entre a VP e o CBC, avaliado pela ECOI (ausência de fluxo: 100% sucesso vs. presença de fluxo: 0% sucesso;  $p = 0.015$ ); (2) ausência de fluxo ou pequeno escape entre a VP e o CBC, avaliado pela ANGIO (ausência ou pequeno escape: 100% sucesso vs. escape moderado: 0% sucesso;  $p = 0.015$ ); e (3) documentação de temperatura mínima na ponta do cateter-balão durante aplicação de crioterapia = ou  $< -80^{\circ}\text{C}$  (temp = ou  $< -80^{\circ}\text{C}$ : 100% sucesso vs. temp  $> -73^{\circ}\text{C}$ : 0% sucesso;  $p = 0.015$ ). **Conclusões:** O sucesso no IVP relacionou-se com a oclusão completa da VP pelo CBC. O registro da temperatura no cateter-balão = ou  $< -80^{\circ}\text{C}$  parece ser um marcador de ocorrência de contato ideal entre a VP e o CBC e, por conseguinte, de aplicação satisfatória de crioterapia. Estes resultados podem ser úteis para maximizar o sucesso do IVP utilizando esta nova técnica.

7

#### EFEITOS ADVERSOS DA ABLAÇÃO DAS VEIAS PULMONARES DE CÃES COM CATETER-BALÃO DE CRIOTERMIA

Sarabanda AVL, Susan B, Johnson T, Bunch JG, Bruce GK, Leite LR, Mihalik T, Packer DL  
Instituto do Coração, Brasília DF; Mayo Clinic, Rochester MN, USA

**Fundamentos:** A ablação das veias pulmonares (VPs) com cateter-balão de crioterapia (CBC) é uma técnica eficaz no isolamento das VPs, todavia os efeitos adversos induzidos por esta nova técnica em estruturas anatómicas adjacentes não são conhecidos. **Métodos:** Com o objetivo de avaliar os efeitos adversos induzidos pela ablação com CBC em estruturas anatómicas adjacentes, 16 veias pulmonares (VPs) foram ablacionadas em 8 cães. Precedendo a ablação, imediatamente e 1 semana após o procedimento, procedeu-se a tentativa de estimulação elétrica do nervo frênico direito na junção AD/VCS, com utilização de protocolo de estimulação contínua (S1-S1 400 ms) e amplitude máxima de pulso de até 20 mA. A energia de crioterapia foi aplicada no óstio das veias pulmonares superiores direita (VPSD) e esquerda por um período de 4 ou 8 min. Estudo anátomo-patológico foi realizado nos 2 cães sacrificados imediatamente após a crioblação e nos 6 cães sacrificados uma semana após a aplicação de crioterapia. **Resultados:** Insucesso na estimulação do nervo frênico direito, apesar da utilização de amplitude de pulso máxima, foi observado em 4/8 cães imediatamente após a crioblação, e em 3/6 cães no período de uma semana após a aplicação de crioterapia. Nos 4 cães com insucesso na estimulação do nervo frênico direito, injúria ao nervo foi confirmada pelo exame anátomo-patológico. Não foram observadas injúrias ao esôfago ou traquéia. Pequena lesão pulmonar foi documentada no lobo superior do pulmão direito, adjacente à lesão de crioterapia no óstio da VPSD. **Conclusões:** A ablação com CBC resultou em injúria ao nervo frênico direito em metade dos animais estudados. Mínima lesão pulmonar foi observada com esta técnica. Estudos adicionais, avaliando diferentes estratégias de ablação com CBC, tornam-se necessárias com o intuito de reduzir o risco de injúria ao nervo frênico direito.

6

#### IMPACTO DA ABLAÇÃO COM CATETER-BALÃO DE CRIOTERMIA NO DIÂMETRO ÓSTIAL DAS VEIAS PULMONARES DE CÃES

Sarabanda AVL, Johnson SB, Bunch TJ, Bruce GK, Leite LR, Mihalik T, Packer DL  
Instituto do Coração, Brasília DF; Mayo Clinic, Rochester MN, USA

**Fundamentos:** A ablação das veias pulmonares (VPs) com cateter-balão de crioterapia (CBC) é uma técnica eficaz no isolamento das VPs, todavia o impacto desta nova técnica no diâmetro ostial das VPs ainda não é conhecido. **Métodos:** Com o objetivo de avaliar o impacto da ablação com CBC no diâmetro ostial das VPs, procedeu-se à crioblação de 12 VPs em 6 cães. A energia de crioterapia foi aplicada no óstio das veias pulmonares superiores direita (VPSD) e esquerda (VPSE) pelo período de 4 ou 8 min. Precedendo a ablação e 1 semana após o procedimento, avaliou-se o diâmetro ostial das VPs com angiografia pulmonar seletiva, investigando-se também o fluxo das VPs pelo Doppler pulsado (ecocardiografia intracardíaca - ECOI). **Resultados:** A angiografia pulmonar foi repetida no período de uma semana após a crioblação em 11 das 12 veias ablacionadas, observando-se significativa redução do diâmetro ostial da VPSD ( $12.2 \pm 1.5$  mm vs.  $8.7 \pm 1.9$  mm;  $p = 0.001$ ), assim como da VPSE ( $8.3 \pm 1.6$  mm vs.  $5.2 \pm 1.0$  mm;  $p < 0.05$ ), comparativamente aos valores basais. Entre as 11 VPs re-estudadas, 6 apresentavam redução do diâmetro ostial = ou  $< 30\%$ , 4 apresentavam redução entre 31 e 50% e 1 apresentava redução  $> 50\%$ . O grau de redução do diâmetro ostial foi independente da VP ablacionada e dos parâmetros de aplicação de crioterapia, tais como a duração (4 ou 8 min), número (1 ou 2) e tempo total das aplicações. Com relação ao fluxo das VPs avaliado pelo Doppler pulsado, não houve diferença significativa entre os valores basais e aqueles obtidos 1 semana após a crioblação. **Conclusões:** A ablação com CBC resultou em limitada, porém significativa redução do diâmetro ostial das VPs. Todavia, redução ostial  $> 50\%$  foi infreqüentemente observada. Estudos adicionais, avaliando diferentes estratégias de ablação com CBC e maior tempo de sobrevida animal, tornam-se imperativos antes da utilização desta nova técnica em estudos clínicos controlados.

8

#### A FORMAÇÃO DE MICROBOLHAS DURANTE O ISOLAMENTO DAS VEIAS PULMONARES POR RADIOFREQUÊNCIA ESTÁ RELACIONADA A ELEVADAS TEMPERATURAS TECIDUAIS

Sarabanda AVL, Mark MA, Johnson SB, Jared JB, Leite LR, Packer DL  
Instituto do Coração, Brasília DF; Mayo Clinic, Rochester MN, USA

**Fundamentos:** Os fatores relacionados com a formação de microbolhas (MBs) durante a ablação das veias pulmonares (VPs) com energia de radiofreqüência (RF) ainda não são conhecidos. **Métodos:** Com o objetivo de avaliar a relação entre a formação de MBs e a temperatura tecidual (Temp-Tec), 7 cães foram submetidos a 81 aplicações de RF. Termopares foram implantados no epicárdio da junção átrio-VP ou em sítios localizados 5 a 25 mm distalmente nas VPs. Aplicações de RF com controle de temperatura ( $50$  a  $80^{\circ}\text{C}$  /  $30$  a  $50$  W /  $30$  s) foram feitas, via endocárdio, nas regiões em que estavam implantados os termopares. A formação de MBs foi monitorizada pela ecocardiografia intracardíaca (ECOI), sendo classificada como ausente, discreta, moderada e acentuada. **Resultados:** Durante a aplicação de RF na junção átrio-VP ou em sítios localizados = ou  $< 15$  mm distalmente nas VPs, MBs foram detectadas em vigência de elevadas Temp-Tec (MBs:  $90 \pm 8^{\circ}\text{C}$  vs. ausência MBs:  $66 \pm 16^{\circ}\text{C}$ ,  $p < 0.0001$ ), todavia MBs não foram documentadas durante a aplicação de RF em sítios localizados  $> 15$  mm distalmente nas VPs. A potência (MBs:  $32 \pm 10$  W vs. ausência MBs:  $24 \pm 12$  W), impedância (MBs:  $105 \pm 30$  ohms vs. ausência MBs:  $89 \pm 12$  ohms) e temperatura medida na ponta do cateter (MBs:  $65 \pm 9^{\circ}\text{C}$  vs. ausência MBs:  $53 \pm 8^{\circ}\text{C}$ ) também foram significativamente diferentes nas aplicações em que houve formação de MBs. Com relação à densidade das MBs, notou-se diminuição da Temp-Tec (discretas MBs:  $91 \pm 7^{\circ}\text{C}$ , moderadas MBs:  $89 \pm 5^{\circ}\text{C}$  e acentuadas MBs:  $84 \pm 10^{\circ}\text{C}$ ,  $p < 0.0001$ ) e aumento da impedância (discretas MBs:  $95 \pm 14$  ohms, moderadas MBs:  $107 \pm 28$  ohms e acentuadas MBs:  $157 \pm 40$  ohms,  $p < 0.0001$ ) com o incremento da sua densidade. **Conclusões:** A formação de MBs durante a ablação por RF está relacionada a elevadas Temp-Tec. O incremento da densidade de MBs relacionou-se com o aumento da impedância, sugerindo que a monitorização da densidade de MBs pode ser útil na diferenciação de lesão tecidual apropriada vs. injúria térmica excessiva.

9

### IMPACTO DA APLICAÇÃO DE REPETIDOS PULSOS DE RADIOFREQUÊNCIA NO ÓSTIO DAS VEIAS PULMONARES: IMPLICAÇÕES NA FORMAÇÃO DE MICROBOLHAS

Sarabanda AVL, Mark MA, Johnson SB, Bunch TJ, Leite LR, Packer DL  
Instituto do Coração, Brasília DF; Mayo Clinic, Rochester MN, USA

**Fundamentos:** Durante o isolamento das veias pulmonares (VPs), repetidos pulsos de radiofrequência (RF) são aplicados no óstio das VPs. Todavia, o impacto deste procedimento não é conhecido. **Métodos:** Com o objetivo de avaliar os efeitos da aplicação de repetidos pulsos de RF nos parâmetros biofísicos e termodinâmicos e suas implicações na formação de MBs, foram realizadas 67 aplicações de RF. Termopares foram implantados no epicárdio do átrio esquerdo (AE) (junção AE-VP) ou em sítios localizados < 5 mm distalmente nas VPs (óstio VPs) para medição da Temp-Tec. Aplicações de RF com controle de temperatura (50 a 80°C / 30 a 50 W / 30 s) foram efetuadas, via endocárdio. Os parâmetros biofísicos e termodinâmicos foram comparados entre a 1ª e a 2ª seqüência de aplicação de RF e a formação de MBs foi monitorizada pela ecocardiografia intracardíaca. **Resultados:** A Temp-Tec relacionada à ocorrência de MBs foi significativamente menor durante a 2ª seqüência de aplicação de pulsos de RF, tanto no AE (1a: 85±2°C vs. 2a: 77±2°C, p < 0.0001) quanto no óstio das VPs (1ª: 89±8°C vs. 2ª: 83±6°C, p < 0.0001). Durante a 2ª seqüência de aplicação de RF, a potência relacionada à ocorrência de MBs foi significativamente menor (AE- 1ª: 35±8 W vs. 2ª: 28±7 W, p < 0.0001; óstio VP- 1ª: 32±10 W vs. 2ª: 26±10 W, p < 0.0001) e a impedância foi significativamente maior em ambas as regiões (AE- 1ª: 91±9 ohms vs. 2ª: 99±22 ohms, p < 0.0001; óstio VP - 1ª: 107±36 ohms vs. 2ª: 162±51 ohms, p < 0.0001). A temperatura medida na ponta do cateter foi significativamente menor durante a 2ª seqüência de aplicação de RF no AE (1ª: 70±9°C vs. 2ª: 51±4°C, p < 0.0001), porém significativamente maior durante a 2ª aplicação de RF no óstio das VPs (1ª: 62±8°C vs. 2ª: 71±9°C, p < 0.0001). **Conclusões:** A aplicação de repetidos pulsos de RF no AE (junção AE-VP) e no óstio das VPs induz alterações teciduais significativas, diminuindo o limiar de formação de MBs e facilitando a sua ocorrência no decurso do procedimento.

10

### DIFERENÇAS NO LIMIAR DE FORMAÇÃO DE MICROBOLHAS DURANTE A APLICAÇÃO DE RADIOFREQUÊNCIA EM DISTINTOS SÍTIOS OSTIAIS E NO INTERIOR DAS VEIAS PULMONARES

Sarabanda AVL, Mark MA, Johnson SB, Bunch TJ, Leite LR, Packer DLA  
Instituto do Coração, Brasília DF; Mayo Clinic, Rochester MN, USA

**Fundamentos:** Os fatores relacionados com a formação de microbolhas (MBs) durante a ablação das veias pulmonares (VPs) com energia de radiofrequência (RF) ainda não são conhecidos. **Métodos:** Com o objetivo de comparar os efeitos da aplicação de RF em distintos sítios ostiais e no interior das VPs no limiar de formação de MBs, 8 cães foram submetidos a 89 aplicações de RF. Termopares foram implantados no epicárdio do átrio esquerdo (junção AE-VP) ou em sítios localizados 5 a 25 mm distalmente nas VPs para medição da temperatura tecidual (Temp-Tec). Aplicações de RF com controle de temperatura (50 a 80°C / 30 a 50 W / 30 s) foram efetuadas, via endocárdio, nas regiões em que estavam implantados os termopares. Os parâmetros biofísicos e termodinâmicos das aplicações de RF foram comparados entre as diferentes regiões ablaçadas e a formação de MBs foi monitorizada pela ecocardiografia intracardíaca (ECOI). **Resultados:** A Temp-Tec relacionada à ocorrência de MBs foi significativamente menor durante a aplicação de RF no AE (junção AE-VP), comparativamente à aplicação de RF em sítios localizados no interior das VPs (AE: 85±2°C, < 5 mm no interior VP: 88±8°C, 5-15 mm no interior VP: 98±2°C; p < 0.0001). A potência (AE: 39±9 W, < 5 mm no interior VP: 32±10 W, 5-15 mm no interior VP: 28±7 W; p < 0.0001) relacionada à ocorrência de MBs foi significativamente maior, enquanto a impedância (AE: 96±9 ohms, < 5 mm no interior VP: 104±34 ohms, 5-15 mm no interior VP: 116±21 ohms; p < 0.0001) foi significativamente menor durante a aplicação de RF no AE, comparativamente à aplicação de RF em sítios localizados no interior das VPs. **Conclusões:** O limiar de formação de MBs foi significativamente menor durante a aplicação de RF no AE (junção AE-VP), comparativamente à aplicação de RF em sítios localizados no interior das VPs. Estes resultados podem ser úteis para a monitorização da aplicação de RF com a ECOI.

11

### PADRÃO ELETROCARDIOGRÁFICO DAS TAQUICARDIAS EPICÁRDICAS

Hardy C, Pinheiro J, Boff L, Bueno S, Mendonça R, Lara S, Moffa P, Scanavacca M, Sosa E

**Introdução:** A origem epicárdica de algumas TV é referida como causa de insucesso da ablação endocárdica convencional. O uso da abordagem sub-ixifóidea do espaço epicárdico abre a possibilidade de mapear e ablaçar TV epicárdicas. Nosso objetivo foi estudar o padrão eletrocardiográfico em 12 derivações (ECG) de TV epicárdicas espontâneas e dos QRS gerados pela estimulação bipolar epicárdica e compará-las com o padrão das TV endocárdicas e estimulação bipolar endocárdicas. **Métodos e resultados:** Em 34 pacientes portadores de TV associadas a cardiopatia estrutural foram analisados os QRS gerados por estimulação ventricular (Grupo I) epicárdica e endocárdica e os complexos QRS de TV espontâneas (Grupo II) epicárdicas e endocárdicas. No grupo I (7 ptes) foram analisados 40 pontos: 20 endocárdicos e 20 epicárdicos. No grupo II (27 ptes) foram analisados 43 TV: 22 endocárdicas e 21 epicárdicas. Os seguintes parâmetros do ECG foram analisados: a) pseudo onda delta (psD), b) deflexão intrisecóide (DI), c) duração do QRS (QRSd) e d) duração do RSi (RS). No grupo I, a sensibilidade e especificidade de: psD > 48 ms, DI > 116 ms, QRS > 228 ms e RS > 128 ms foram respectivamente: sensibilidade: 65%, 65%, 60% e 60% e a especificidade de: 80%, 75%, 70% e 80% para identificar a origem epicárdica do QRS estimulado. No grupo II, a sensibilidade e especificidade de: psD > 34 ms, DI > 97 ms, QRS > 198 ms e RS > 122 ms foram respectivamente: sensibilidade: 82%, 50%, 59% e 82% e a especificidade de 80%, 80%, 86% e 57% para identificar a origem epicárdica do QRS de TV espontâneas. **Conclusão:** Embora os parâmetros analisados sejam estatisticamente significativos para identificar um QRS de origem epicárdica, o melhor de todos foi a psD.

12

### ABLAÇÃO DO ISTMO CAVO-TRICUSPÍDEO PARA CONTROLE DO FLUTTER ATRIAL - ESTUDO PROSPECTIVO E RANDOMIZADO COMPARANDO EFICÁCIA E SEGURANÇA DO CATETER IRRIGADO COM CATETER DE 8 MM

Melo SL, Hardy C, Pinheiro J, Boff L, Bueno S, Mendonça R, Scanavacca M, Sosa E

**Introdução:** Com a finalidade de testar a superioridade teórica do cateter irrigado para bloqueio completo do istmo cavo-tricuspídeo (Ist-CT) o cateter irrigado foi comparado com o cateter de ponta de 8 mm para avaliar a eficácia e a segurança na ablação do Ist-CT. **Métodos e Resultados:** Durante o período de Janeiro de 2003 a Março de 2004, foram selecionados 52 pacientes (44 homens, idade média 56,6 +/- 12,9 anos) portadores de flutter atrial Ist-CT dependente para ablação por RF. Os pacientes foram randomizados, prospectivamente para ablação com cateter irrigado (Grupo I) ou para ablação com cateter com ponta de 8 mm (Grupo II). Foi realizado aplicação de RF ponto a ponto, linear, para obtenção do bloqueio Ist-CT bidirecional. Bloqueio Ist-CT bidirecional foi obtido em 51 pacientes. O tempo médio de duração do procedimento e de fluoroscopia foram 93,3 versus 78,1 (p=0,03) minutos e 18,8 versus 15,4 minutos (p=0,57), respectivamente. A média de número de aplicações de RF para bloqueio Ist-CT foi 13,8 versus 8 pulsos (p=0,0065). Durante seguimento médio de +/- 10,59 meses um (1) paciente do grupo I apresentou recorrência do flutter atrial 11,6 meses após o procedimento. **Conclusão:** Ablação do Ist-CT com cateter irrigado versus cateter com ponta de 8 mm foi associado a um sucesso imediato e a longo prazo similares, com igual segurança. A complexidade e o maior custo associado ao cateter irrigado lhe atribui menor competitividade.



### 13 TERAPIA DE RESSINCRONIZAÇÃO CARDÍACA NO TRATAMENTO DA INSUFICIÊNCIA CARDÍACA: EXPERIÊNCIA INICIAL

Elias Neto J, Silva MA, Kuniyoshi RR  
Clínica do Ritmo - Hospital Santa Rita de Cássia - Vitória - ES - Brasil

**Fundamento:** A terapia de ressinchronização cardíaca, através da estimulação átrio-biventricular, tem sido utilizada no tratamento de pacientes (pts) portadores de insuficiência cardíaca (IC) grave e bloqueio de ramo esquerdo. A técnica de implante por via endovenosa, embora preferida, nem sempre é tecnicamente factível, sendo necessária a realização de toracotomia. **Objetivo:** Relatar a experiência inicial com implantes de MP átrio-biventricular para terapia de ressinchronização cardíaca realizada em nosso serviço. **Pacientes e métodos:** Vinte e quatro pts, sendo 14 do sexo masculino, com idade média de  $61,6 \pm 9,9$  anos, foram submetidos ao implante de MP átrio-biventricular para tratamento de IC. As etiologias mais frequentes foram miocardiopatia dilatada idiópática em 13 pts e cardiopatia isquêmica em 8 pts. A média da classe funcional (NYHA) dos pts, no momento do implante, foi  $3,25 \pm 1$ . Um pt era portador de marcapasso com estimulação biventricular, para tratamento de insuficiência cardíaca. **Resultados:** Foram implantados CDI unicameral em 19 pts e bicameral em 10 pts, todos por via endocárdica. Um paciente, com antecedentes de diabetes mellitus e radioterapia para tumor de mediastino apresentou, como complicação precoce, infecção de loja, septicemia e óbito. Não foi observada nenhuma complicação tardia. Em um seguimento médio de  $28,7 \pm 21$  meses, 15 pts (51,7%) receberam uma ou mais terapias apropriadas sendo cardioversão (8 pts), desfibrilação (6 pts) e reversão por estimulação ventricular (7 pts). Em seguimento médio de 25 meses, 4 pts foram a óbito por insuficiência cardíaca refratária. **Conclusão:** O implante do CDI mostrou-se eficaz no diagnóstico e tratamento de novos eventos arritmicos graves neste sub-grupo de pacientes com baixo índice de complicações.

### 15 A APLICAÇÃO DE ENERGIA DE ULTRA-SOM EM VEIAS PULMONARES DE OVELHAS PRODUZ LESÕES TRANSMURAIS DESEJÁVEIS

Maia HCA, Barreto J, Sobral J, Oliveira E, Rocha J, Septimio C, Leite L, Motta P, França D, Cruz Filho F, Fialho S, Seixas T, Peres AK  
RitmoCárdio - H.Santa Lucia - Incor Taguatinga - UNIPLAC-HBDF

**Fundamentos:** O ultra-som é uma nova opção de energia para o isolamento elétrico dos potenciais em veias pulmonares. **Objetivos:** Avaliação da: a) eficácia em produzir lesões transmuralis no óstio das veias pulmonares, b) capacidade de isolamento elétrico das veias, c) característica histológica das lesões e d) possível ocorrência de lesões nos tecidos adjacentes. **Métodos:** A seleção de ovinos para o estudo incluiu: 06 animais com peso entre 60 a 70 Kg. Com 2 punções da veia cava cranial foram colocados um cateter no átrio direito e outro no átrio esquerdo por punção transeptal. Foi introduzido o cateter balão de ultra-som (IBI) no átrio esquerdo e realizado anticoagulação contínua com heparina. Em cada veia pulmonar foram aplicados um máximo de 10 pulsos de ultra-som com 50W, 120s, 60°C. Foi considerado isolamento do desaparecimento de potenciais elétricos além do ponto de aplicação do ultra-som. Após o procedimento, o coração e tecidos adjacentes foram retirados e analisados histologicamente. **Resultados:** Das 12 veias que receberam aplicação de ultra-som foi registrado isolamento elétrico em 11, nas quais o estudo histológico documentou lesão transmural. Em uma veia foi observada lesão incompleta e não foi possível registrar isolamento elétrico. Não houve ocorrência de lesões em tecidos adjacentes provocados pela energia de ultra-som. **Conclusões:** A Aplicação de ultra-som foi efetiva em produzir lesões transmuralis e isolamento elétrico das veias pulmonares em ovelhas. Não foram observadas lesões em tecidos adjacentes produzidas pelo ultra-som.

### 14 CARDIOVERSOR DESFIBRILADOR IMPLANTÁVEL NA PREVENÇÃO SECUNDÁRIA DE MORTE SÚBITA CARDÍACA

Elias Neto J, Silva MA, Kuniyoshi RR  
Serviço de Eletrofisiologia e Marcapasso - Clínica do Ritmo, Vitória, ES, Brasil

**Fundamento:** O cardioversor desfibrilador implantável (CDI) é o tratamento de escolha em pacientes (pts) com taquiarritmias ventriculares malignas e alto risco de morte súbita. **Objetivo:** Avaliar a evolução clínica dos pts submetidos ao implante de CDI para prevenção secundária de taquiarritmia ventricular em nosso serviço. **Pacientes e métodos:** Vinte e nove pts, sendo 18 do sexo masculino, com idade média de 64 anos, foram submetidos a implante de CDI por apresentarem taquicardia ventricular (TV) mal tolerada (14 pts) ou parada cardíaca devido a fibrilação ventricular (15 pts). Os diagnósticos etiológicos mais frequentes foram miocardiopatia isquêmica (10 pts), miocardiopatia dilatada (7 pts) e displasia arritmogênica do ventrículo direito (3 pts). A classe funcional (NYHA) dos pts, no momento do implante, foi  $3,25 \pm 1$ . Um pt era portador de marcapasso com estimulação biventricular, para tratamento de insuficiência cardíaca. **Resultados:** Foram implantados CDI unicameral em 19 pts e bicameral em 10 pts, todos por via endocárdica. Um paciente, com antecedentes de diabetes mellitus e radioterapia para tumor de mediastino apresentou, como complicação precoce, infecção de loja, septicemia e óbito. Não foi observada nenhuma complicação tardia. Em um seguimento médio de  $28,7 \pm 21$  meses, 15 pts (51,7%) receberam uma ou mais terapias apropriadas sendo cardioversão (8 pts), desfibrilação (6 pts) e reversão por estimulação ventricular (7 pts). Em seguimento médio de 25 meses, 4 pts foram a óbito por insuficiência cardíaca refratária. **Conclusão:** O implante do CDI mostrou-se eficaz no diagnóstico e tratamento de novos eventos arritmicos graves neste sub-grupo de pacientes com baixo índice de complicações.

### 16 EFICÁCIA NA ELIMINAÇÃO DE POTENCIAIS EM VEIAS PULMONARES ATRAVÉS EM PACIENTES COM FIBRILAÇÃO ATRIAL PAROXÍSTICA, UTILIZANDO A ENERGIA DE ULTRA-SOM

Peres AK, Maia H, Barreto JR, Sobral J, Oliveira E, Rocha J, Septimio C, Leite L, Sheng MA, Jianzen D, Cruz Filho F, Vasconcelos D, Motta P, Mundim T, Franco E, Seixas T  
RitmoCárdio - Brasília

**Fundamentos:** A eliminação de potenciais elétricos (PE) em veias pulmonares (VPs) em pacientes (PTs) com fibrilação atrial paroxística (FAP) é realizada com energia de radiofrequência (RF). O ultra-som (US) é uma nova opção experimental de energia. **Métodos:** Foram selecionados 6 PTs com FAP refratária a duas ou mais drogas anti-arrítmicas (DAA), átrio esquerdo (AE) < 4,0 cm, sem cardiopatia estrutural. Antes do procedimento foi realizado Tomografia Computadorizada Múltipla (TCM) para o estudo anatômico do AE e das VPs e Eco-transesofágico (ETE) para afastar trombos em AE. Foi introduzido no AE 1 cateter decapolar (IBI-AFocus) para mapeamento de PE-VPs e 1 cateter balão de US para ablação. Foram aplicados máximo de 10 pulsos de US de forma circular nas VPs, com 35-50 Watts, 35-55 °C por 100s. Os PTs são acompanhados por 06 meses, com monitorização diária de eventos durante 3 meses, ETE 24h e TCM 1 mês após o procedimento, sem DAA e com anticoagulação sistêmica (RNI 2-3). **Resultados:** Em todas as veias verificou-se eliminação dos potenciais de VPs, sem complicações. No período médio de 90 dias (90-180 dias), 4 PTs estão sem DAA, assintomáticos, em ritmo sinusal, sem arritmias. 1 PT apresentou episódios não sustentados de taqui-arritmia atrial automática, tratado com nadolol, estando assintomático e sem arritmias. Nos demais: 1) IPT apresentou recidiva no 2º mês e sob amiodarona apresenta episódios isolados de FA documentados, assintomáticos; 2) IPT com variações anatômicas importantes das VPs, dificultando a abordagem pelo cateter balão, apresentou recidivas documentadas e sintomáticas a partir do 2º dia, controladas com amiodarona. Não houveram complicações decorrentes dos procedimentos. **Conclusão:** Nesta série inicial houve eficácia de 100% do US para o isolamento das VPs. No acompanhamento médio de 3 a 6 meses, registrou-se sucesso total no controle clínico da FA em 4 pt (66%) e parcial (em uso de amiodarona) em 2 pt. O método tem-se mostrado eficaz e seguro para o tratamento da FAP.

17

**TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA MULTISLICE (TCMS) PARA ANÁLISE DA ANATOMIA DAS VEIAS PULMONARES (VPS) EM PACIENTES (PCTS) SUBMETIDOS A ABLAÇÃO POR ULTRA-SOM (US) DE FIBRILAÇÃO ATRIAL (FA)**

Oliveira EMM, Seixas T, Maia H, Barreto J, Sobral J, Leite L, Rocha J, Septimio C, Mundim T, Franco E, Vasconcelos D, Peres AK  
Ritmocárdio - Hospital Santa Lúcia - Clínica Vilas Boas, Instituto do Coração de Taguatinga

**Objetivo:** Correlacionar imagens do átrio esquerdo (AE) e das VPs obtidas pela TCMS com as da angiografia de AE (Angio-AE) em PCTS submetidos à ablação de FA por US. **Método:** 6 PCTS com FA submetidos ao isolamento elétrico das VPs por US tiveram a anatomia do AE estudada por TCMS e Angio-AE. Na TCMS realizada antes do exame e 30 dias após foram analisadas dimensões do AE, presença de trombos intracavitários, forame oval patente, número e diâmetros de óstios das VPs. Após acesso ao AE por punção transeptal foi injetado contraste no AE sob ação de adenosina, gerando imagens da Angio-AE e VPs comparadas àquelas da TCMS. **Resultado:** O número de VPs, morfologia dos óstios, presença de VPs acessórias, variações anatômicas concordaram nos métodos. A TCMS pós-exame mostrou alterações anatômicas nas VPs secundárias a aplicação de US. **Conclusão:** Houve concordância das imagens quanto à morfologia dos óstios, presença de VPs acessórias e variações da anatomia pela Angio-AE e TCMS. A análise tomográfica contribui para estudo anatômico das VPs, auxilia posicionamento do cateter para o isolamento elétrico das VPs, e, quando realizada após o procedimento, contribui para o diagnóstico de estenose.

Paciente	Pulmonar D Quantidade	Pulmonar D Diâmetro Med	Pulmonar E Quantidade	Pulmonar E Diâmetro Med
A	02	11,4 mm	02	13,5 mm
B	02	11,55 mm	02	13,45 mm
C	02	14,35 mm	02	13,5 mm
D	02	12,35 mm	02	9,55 mm
E	03	10,85 mm	tronco unico	22,7 mm
F	02	13,1 mm	02	14,2 mm

19

**ASSOCIAÇÃO DE PROLAPSO DA VALVA MITRAL EM PACIENTES COM SÍNCOPE OU PRÉ-SÍNCOPE E TESTE DE INCLINAÇÃO POSITIVO**

Smith DL, Távora MZP, Mehta N, Cunha L, Moraes A, Ortiz MR, Andrade M, Germiniani H, Cunha CLP  
Eletrofisiologia Cardíaca do Paraná; Hospital de Clínicas - UFPR - Curitiba - PR

**Fundamento:** não há relatos na literatura da associação de prolapso da valva mitral (PVM) com a intolerância ortostática. **Objetivo:** avaliar a associação de PVM com a presença de intolerância ortostática (IO) caracterizada como reação vasovagal (RVV) ou a síndrome da taquicardia ortostática postural (STOP) diagnosticada pelo Tilt teste (TT) versus a população de pacientes (pts) assintomáticos sem cardiopatia estrutural. **Pacientes e métodos:** Foram incluídos neste estudo 31 pacientes (pts), com sintomas de síncope ou pré-síncope, 24 femininos, com idade de 17 a 73 anos (média 32 anos) e resposta positiva ao TT. Este foi realizado por um período de 30 ou 45 minutos em condições basais e sensibilizado com nitroglicerina 0,4 mg sublingual quando negativo na fase basal. Este grupo foi comparado com o grupo controle de 30 pts consecutivos (18 femininos), com idade de 13 a 73 pts (média=36,9) assintomáticos e sem cardiopatia estrutural, submetidos consecutivamente a ecocardiograma. Tanto nos pts com IO como no grupo controle, ao ecocardiograma, a fração de ejeção variou de 60 a 82% e a espessura do septo e da parede posterior variaram de 7 a 11 mm. **Resultados:** Dos 31 pts com IO, 17 (55%) apresentaram STOP com ou sem RVV, destes, 29,4% tinha PVM e dos 14 restantes (45%) com RVV isolada, 28,5%, tinham PVM (sem diferença entre estes subgrupos). No grupo controle a incidência de PVM foi de 6%. Refluxo mínimo valvar (RMI) foi detectado em 16 pts do grupo com IO e em 15 pts do grupo controle p=0,0426 (teste exato de Fisher).

	Idade média	N	PVM*	RMI
IO	32 anos	31	9 (29,03%)	16 (51,6%)
Controle	36,9 anos	30	2 (6,67%)	15 (50,0%)

**Conclusão:** 1. Na população estudada, observou-se uma incidência significativamente maior de PVM nos pts com quadro de IO diagnosticada pelo TT.

18

**SEGUIMENTO TARDIO DE CRIANÇAS SUBMETIDAS A IMPLANTE DE MARCAPASSO DEFINITIVO POR BRADICARDIA PÓS-OPERATÓRIA**

Costa R, Silva KR, Martinelli Filho M, Tamaki WT, Crevelari ES, Moreira LF, Oliveira AS

**Introdução:** O uso de marcapasso definitivo (MPD) em crianças é raro, sendo a lesão cirúrgica do sistema de condução a principal causa de implante. A evolução tardia dos pacientes é, em geral, satisfatória. A mortalidade está geralmente relacionada à doença de base e raramente a disfunções do sistema de estimulação. **Objetivo:** Analisar a evolução tardia dos pacientes portadores de MPD devido a bradicardia pós-operatória e identificar fatores de risco para a mortalidade. **Casística e Método:** No período de novembro/1980 a abril/2004, 121 crianças foram submetidas a implante de MPD. A idade variou de 43 dias a 18 anos (M= 5,8±5,0 anos), com predominância do sexo feminino (55,4%). Em 64,5% dos pacientes a correção do defeito cardíaco congênito foi considerada total. Bloqueio atrioventricular total esteve presente em 89,2% dos pacientes. A via de acesso transvenosa (76,9%) e o implante de sistemas ventriculares (79,4%) foram os mais utilizados. Empregou-se o método de Kaplan-Meier para a construção das curvas de sobrevivência e o Teste de Log-Rank para comparação. **Resultados:** Após seguimento de até 22,5 anos (M= 5,7 ± 5,9 anos), 97 pacientes estavam vivos (80,1%) e 11 haviam sido perdidos para o seguimento. Os óbitos foram devidos a insuficiência cardíaca (11), infecção (5), morte súbita (4) e outras causas (4). O índice de sobrevivência foi de 81,1±5% aos 5 anos, 73,7±10,9% aos 10 anos e 65,6±14,5% aos 15 anos de seguimento. A análise univariada identificou a presença de defeitos residuais e a quantidade de procedimentos cirúrgicos como fatores associados ao maior risco de mortalidade. A análise multivariada confirmou a presença de defeitos residuais como fator de risco independente para a mortalidade, havendo diferenças significativas (p=0,0058) entre as curvas de sobrevivência dos grupos submetidos a correção total vs parcial. **Conclusões:** A presença de defeitos residuais foi fator preditor de má evolução em crianças portadoras de MPD por bradicardia pós-operatória.

20

**A POSITIVIDADE DO “TILT TEST” MODIFICA COM A REDUÇÃO DO TEMPO DE INCLINAÇÃO BASAL (DE 45 PARA 30 MINUTOS) QUANDO SENSIBILIZADO COM NITROGLICERINA? ANÁLISE RANDOMIZADA**

Smith DL, Furlan LHP, Mehta N, Távora MZP, Prêcoma D, Germiniani H, Marqueti PR, Bittencourt MG, Olandoski M, Cunha CLP  
Eletrofisiologia Cardíaca do Paraná; Hospital de Clínicas - UFPR - Curitiba - PR

**Objetivo:** Analisar a positividade do tilt test comparando o tempo de inclinação basal (30 versus 45 minutos) seguido de nitroglicerina sublingual (nitro) quando negativo na fase basal. **Pacientes e Métodos:** Foram randomizados 271 pacientes (pts) em dois grupos: grupo de 30 (n=150 pts) ou 45 minutos (n=121 pts), com inclinação à 70° em condições basais, ambos sensibilizados com nitro sub lingual (0,4 mg), quando negativo na fase basal. Os resultados encontrados foram: (1) Positividade no basal para reação vaso vagal (RVV), (2) Positividade no basal para Hipotensão Postural Progressiva e ou Síndrome da Taquicardia Ortostática Postural e positivos com nitro para RVV, (3) Negativos no basal e positivos com nitroglicerina e (4) negativos para RVV tanto no basal quanto com nitro. Também foram registradas as variáveis sexo e idade. Para comparar os grupos e subgrupos adotou-se o teste exato de Fisher e o teste t de Student.

Tilt Test	Grupo 30'	Grupo 45'	Valor de p
Positividade basal	35 (23,33%)	57 (47,11%)	0,0001
Positividade basal + nitr	23 (15,33%)	17 (14,05%)	0,8637
Positividade com nitro*	59 (39,33%)	20 (16,53%)	0,0001
Negativo para vaso vagal	33 (22,00%)	27 (22,31%)	1,0000
Total	150	121	

P < 0,05 estatisticamente significativo. \* Houve diferença estatisticamente significativa na média de idade (p < 0,004). **Conclusões:** 1) A positividade basal no grupo de 45' foi maior que no grupo de 30'. No entanto, no grupo de 30', esta perda de positividade foi compensada após se utilizar a nitro. Assim, a positividade total nos grupos 30 e 45' foi a mesma (78%), sugerindo que a inclinação basal pode ser realizada por apenas 30' sem prejuízo da qualidade do exame, quando associada a nitroglicerina

## 21 INTOLERÂNCIA ORTOSTÁTICA: UMA CAUSA DE FIBRILAÇÃO ATRIAL?

Smith DL, Távora MZP, Mehta N, Germiniani H, Ortiz MR, Cunha CP  
Eletrofisiologia Cardíaca do Paraná; Clínica Cendicardio; Hospital de Clínicas - UFPR - Curitiba - PR

**Fundamento:** O sistema nervoso autônomo parece estar implicado na gênese, tanto da intolerância ortostática como da Fibrilação Atrial isolada. **Objetivo:** investigar a intolerância ortostática através do tilt teste (basal e sensibilizado com nitroglicerina) em pacientes (pts) portadores de fibrilação atrial (FA) isolada. **Pacientes e métodos:** foram incluídos 21 pts consecutivos, 10 mulheres, com idade entre 30 e 78 anos (média 61), com FA paroxística documentada, sem cardiopatia estrutural. Todos os pts apresentavam palpitações, 11 tonturas e 4 apresentavam síncope. Todos eles foram submetidos a exame clínico e laboratorial: eletrocardiograma, Ecocardiograma e teste de inclinação. Este foi realizado após suspensão por 5 meias vidas de drogas com ação betabloqueadora, com angulação de 70 ° por 45 minutos (fase basal) e sensibilizado com nitroglicerina sublingual (400 mcg) caso a fase basal fosse negativa para reação vasovagal. **Resultados:** dos 21 pts, 11 pts (52,3%) apresentaram resposta anormal na fase basal: 6 pts tiveram resposta vasovagal e 5 pts apresentaram hipotensão postural progressiva assintomática. Quinze pts receberam nitroglicerina (10 pts com fase basal normal e 5 pts com hipotensão postural progressiva assintomática). Após sensibilização, todos os pts mostraram resposta vasovagal: 6 pts do tipo mista, 8 pts com padrão vasodepressor e 1 pt com resposta cardioinibitória. Dezoito pts realizaram o teste de inclinação em ritmo sinusal, e apenas 3 pts encontravam-se em FA no dia do exame. **Conclusões:** 1. Neste estudo, todos os pts com FA isolada apresentaram resposta vasovagal ao tilt teste (basal ou sensibilizado), culminando com síncope. 2. O mecanismo da FA isolada pode estar relacionado com a intolerância ortostática.

## 23 VARIABILIDADE CARDÍACA DURANTE A VIGÍLIA E O SONO EM PACIENTES COM CARDIOPATIA CHAGÁSICA SUBMETIDOS AO ESTUDO ELETROFISIOLOGICO - RESULTADOS PRELIMINARES

Amaral A, Cintra FD, Poyares D, Ayres O, Jaber J, Zanatta A, Nogueira Jr A., De Marchi G, Cirenza C, Tuffik S, Paola AAV

**Fundamentos:** pacientes com Doença de Chagas apresentam comprometimento do Sistema Nervoso Autônomo (SNA), predominantemente parassimpático. A análise da variabilidade da frequência cardíaca (VFC) tem demonstrado ser um bom método não invasivo para acessar a influência autonômica sobre o coração. O sono é uma situação ideal para esta avaliação, já que elimina certas influências externas sobre a VFC. O SNA simpático parece desempenhar um papel importante no desencadeamento da Taquicardia Ventricular Sustentada (TVS). **Objetivo:** avaliar as diferenças dos parâmetros da VFC durante a vigília e nos diferentes estágios do sono, em pacientes com cardiopatia Chagásica (CC) que apresentaram ou não indução de TVS durante o Estudo Eletrofisiológico (EEF). **Material e Métodos:** 14 pacientes com CC submetidos ao EEF foram divididos em 2 grupos de acordo com a induzibilidade de TVS: induzíveis, grupo 1 e não induzíveis, grupo 2. Estes pacientes foram submetidos a uma avaliação clínica e posteriormente a um protocolo que incluiu o monitoramento com Holter e realização de exame de Polissonografia (PSG), sendo que o Holter foi instalado 12 horas antes do início da PSG. Foram obtidos os parâmetros d.

	Grupo 1	Grupo 2	P
Idade	50,75±5,09	55,5±6,89	0,16
FE	0,43±0,12	0,59±0,17	0,90
RMSSD 24h	51,12±25,02	101,66±57,59	0,04
pNN50 24h	8,12±4,61	22,33±10,52	0,004
pNN50 SOL	7,35±9,31	24,85±12,77	0,01
pNN50 REM	9,70±9,04	28,67±19,79	0,03
SOL (%)	27,86±8,17	16,38±5,39	0,01

## 22 FALHA DA MEDIDA DA IMPEDÂNCIA POR PULSO DO CDI GEM III PARA PREDIZER MAL FUNCIONAMENTO EM CABO-ELETRODO

Oliveira Neto NR, Almeida MB

**Fundamentos:** Anormalidades da impedância de shock é útil no diagnóstico de problemas no cabo-eletrodo em cardiodesfibriladores implantáveis (CDI). A mediada da impedância por pulsos indolores e sublimiares foi introduzida na serie de CDI Gem (Medtronic inc), permitindo a avaliação da impedância sem a necessidade de indução de shock, fazendo parte do follow-up do paciente com CDI. **Relato do caso:** Paciente de 54 anos, portadora de miocardiopatia chagásica e taquicardia ventricular mal tolerada, submetida a implante de CDI em setembro de 2000: gerador Biotronik tachos DR e eletrodos Biotronik. Em maio de 2004, foi submetida à troca de gerador por desgaste de bateria (indicativo de troca eletiva), sendo implantado gerador Medtronic Gem III. Avaliação dos eletrodos revelou: parâmetros adequados dos eletrodos atrial e ventricular (limiares, impedâncias de estimulação e sensibilidade), porém o eletrodo ventricular (Biotronik kainox SL 75/16) apresentava impedância por pulso, medida com o gerador na loja, de 170 ohms (valor normal: 10-20 ohms). Foi feita indução de fibrilação ventricular (FV), a qual foi detectada e revertida com sucesso. A impedância de shock medida logo após foi normal-33 ohms (valor normal: 20-100). Avaliações no seguimento mostram medições normais, exceto a impedância medida por pulso, a qual se revelou sempre alterada, em algumas ocasiões com o valor indicado maior do que 200 ohms. Antes da troca, a paciente apresentou vários episódios de shock até o reajuste da medicação antiarrítmica. Estes episódios, sempre na faixa de FV, foram revertidos todos na primeira tentativa e com boa impedância de shock, dados compatíveis com funcionamento normal do sistema. **Conclusão:** Neste caso, o algoritmo de medida da impedância por pulso do gerador Medtronic gem III mostrou-se falha na avaliação do cabo-eletrodo de outro fabricante (Biotronik kainox SL).

## 24 DISFUNÇÃO SINUSAL EM LACTENTE PORTADOR DE FORMA NÃO-ISOLADA DE MIOCÁRDIO NÃO COMPACTADO

Eduardo L, Craveiro N, Gondim M, Branco KC, Maior M, Aguiar FP, Maia I, Carvalho Jr. W, Prata I, Sampaio SMV

**Fundamento:** a não-compactação ventricular (NCV) é uma forma rara de cardiomiopatia, que pode associar-se ou não a outras anomalias congênitas. Não há descrição na literatura da associação desta entidade com disfunção sinusal em lactentes. **Método:** trata-se de um relato de caso de lactente portador de NCV na forma não-isolada associado a disfunção sinusal. **Resultado:** lactente, 2 meses, sexo masculino, internado com quadro de ICC descompensada grave e cianose desde o nascimento. O ecocardiograma evidenciou não-compactação biventricular com disfunção sisto-disatólica severa de ambos os ventrículos, estenose pulmonar severa (gradiente sistólico: 91 mmHg), PCA e CIA ostium secundum com shunt direito-esquerdo. A radiografia de tórax mostrou aumento significativo da área cardíaca. O eletrocardiograma basal mostrava bradicardia sinusal (frequência cardíaca - FC - 74 bpm), crescimento bi-atrial e hipertrofia ventricular esquerda. O Holter realizado durante a internação mostrou FC média de 68 bpm (46 a 108 bpm). Durante choro com cianose extrema, a FC foi de 94 bpm. A FC no 1, 3, 5 e 10 minuto após a infusão IV de atropina (0.04 mg/ Kg/ peso) foi, respectivamente, 100 bpm, 83 bpm, 75 bpm e 74 bpm. Após otimização da terapia farmacológica, o paciente foi encaminhado para implante de marcapasso definitivo epicárdico dupla-câmara. **Conclusão:** a associação de disfunção sinusal com NCV, além de não ter sido descrita previamente, foi um importante fator agravante desta condição clínica.

25

### TAQUIARRITMIAS SUSTENTADAS EM LACTENTES: CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E ELETROCARDIOGRÁFICAS

Eduardo L, Craveiro N, Gondim M, Branco KC, Aguiar FP, Maior M, Carvalho JR. W, Prata I, Dumaresq G, Sampaio SMV

**Fundamento:** a ocorrência de taquiarritmias sustentadas em lactentes é rara, podendo associar-se a condições clínicas graves. **Objetivo:** descrever as características clínico-eletrocardiográficas de lactentes portadores de taquiarritmias. **Método:** de um total de 76 crianças acompanhadas no ambulatório de arritmia, 6/76 (7.8%) delas eram lactentes e apresentaram-se com taquiarritmias sustentadas. A idade média foi de 6.3 meses (1 dia a 11 meses). 5/6 (83%) eram do sexo feminino e 1/6 (17%) era do sexo masculino. Os pacientes (pt) foram divididos em dois grupos: Grupo I - taquiarritmias supraventriculares e Grupo II - taquiarritmias ventriculares. **Resultados:** no grupo I (4/6 pt - 67%), as seguintes taquicardias foram documentadas: flutter atrial típico incessante em 3/4 pt (75%) e taquicardia atrial incessante em 1/4 pt (25%). A fração de ejeção (FE) média inicial foi de 61%. Em 3/4 pt (75%) não havia cardiopatia estrutural associada, sendo que 1/4 pt (25%) evoluiu com taquicardiomiopatia. 1/4 pt (25%) era portador de displasia de valva tricúspide e CIA, sendo submetido a correção cirúrgica da cardiopatia de base e ablação per-operatória do flutter, com sucesso. No grupo II (2/6 pt - 33%), as seguintes taquicardias foram documentadas: taquicardia ventricular monomórfica (TVM) repetitiva (1/2 pt - 50%), com FC em torno de 230 bpm e grave disfunção ventricular (FE:33%), porém, sem cardiopatia estrutural. Após o controle da arritmia com Amiodarona e Propranolol, houve normalização da FE, confirmando tratar-se de taquicardiomiopatia. Em 1/2 pt (50%) foi documentado TVM sustentada em portador de origem anômala de coronária esquerda e grave disfunção de VE (FE: 22%), sendo necessário diversas cardioversões elétricas. **Conclusão:** 1. A incidência de taquiarritmias em lactentes é rara. 2. A apresentação incessante da taquicardia ocorreu na grande maioria dos pt. 3. A ocorrência de arritmias ventriculares em lactentes associaram-se a condições clínicas graves.

27

### TRATAMENTO DO FLUTTER ATRIAL ESQUERDO APÓS A ABLAÇÃO DA FIBRILAÇÃO ATRIAL POR ISOLAMENTO ALARGADO DAS VEIAS PULMONARES: LESÕES LINEARES VS RE-ISOLAMENTO DAS VEIAS PULMONARES

Saad EB, Cummings J, Verma A, Marrouche N, Natale A

**Introdução:** O flutter atrial esquerdo (FLAe) pode ocorrer após a ablação da fibrilação atrial (FA). Seu desenvolvimento requer, além de um circuito, um gatilho, geralmente originado nas veias pulmonares (VPs). **Objetivo:** Avaliar se o re-isolamento das VPs com reconexão elétrica, sem a adição de lesões lineares no átrio esquerdo, é suficiente para o tratamento do FLAe. **Métodos:** 734 pts (16 do sexo masculino, idade média 64 anos, duração média da FA 9,8 anos) foram submetidos ao isolamento alargado (ostial + região posterior) das VPs guiado por ecocardiografia intracardíaca 23 (3%) pts desenvolveram FLAe. Em todos os casos mapeamento eletroanatômico (CARTO) do átrio esquerdo foi realizado. Todas as VPs com reconexão foram novamente desconectadas. Lesões lineares através do circuito reentrante foram realizadas apenas quando havia recorrência espontânea de flutter. Os pts foram acompanhados com ECG e monitor de eventos após 3, 6 e 12 meses. **Resultados:** Todos os pts com flutter esquerdo apresentavam reconexões de VPs, com 1,9 +/- 0,8 VPs reconectadas por paciente. O isolamento das VPs foi novamente realizado, com sucesso (ausência de drogas antiarrítmicas) em 14 pts (61%). Em 5 pts (22%) houve controle do FLAe com uso de drogas. Insucesso (recorrência apesar do uso de antiarrítmicos) foi observado em 4 pts (17%). Os resultados foram significativamente influenciados pela presença de fibrose atrial esquerda (regiões de baixa voltagem), presentes em 11 pts (48%). Nestes, sucesso a longo prazo foi observado em apenas 4/11 pts (36%), comparado a 10/12 pts (83%) em pts sem fibrose atrial prévia (p=0.03). **Conclusões:** A presença de fibrose atrial esquerda parece ter um papel relevante na fisiopatologia e no tratamento invasivo das arritmias atriais. Na ausência de fibrose extensa, o re-isolamento das VPs é suficiente para o tratamento do FLAe desenvolvido após ablação de FA.

26

### ISOLAMENTO ELÉTRICO DO ANTRO DAS VEIAS PULMONARES GUIADO POR ECOCARDIOGRAFIA INTRACARDÍACA PARA TRATAMENTO DA FIBRILAÇÃO ATRIAL

Saad EB, d'Avila A, Ribeiro A, Veronese F, Rabischoffsky A, Belém L, Maldonado P, Colafranceschi AS

A utilização do ecocardiograma intracardíaco (ICE) permite a localização precisa da zona alvo para a ablação e a monitorização do efeito tecidual das aplicações de radiofrequência (RF). **Objetivos:** Avaliar os resultados do isolamento alargado (ostial + posterior) das VPs guiado pelo ICE para o tratamento da FA. **Métodos e Resultados:** 23 pts (19 do sexo masculino, 16 FA paroxística (70%), 5 FA persistente (22%) e 2 (8%) FA permanente) submetidos a isolamento das VPs e da região posterior (antro) guiado por ICE e com as aplicações de RF guiadas pela formação de microbolhas. Uma sonda de ICE (Accunav, Siemens) era colocada no átrio direito e duas punções transeptais eram utilizadas para colocação de cateter circular de mapeamento e cateter de ablação com ponta de 8mm. As aplicações foram iniciadas com 20 watts, com aumento gradativo até observar-se a formação de microbolhas, quando então eram interrompidas. Todas as VPs foram isoladas. Após acompanhamento médio de 4 +/- 2 meses, 19 pts (83%) mantinham ritmo sinusal sem o uso de antiarrítmicos; em 2 pts controlou-se a FA com antiarrítmicos, resultando em controle da arritmia em 21 pts (91%). Recorrência de FA refratária ocorreu em 2 pts (9%). Em um pt, antes de iniciar as aplicações, observou-se ao ICE um trombo aderido ao cateter circular que foi aspirado para dentro da bainha transeptal, sem complicações. Nenhum paciente desenvolveu embolias, flutter esquerdo ou estenose de VPs. **Conclusões:** O isolamento do antro e das VPs guiado pelo ICE é um método seguro e eficaz para tratamento da FA, permitindo precisão na localização da região alvo para ablação. A monitorização do efeito tecidual das aplicações pela formação de microbolhas propicia maximização da lesão tecidual com segurança, evitando complicações tromboembólicas. A detecção precoce de trombos no átrio esquerdo, somente passível de visualização ultrassonográfica, permite que medidas imediatas para sua retirada sejam realizadas sob monitorização em tempo real.

28

### APLICAÇÃO DE UM NOVO MÉTODO ECOCARDIOGRÁFICO PARA A AVALIAÇÃO DE PACIENTES SUBMETIDOS À TERAPIA DE RESSINCRONIZAÇÃO MIOCÁRDICA - TSI (TISSUE SYNCHRONIZATION IMAGING)

Saad EB, d'Avila A, Rabischoffsky A, Belém L, Ribeiro A, Veronese F, Maldonado P, Colafranceschi AS

**Introdução:** A terapia de resincronização miocárdica (TRM) melhora a capacidade funcional de pts com ICC e bloqueio do ramo esquerdo (BRE). Aproximadamente 30% dos pts não respondem, provavelmente por ausência de evidência mecânica de dissincronia intraventricular. A análise ecocardiográfica pode ser útil na seleção dos pacientes e na avaliação dos resultados. **Objetivo:** Avaliar a presença e a extensão do dissincronismo intraventricular com um novo software, TSI (Tissue Synchronization Imaging, GE Medical System), que cria uma imagem paramétrica colorida bidimensional baseada no tempo de ativação das paredes do VE (Verde - normal, Vermelha - ativação tardia), determinada a partir da análise do Doppler tecidual. Este fornece uma análise espectral em qualquer região do miocárdio. As velocidades de contração miocárdica são analisadas, permitindo a comparação entre as paredes e determinando o tempo de retardo. Identifica-se também contração tardia (após o fechamento da válvula aórtica). **Métodos:** 5 pts (idade média 68 anos), portadores de cardiomiopatia dilatada em classe funcional III e com BRE. Foram realizados ecocardiogramas utilizando o TSI antes e após o implante de marcapasso biventricular (TRM). **Resultados:** 4 pts apresentavam retardo significativo pelo TSI entre 2 paredes opostas (septo vs lateral ou anteroseptal vs inferior). 3 pts apresentavam retardo no septo interventricular, 2 na parede inferior e 1 na parede lateral. Um pt não apresentava dissincronismo pelo TSI. Em um pt houve melhora do retardo que antes envolvia todo o septo e após o implante ficou limitado ao septo apical, com importante redução no retardo da parede inferior. Em outro pt houve melhora significativa nos retardos do septo e da parede inferior. **Conclusão:** Apesar do pequeno número de casos, este novo software (TSI) derivado do Doppler tecidual parece se constituir em excelente ferramenta para a seleção de pacientes e avaliação dos resultados da TRM.

### 29 MONITORIZAÇÃO HEMODINÂMICA CEREBRAL CONTÍNUA ATRAVÉS DO DOPPLER TRANSCRANIANO PARA DETECÇÃO DE MICROEMBOLIAS CEREBRAIS DURANTE ABLAÇÃO POR CATÉTER DA FIBRILAÇÃO ATRIAL

Saad EB, d'Avila A, Ribeiro A, Veronese F, Rabischoffsky A, Belém L, Maldonado P, Colafranceschi AS, Mendonça MLF

**Introdução:** A utilização do ecocardiograma intracardíaco (ICE) durante a ablação da fibrilação atrial (FA) para a monitorização da formação de microbolhas diminui a chance de fenômenos embólicos. **Objetivos:** Avaliar a relação entre a visualização de microbolhas ao eco intracardíaco produzidas durante a ablação de FA e a detecção de sinais de microembolização cerebral (MES), seu número e característica acústica. **Métodos e Resultados:** 14 pacientes foram submetidos a isolamento proximal alargado (ostial + região posterior) das veias pulmonares guiado por eco-intracardíaco e com as aplicações de radiofrequência (RF) guiadas pela formação de microbolhas. As aplicações foram iniciadas com energia de 20 watts, com aumento gradativo até observar-se a formação de microbolhas, quando então se interrompia imediatamente a aplicação. Foi realizada monitorização bilateral da velocidade de fluxo da artéria cerebral média através do Doppler transcraniano contínuo. O número total de MES, definidos como sinais transitórios unidirecionais com duração > 300 milissegundos e amplitude > 3dB acompanhados de ruído característico, foram determinados para cada paciente. Todas as veias pulmonares foram isoladas em todos os pacientes. Microbolhas foram observadas em todos os pacientes. A média de MES foi de  $113 \pm 88$  episódios por paciente, variando de 22 a 359. Todos os episódios de MES detectados corresponderam a visualização de microbolhas ao eco. Nenhum paciente apresentou déficit neurológico detectável por avaliação clínica após o procedimento e 3 meses de acompanhamento. **Conclusões:** As microbolhas produzidas por aplicações de RF no átrio esquerdo estão associadas à detecção de MES na artéria cerebral média de pacientes submetidos à ablação de FA. A utilização do ecocardiograma intracardíaco durante procedimentos de ablação de FA pode reduzir a ocorrência de embolias cerebrais por permitir a avaliação do efeito tecidual e melhor controle da potência durante as aplicações de RF.

### 31 A PROGRAMAÇÃO DE 2,5 VOLTS É SEGURA PARA OS PACIENTES PORTADORES DE MARCAPASSOS DEFINITIVOS COM BAIXOS LIMIARES DE COMANDO, DETERMINADOS AMBULATORIALMENTE?

Ribeiro JCBM, Pavão MF, Dias P, Jaldin IR, Figueiredo CL

Após a aferição do limiar de comando ventricular, durante as avaliações ambulatoriais de marcapassos (MP), geralmente a voltagem de saída é programada com uma faixa de segurança de 2 a 3 vezes o valor aferido. O valor de 2,5 Volts (V) geralmente é escolhido e tem se mostrado bastante seguro na maioria dos pacientes (pts). No entanto alguns apresentam tonteiras e síncope inexplicadas apesar do limiar se apresentar baixo na avaliação ambulatorial. O presente estudo avalia 50 pts portadores de MP dotados do mecanismo de autocaptura que permite um pulso de backup de 5 V caso haja perda do comando ventricular. 33 pts masculinos (67%) e 17 femininos (34%) foram avaliados ambulatorialmente e interrogados seus aparelhos em relação a curva de autocaptura armazenada na memória do aparelho. Foram analisadas as curvas de limiar, impedância do eletrodo, sensibilidade do potencial evocado e tempo de implante. Em 56,7% dos pts ocorreu uma variação menor que 0,5V entre as medidas de limiar de comando, e em 67% o limiar sempre se situou abaixo de 1,5V. Em 27,2% dos pts houve uma ou mais medidas acima de 2,5V. Não houve correlação entre estes achados e o tempo de implante, a impedância do eletrodo e a sensibilidade do potencial evocado. Concluímos que em 27,2% dos pts portadores de MP, avaliados nesta série, houve necessidade de programação acima de 2,5V em algum momento de sua evolução. É possível que se não dispusessem do mecanismo de autocaptura, com correção da voltagem de saída, perdas de comando com sintomas graves poderiam ter ocorrido.

### 30 ISOLAMENTO DAS VEIAS PULMONARES: UM TRATAMENTO EFICAZ PARA A DOENÇA DO NÓDULO SINUSAL

Saad EB, Khaykin Y, Marrouche N, Natale A

A doença do nódulo sinusal está associada a bradi e taquiarritmias. Para avaliar os efeitos do isolamento elétrico das veias pulmonares (VPs) em pacientes com FA e doença sinusal, 314 pacientes submetidos a ablação da FA foram seguidos por  $11 \pm 5$  meses. Destes, 31 (10%) tinham história de pausas sinusais ou bradicardia sinusal sintomática. 61% dos pacientes tinha um marcapasso implantado. Após a ablação, 93% dos pacientes ficaram curados. A tabela mostra os resultados. Não houve casos de pré-síncope ( $p < 0.05$ ) ou de pausas sinusais ( $p < 0.05$ ) após a ablação de FA bem sucedida. Em pacientes com marcapasso, observou-se uma redução de 13 vezes no percentual de estimulação atrial ( $p < 0.05$ ), demonstrando evidente melhora da função sinusal. Em ambos os grupos, observou-se um aumento significativo da frequência cardíaca média após 6 meses de acompanhamento. **Conclusão:** A ablação de FA pode ajudar na resolução das manifestações clínicas da doença do nódulo sinusal e da síndrome Taqui-Bradi, sugerindo que a ocorrência de FA pode ser parcialmente responsável pela gênese da doença do nódulo sinusal.

		Pre Ablação	Pós Ablação
Pacientes sem MP	Síncope/pré-síncope	12±5	0*
	Pausas sinusais > 3 sec	6±3	0*
	FC média	50±15	78±17*
	FC mínima	40±10	52±8*
	FC máxima	130±30	95±15*
Pacientes com MP	% estimulação atrial	64	5*
	FC média	64±16	72±21*

\*  $p < 0.05$

### 32 TÉCNICAS PARA MARCAÇÃO DA POSIÇÃO ANATÔMICA DO ESÔFAGO EM PACIENTES SUBMETIDOS A ABLAÇÃO POR RADIOFREQUÊNCIA DE FIBRILAÇÃO ATRIAL

Oliveira Jr. NA, Maciel W, Andréa E, Carvalho H, Siqueira L, Munhoz C, Belo LG, Martelo S, Atié J

**Fundamento:** O esôfago possui íntima relação com o átrio esquerdo. Foram descritos casos de formação de fistulas átrio-esofágicas como complicação de procedimentos de ablação por radiofrequência de Fibrilação Atrial (AFA). **Objetivo:** Mostrar a exequibilidade de marcação da posição anatômica do esôfago em pacientes submetidos a AFA por duas técnicas, pelo mapeamento eletroanatômico (MEA) e pela angiogramografia com reconstrução 3D (ATC). **Pacientes e Métodos:** 20 pt submetidos a AFA foram estudados. Em 5 pt utilizamos o cateter de MEA para a criação de uma representação virtual do esôfago e sobreposmos esta imagem ao volume eletroanatômico do átrio esquerdo e veias pulmonares geradas para o procedimento de AFA. Em 15 pt foi realizada uma ATC de veias pulmonares e átrio esquerdo, incluindo na reconstrução 3D a imagem do esôfago. **Resultados:** Em todos os pacientes foi possível estudar a relação anatômica do esôfago com as veias pulmonares. Uma anatomia bastante variável foi observada, sendo o esôfago mais relacionado as veias esquerdas em 10 pt, as direitas em 5 pt e equidistante em 5 pt. Mostrou-se uma íntima relação entre a área ablacionada e o esôfago em 4/5 pt que realizaram o mapeamento do esôfago pelo MEA. **Conclusões:** 1- A anatomia do esôfago em relação as veias pulmonares é variável, justificando uma metodologia de avaliação desta relação em cada pt candidato a AFA. 2- Tanto o método do MEA como a ATC foram capazes de visualizar estas relações, podendo ser ferramentas úteis para delimitar a área de contiguidade com o esôfago. A implicação desses resultados é possibilitar a diminuição de aplicação de energia nas áreas contíguas ao esôfago no intuito de minimizar as complicações.

33

**COEXISTÊNCIA DE TAQUICARDIA NÃO-REENTRANTE POR DUPLA CONDUÇÃO ANTERÓGRADA PELO NÓ ATRIOVENTRICULAR E DE TAQUICARDIA POR REENTRADA NODAL EM UM ÚNICO PACIENTE**

Sarabanda AVL, Silva Jr

**Fundamentos:** A condução anterógrada de um único impulso atrial simultaneamente pelas vias rápida e lenta do nó atrioventricular (NAV) elicitando dois complexos QRS já foi relatada previamente. Todavia, a coexistência desta taquicardia não-reentrante e da taquicardia por reentrada nodal (TRN) em um mesmo paciente ainda não tinha sido descrita. **Relato de Caso:** Paciente masculino, 23 anos, com sintomas de palpitações que se acentuavam com a atividade física, foi encaminhado para realização de estudo eletrofisiológico invasivo por apresentar taquicardia incessante de QRS estreito. A avaliação minuciosa do ECG da taquicardia sugeria a presença de dois complexos QRS para cada onda P. Durante o mapeamento endocárdico foram observadas duas populações de intervalos RR (350 ms alternando com 400 ms) e de intervalos AH (140 ms e 490 ms), porém com intervalo HV fixo de 45 ms. Durante estimulação programada ventricular e atrial demonstrou-se condução VA, induzindo-se também TRN. A aplicação de radiofrequência na via lenta nodal resultou na restituição do ritmo sinusal com relação A/V 1:1 e na não indução da TRN. No seguimento clínico de 8 meses houve manutenção do ritmo sinusal com relação A/V 1:1, e o paciente manteve-se assintomático. **Conclusões:** Taquicardia incessante não-reentrante por dupla condução anterógrada pelo NAV e TRN podem coexistir no mesmo paciente. A ablação por radiofrequência da via lenta nodal resultou na cura das duas taquicardias.

35

**PERFIL CLÍNICO E INDICAÇÕES DE CARDIOVERSOR DESFIBRILADOR IMPLANTÁVEL (CDI) NA POPULAÇÃO PEDIÁTRICA**

Sampaio SMV, Craveiro N, Prata I, Cirino C, Alencar E, Santos Neto F, Barbosa R, Carvalho Jr. W, Gondim M, Camanho LE  
Hospital de Messejana

**Fundamento:** O implante de Cardioversor Desfibrilador Implantável (CDI) em pacientes (pt) abaixo de 18 anos não é comum, e representa aproximadamente 1% de todos os pt que recebem esta modalidade terapêutica. **Objetivo:** Descrever as características clínicas e indicações de CDI na população pediátrica. **Método:** Trata-se de um estudo observacional. 4/25 pt que receberam CDI neste serviço tinham idade inferior a 18 anos. 3/4 pt (75%) eram do sexo masculino e 1/4 pt (25%) era do sexo feminino. A idade média foi de 14,2 anos (12 a 16anos). O "follow-up" destes pts variou de 07 meses a 3 anos. **Resultado:** As seguintes etiologias foram observadas: cardiomiopatia Hipertrofica não obstrutiva - 1/4 pt (25%), taquicardia ventricular catecolaminérgica dependente - 1/4 pt (25%), cardiomiopatia valvar - 1/4 pt (25%) e fibrilação ventricular (FV) idiopática - 1/4 pt (25%). A fração de ejeção média foi de 63% (45 a 72%). A classe funcional NYHA era I em 2/4 pt (50%) e II em 2/4 pt (50%). A indicação em 2/4 pt (50%) foi por morte súbita abortada, 1/4 pt (25%) foi por síncope e em 1/4 pt (25%) foi por profilaxia primária de morte súbita. No "follow-up" destes pt, 2/4 pt (50%) receberam terapias apropriadas, 1/4 pt (25%) recebeu terapia inapropriada e 1/4 pt (25%) não recebeu terapia alguma. **Conclusão:** Apesar da pequena amostra, o CDI apresenta papel relevante na prevenção de morte súbita em crianças portadoras de arritmias ventriculares malignas.

34

**INFLUÊNCIA DA IDADE NOS RESULTADOS DO ISOLAMENTO DAS VEIAS PULMONARES PARA TRATAMENTO DE FIBRILAÇÃO ATRIAL**

Saad EB, Bhargava M, Marrouche N, Schweikert R, Saliba W, Natale A

**Introdução:** O isolamento das veias pulmonares (VP) é um método efetivo para o tratamento da fibrilação atrial (FA). A maioria dos estudos relatados seleciona pacientes com idade inferior a 60 anos. Os resultados da ablação em pacientes mais idosos são controversos. **Objetivos:** Avaliar o impacto da idade nos resultados e complicações do isolamento das VPs para o tratamento da FA. **Métodos e Resultados:** 323 pts (259 masculinos, idade 18-79 anos) com FA refratária a tratamento farmacológico foram submetidos a isolamento ostial alargado das veias pulmonares guiado por ecocardiograma intracardíaco (ICE) e com as aplicações de RF guiadas pela formação de microbolhas. Uma sonda de ICE (Accunav, Siemens Corporation) era colocada no átrio direito através de acesso venoso femoral e duas punções transeptais eram utilizadas para colocação de cateter circular de mapeamento e cateter de ablação irrigado com ponta de 4mm. Os pts foram divididos em 3 grupos, pela idade: I < 50 anos (n=106), II < 51-60 (n=114), III > 60 (n=103), com idades médias de 41+/-7, 55+/-2 e 66+/-4 anos, respectivamente. A FA era paroxística em 54%, persistente em 11% e permanente em 35%. Havia maior prevalência de hipertensão e doença cardíaca estrutural nos grupos II e III (58% e 63% vs 33%). Não foram observadas diferenças significativas nas variáveis relacionadas ao procedimento (tempo total, fluoroscopia, número de aplicações de RF). O risco de complicações foi semelhante em todos os grupos, exceto por maior risco de AVC nos pts > 60 anos (3% vs 0%, p < 0.05). Não houve diferença na taxa de recorrência de FA após acompanhamento de 15 meses (15.1%, 16.7% e 18.4%, respectivamente, p > 0.05). **Conclusões:** O isolamento das VPs guiado por ICE é um método seguro e eficaz para o tratamento da FA, com benefícios em todas as faixas etárias. O risco de complicações tromboembólicas parece mais elevado em idades mais avançadas. Estas informações devem ser consideradas na seleção de pts para o procedimento ablativo.

36

**DEFINIÇÃO DA JUNÇÃO DAS VEIAS PULMONARES E ÁTRIO ESQUERDO DURANTE A ABLAÇÃO DA FIBRILAÇÃO ATRIAL: ESTUDO COMPARATIVO ENTRE O MAPEAMENTO ELETROANATÔMICO E A ECOCARDIOGRAFIA INTRACARDÍACA**

Saad EB, Khaykin Y, Marrouche N, Schweikert R, Saliba W, Natale A

As veias pulmonares (VPs) tem papel fundamental na fisiopatologia da fibrilação atrial (FA). As diferentes técnicas ablativas têm como objetivo a aplicação de radiofrequência (RF) ao redor das VPs. A precisa definição anatômica da junção das VPs com o átrio esquerdo (AE) é fundamental. **Objetivos:** Comparar a definição da junção VPs-AE pela técnica do mapeamento eletroanatômico (MEA) com a ecocardiografia intracardíaca (ICE). **Métodos e Resultados:** 12 pts submetidos a isolamento ostial das VPs guiado por ICE. Uma sonda de ICE (Accunav, Siemens) era colocada no átrio direito e duas punções transeptais eram utilizadas para colocação de cateter circular de mapeamento e cateter de ablação com ponta de 8mm. A anatomia do AE e das VPs era definida através de MEA (CARTO), com a junção definida por monitorização de impedância e da movimentação do cateter. O cateter de ablação era movido e pontos virtuais aonde lesões de RF seriam aplicadas para efetuar o isolamento das VPs eram anotados no mapa. O operador então passava a não mais visualizar o mapa, realizando a ablação utilizando mapeamento circular guiado por ICE. As lesões de RF eram, porém, anotadas no mapa previamente confeccionado. Após o procedimento, as lesões guiadas pela ICE eram comparadas com as lesões virtuais criadas inicialmente. Em 24/48 VPs (50%) a junção VPs-AE definida pelo CARTO estavam em plano diferente daquele definido pela ICE e 68% dos pontos virtuais no CARTO eram mais distais em direção as VPs em relação aos pontos ablatados com ICE. Os pontos virtuais marcados no mapa eram em média 7.8mm mais distais do que os pontos criados com ICE. **Conclusões:** A ablação da FA utilizando MEA resulta em definição menos acurada do plano do óstio das VPs quando comparada com a ICE, podendo resultar em aplicações de RF mais distais em direção as VPs. Estes dados sugerem que lesões de RF baseadas exclusivamente no MEA devem ser aplicadas mais proximalmente para manter uma margem de segurança adequada.

37

### ABLAÇÃO ENDOCÁRDICA POR CATÉTER DO SUBSTRATO DA FIBRILAÇÃO ATRIAL IDENTIFICADO ATRAVÉS DE MAPEAMENTO ESPECTRAL

Pachon Mateos JC, Pachón Mateos EI, Lobo TJ, Pachón Mateos Juan C, Pachón MZC, Vargas RNA, Molina FJL, Pachón DQV, Souza LCB, Jatene AD

**Introdução:** Estudando os potenciais endocárdicos atriais através de análise espectral foi possível identificar 2 tipos de miocárdio: o compacto (MC) e o fibrilar (MF). O primeiro é predominante, rico em conexões celulares, tem condução homogênea, fásica e espectro à esquerda. O segundo, pobre em conexões celulares, tem condução anisotrópica, defasada e espectro segmentado desviado para a direita. O MF pode ser congênito (terminações vagais, transições teciduais e venosas, fossa oval, septo IA, teto do AE, etc.) ou adquirido, devido à perda de conexões celulares que pode converter o MC em MF. O MF ocorre em pequenas áreas chamadas “ninhos de FA” (NFA) que mostram as maiores frequências durante a FA. **Objetivos:** 1. descrever um novo método de ablação da FA eliminando os NFA localizados por mapeamento espectral sem RF nas veias pulmonares (VP); 2. identificar o substrato da FA; 3. descrever o MF e a relação MF/MC. **Métodos:** 55 p (52,6±12 anos, 12F) com FA paroxística (60%), persistente (35%) ou permanente (5%) refratária. O AE era normal a pouco alterado (41,8±7mm). Através da via trans-septal foi aplicada RF (30J/700C) em todos os NFA fora das VP localizados por mapeamento espectral até obter desvio de Fourier (FFT) para a esquerda, através de catéter de 4mm (EPT Blazer 7F). **Resultados:** Durante a FA a atividade elétrica dos NFA é em média 5 x MC. Locais mais freq dos NFA: próximo das VP (SE 53, IE 40, SD 43, ID 22p), teto do AE 55p, septo IA esquerdo 51p, AE post. 12p, VCS 6p e AD 14p. A ablação de NFA próximo das VP resultou em isolamento de 72 VP. O tempo de Rx foi 39,4±16min. 89% dos p estão assintomáticos, sem FA e sem complicações (seg: 10±8 m). **Conclusões:** MF e Ninhos de FA constituem o substrato da FA sendo encontrados em diversos pontos da paredes atriais fora das VP; Podem ser facilmente localizados através da FFT e eliminados com pequena dose de RF; Observou-se tanto mais FA quanto maior a MF/MC. Foi impossível induzir a FA na ausência de Ninhos de FA.

39

### CARACTERIZAÇÃO DOS PONTOS DE ENTRADA ELÉTRICA (“INPUTS”) DAS VEIAS PULMONARES DE PACIENTES SUBMETIDOS À ABLAÇÃO DE FA: EVIDÊNCIAS DE UMA HIERARQUIZAÇÃO ELÉTRICA E ANATÔMICA

Rocha Neto AC, Cirenza C, Fenelon G, Hara W, Mesas C, Farias R, Paola AAV

**1. Fundamentos:** A caracterização eletrofisiológica (EF) e anatômica dos pontos de entrada elétrica (PE, “inputs”) das veias pulmonares (VP) permanece pouco conhecida. **2. Objetivos:** Análise dos diferentes padrões de ativação ostial manifestos durante a desconexão elétrica (DE) das VP e das possíveis variações do substrato anatômico subjacente. **3. Métodos:** 60 VP submetidas à DE em 25 pacientes portadores de fibrilação atrial. Foi realizado mapeamento circunferencial do óstio em todas as VP e longitudinal concomitante em 22. A manifestação de cada PE foi relacionada à presença de uma seqüência de ativação ostial distinta mapeada durante a ablação. O número de PE, classificado como único (1) ou múltiplo (2 ou 3), foi comparado às seguintes variáveis: 1) Tempo de condução ostial (TCO) inicial, medido antes da ablação; 2) TCO final, medido imediatamente antes da DE; 3) Tempo de Condução Longitudinal (TCL), medido concomitantemente com o TCO inicial. **4. Resultados:** Foram mapeados PE único em 29, PE duplo em 25 e PE triplo em 6 VP. Não houve diferença entre as medidas do TCO inicial entre as VP com 1, 2 ou 3 PE. Contudo, verificou-se TCO final das VP com 1 PE < TCO final das VP com 2 PE < TCO final das VP com 3 PE (p < 0,05). Da mesma forma, nas VP com PE múltiplo, demonstrou-se TCO do primeiro PE < TCO do segundo PE < TCO do terceiro PE (p < 0,05). Foi demonstrado existência de correlação entre o TCO e o TCL basais nas VP com PE único (coeficiente de Pearson=0,80), mas não nas VP com PE múltiplo (coeficiente de Pearson=0,60). **5. Conclusões:** 1. O número de PE não influenciou na ativação ostial basal das VP. 2. As VP com PE múltiplo demonstraram comportamento EF hierárquico, relacionado possivelmente à manifestação preferencial de feixes de condução mais rápida. 3. A concordância entre ativação ostial e longitudinal nas VP com PE único sugeriu a presença de um mesmo feixe condutor, enquanto sua ausência nas VP com PE múltiplo sugeriu interconexão distal de diferentes feixes.

38

### LIMITAÇÕES TÉCNICAS DO MÉTODO DE MAPEAMENTO CIRCUNFERENCIAL DO ÓSTIO NA DESCONEXÃO ELÉTRICA DAS VEIAS PULMONARES: ONDE TERMINA A ENGENHARIA DO CATETER E INICIA A ENGENHOSIDADE DO OPERADOR

Rocha Neto AC, Cirenza C, Fenelon G, Hara W, Mesas C, Farias R, Paola AAV

**1. Fundamentos:** A utilização do cateter circunferencial ostial multipolar (CCOM-Lasso) tem se consolidado como referência valiosa na desconexão elétrica (DE) das veias pulmonares (VP). Apesar disso, as limitações técnicas associadas a este método ainda não estão claramente delimitadas. **2. Objetivo:** Relatar as limitações técnicas deparadas com a utilização do CCOM durante a DE das VP para ablação focal da fibrilação atrial (FA). **3. Material e Métodos:** Quarenta e oito pacientes submetidos à ablação de FA mediante DE das VP. O critério de sucesso foi a eliminação dos pontos de conexão elétrica veno-atrial orientada pela utilização do CCOM em todos os casos. **4. Resultados:** Foi obtido sucesso na DE em 120 de 150 VP abordadas (80%). As limitações encontradas foram classificadas em 3 tipos distintos: 1) Permanência de potenciais elétricos de VP à montante da linha de ablação ostial, presente em 42 VP (28%) e associada à manifestação tardia de focos peri-ostiais (10 VP) e à recorrência da ativação distal da veia (11 VP); 2) Mal-posicionamento do CCOM em óstios de desembocadura confluyente, presente em 30 VP (20%), ocasionando prejuízo da identificação dos pontos de conexão em 18 delas; 3) Posicionamento distal do CCOM na VP, ocasionando desconexão seletiva do ramo distal e permanência da ativação do ramo proximal, presente em 10 VP (6,66%) e relacionada à menor distância óstio-bifurcação (5,09 ± 1,27 mm vs 12,30 ± 6,80 mm; p=0,025). O insucesso da DE esteve presente, respectivamente, em 8, 12 e 10 das VP relacionadas às limitações acima relatadas. **5. Conclusões:** 1. Neste trabalho a utilização do CCOM possibilitou a obtenção da DE da maioria das VP abordadas. 2. As limitações encontradas estiveram relacionadas à complexidade anatômica da junção veno-atrial, como limite impreciso do óstio, confluência de desembocaduras e bifurcação precoce.

40

### CONSTITUEM AS TAQUICARDIAS SUPRAVENTRICULARES “TESTE DE ESFORÇO” FIDELÍGNO PARA A PRESENÇA DE CORONARIOPATIA? LIÇÕES APREENDIDAS COM 50 CORONARIOGRAFIAS CONCOMITANTES AO ESTUDO ELETROFISIOLÓGICO

Rocha Neto AC, Farias R, Marques V, Arrais E, Gondim T, Martins CR, Negreiros P

**1. Introdução:** As alterações cardiovasculares (ACV) associadas à taquicardia sinusal induzida ao esforço são comparáveis às ocorridas durante paroxismos de taquicardia supraventricular (TSV). Contudo, as variáveis clínicas preditoras de insuficiência coronariana (ICO) estão bem estabelecidas ao teste ergométrico (TE), mas permanecem nebulosas em relação às TSV. **2. Objetivo:** Demonstrar o valor preditivo (VP) para ICO dos sinais e sintomas manifestos durante episódios de TSV em um grupo de pacientes submetidos à realização de coronariografia (CGF) concomitante ao estudo eletrofisiológico (EF). **3. Métodos:** Dentre um total de 310 pacientes (PTS) encaminhados à ablação de TSV, 50 (16%) apresentando dor torácica (DT) foram submetidos à CGF concomitante. A presença de doença coronariana (DC) foi relacionada à presença de um ou mais dos seguintes parâmetros durante TSV: 1) DT ao início da TSV; 2) DT ao término da TSV; 3) dispnéia; 4) pressão arterial sistólica (PAS) < 100 mmHg; 5) síncope e 6) surgimento de bloqueio de ramo esquerdo (BRE). **4. Resultados:** As variáveis clínicas estudadas estiveram presentes, na ordem respectiva acima enumerada, em 25, 25, 22, 22 e 11 PTS. Foi demonstrado presença de DC em metade dos casos, perfazendo 8% de todos aqueles arrolados com TSV. 3 variáveis se associaram à DC: 1) DT ao término da TSV (p=0,023; OR= 4,0 (1,1-14,3); VP positivo= 80%); 2) síncope (p=0,02; OR= 7 (1,04-47,0); VP positivo=87,5%) e 3) PAS < 100 mmHg (p= 0,005; OR= 8,0 (1,2-52,7); VP positivo= 88%). Não se verificou elevação da PAS > 160 mmHg durante TSV em 17 pacientes. **5. Conclusões:** 1. A presença de síncope, hipotensão e/ou DT ao fim da arritmia se mostrou marcador fidedigno de DC associada. 2. Em contraste ao TE, o surgimento de BRE ou de DT no início da taquicardia não se associou à presença de DC. 3. Tais dados sugerem que as ACV resultantes da TSV diferem das relacionadas à ativação de esforço, possivelmente decorrentes de influências autonômicas e EF próprias.

41

#### RELAÇÕES ANATÔMICAS ENTRE ÁTRIO ESQUERDO E ESÔFAGO POR RESSONÂNCIA MAGNÉTICA - IMPLICAÇÕES NO RISCO DE FÍSTULA ÁTRIO-ESOFÁGICA APÓS ABLAÇÃO DE FIBRILAÇÃO ATRIAL

Wisnivesky E, Rivarola R, Mendonça RC, Scanavacca M, Rochitte CE, Albernaz MHS, Sosa EA

A ocorrência de fístula Átrio-Esofágica (FAE) após ablação de fibrilação Atrial (FA) é uma complicação rara com altos índices de morbi-mortalidade. A incidência de FAE poderia ser reduzida evitando-se a aplicação de Radio-freqüência em áreas de proximidade entre átrio esquerdo (AE) e o esôfago. **Objetivo:** Estudar a relação anatômica entre AE e o esôfago em pacientes em programação para ablação de FA. **Material e Métodos:** Foram medidos, em 13 pacientes (com idade entre 32 e 75 anos /média= 55,5; 86% masculino), o diâmetro do AE e as distâncias mínimas entre o esôfago e o óstio das veias pulmonares (VP) por Ressonância Magnética (RM), através da Técnica Fast Spin Echo Double IR cortes axiais com espessura de 7 mm e intervalo de 2mm. Foram comparadas as distâncias encontradas entre os pacientes com AE (medido no plano axial do tórax, no maior diâmetro látero-lateral) maior e menor que 77mm (mediana) através do Teste t de Student. **Resultados:** O diâmetro do AE variou entre 52,2 e 94,0mm com média de 77,2mm. As distâncias do esôfago para as VP foram (média e desvio padrão em mm): (vide tabela) Dist- distância ao esôfago; VPSD- veia pulmonar superior direita; VPID-veia pulmonar inferior direita; VPSE- veia pulmonar superior esquerda; VPIE- veia pulmonar inferior esquerda. **Conclusões:** O tamanho do AE e as distâncias das veias pulmonares ao esôfago são amplamente variáveis entre os pacientes. Os valores encontrados evidenciam que, nos pacientes com AE menores, há uma proximidade do esôfago maior com a VPID. Naqueles com AE maiores, as VP esquerdas estão mais próximas. Estes resultados suportam a avaliação anatômica destas estruturas por RM, prévia a ablação de FA.

Dist	AE > 77mm	AE < 77mm	p
VPSD	47,1+42,3	28,1+26,2	NS
VPID	38,6+13,7	15,2+13,7	< 0,01
VPSE	9,9+17,6	17,7+7,5	NS
VPIE	11,8+16,3	18,8+12,3	NS

43

#### RELATO DE CASO: SÍNDROME DE MARCAPASSO DIAGNOSTICADA COMO NEURALGIA DO TRIGÊMEO

Medeiros AS, Viana GM

Paciente com 68 anos, há um ano submetida a implante de marcapasso cardíaco artificial unicameral por doença do nódulo sinusal. Dois meses após o implante do marcapasso apresentou queixa de desconforto na região cervical anterior, de apresentação esporádica; recebeu diagnóstico de neuralgia do trigêmeo e foi tratada, sem melhora clínica. Há um mês foi submetida a teste da mesa de inclinação (tilt), por síncope recorrente precedida por pródromos de baixo débito. O exame foi iniciado com a paciente apresentando ritmo sinusal, normotensa. Durante a fase de otostatismo apresentou, aos 22 minutos, vertigem, náuseas e turvação visual, com queda da FC (de 86 para 49 bpm), quando foi prontamente colocada em posição de Trendelenburg. O marcapasso estava programado para 55 bpm com histerese de 10 bpm. Ao atingir a freqüência de 45 bpm, houve início de estimulação cardíaca pelo marcapasso e, imediatamente, a paciente relatou o desconforto cervical que até então era atribuído à neuralgia do trigêmeo. Após cerca de dois minutos houve restabelecimento do ritmo sinusal e cessação da estimulação do marcapasso, quando a paciente relatou remissão imediata dos sintomas. **Conclusão:** a sintomatologia que a paciente vinha apresentando estava relacionada à estimulação artificial (síndrome de marcapasso), e não à neuralgia do trigêmeo.

42

#### DISTRIBUIÇÃO DOS FEIXES DE CONEXÃO ELÉTRICA ENTRE AS VEIAS PULMONARES E O ÁTRIO ESQUERDO REFLETE O PADRÃO DE RAMIFICAÇÃO PROXIMAL DESTES VASOS: COMO A ANATOMIA ANGIOGRÁFICA OSTIAL PODE AUXILIAR NA ABLAÇÃO DA FIBRILAÇÃO ATRIAL

Rocha Neto AC, Cirenza C, Fenelon G, Sesso R, Farias R, Paola AAV

**1. Introdução:** A origem embriológica comum das veias pulmonares (VP) e do átrio esquerdo (AE) sugere que a distribuição dos feixes de conexão elétrica (FCE) veno-atriais possa estar relacionada ao padrão de ramificação destes vasos. **2. Objetivos:** Testar a hipótese de que o padrão de ramificação das VP pode influenciar a distribuição dos FCE entre as VP e o AE. **3. Métodos:** Em 40 pacientes com fibrilação atrial, 100 VP foram submetidas à angiografia imediatamente antes da obtenção da desconexão elétrica (DE). Cada FCE foi relacionado à presença de uma seqüência de ativação ostial distinta. O número de FCE, classificado como único (1) ou múltiplo (2 ou 3), foi comparado às seguintes variáveis: 1. Número de ramos (NR) à distância arbitrária de 25 mm do óstio; 2. Distância entre o óstio e a primeira bifurcação (DOB); 3. Desembo-cadura em comum (DC) ou em separado (DS) das VP no AE. **4. Resultados:** A medida do NR assemelhou-se à medida do número de FCE mapeados: 1,26 ± 0,72 nas VP com 1 FCE; 2,40 ± 1,04 nas VP com 2 FCE e 3,33 ± 1,36 nas VP com 3 FCE (p < 0,01). O número de FCE variou inversamente com a DOB: 15,7 ± 5,2 mm nas VP com 1 FCE; 6,7 ± 2,8 mm nas VP com 2 FCE e 4,6 ± 1,9 mm nas VP com 3 FCE (p < 0,001). A presença de FCE múltiplo se associou à presença de DC (p=0,021; OR=4,81 (1,178-19,675)). A presença de FCE único ocorreu somente em VP com DS. **5. Conclusões:** 1. As VP com FCE múltiplos se associaram à presença de maior número de vasos adjacentes, sejam veias principais de um tronco de DC ou tributários situados à curta distância do óstio. 2. Ainda que evidências confirmem a similaridade entre as fibras das VP e as do miocárdio atrial, este trabalho demonstrou, paradoxalmente, que a distribuição dos FCE no óstio foi influenciada por parâmetros anatômicos localizados fora dos limites atriais. 3. O conhecimento prévio do padrão de ramificação vascular das VP pode ser útil no conhecimento prévio do número de FCE a serem abordados durante a DE das VP.

44

#### USO DO ESTETOSCÓPIO ESOFÁGICO COMO MARCADOR DO TRAJETO ESOFAGIANO EM PROCEDIMENTOS DE ISOLAMENTO POR CATETER DE RADIOFREQUÊNCIA DAS VEIAS PULMONARES

Pinheiro MVT, Souza OF, Bastos Z, Bronchtein AI, Pereira LSM, Deseta D, Hachul D, Bronchtein S, Scanavacca M  
Serviço de Arritmia Clínica e Eletrofisiologia - Rede D'Or - Rio de Janeiro

**Fundamento:** A fibrilação atrial (FA) é uma arritmia muito prevalente cujo tratamento (tto) por ablação (abl) por radiofreqüência (RF) de focos ectópicos situados nas veias pulmonares (VP) tem se constituído opção terapêutica eficaz e de uso crescente. Fístula átrio-esofágica tem sido descrita como complicação grave resultante de abl na parede posterior (pp) do átrio esquerdo (AE). **Objetivo:** analisar a eficácia e segurança da utilização de estetoscópio esofágico (EE) contrastado para delinear o trajeto do esôfago (esf) relacionado às VP e pp do AE. **Material e métodos:** foram incluídos 8 pts encaminhados para tto de FA de difícil controle, entre abril e julho de 2004. Foi utilizado EE 18 preenchido por contraste não iônico e baixa osmolaridade com o balão posicionado na região retro-atrial. Mapeada a junção do AE com as VP utilizando cateter (cat) decapolar circular "Lasso" e aplicação de RF (30 a 60 W e 50 a 55") com cat com ponta de 8mm na região peri-ostial das VP. Se observada sobreposição da linha de RF com o esf administrava-se menor energia de RF. Foram excluídos os pc com lesões faringo-esofágicas, hernia de hiato, distúrbios ventilatórios ou risco de broncoaspiração. No seguimento avaliaram-se recorrências de FA e complicações do procedimento. **Resultados:** da população estudada 7 eram homens (87,5%) com idade média de 53,2 (31 a 70) anos, 2 (25%) tinham diâmetro do AE > 4, 0 cm. Observada sobreposição freqüente do arco posterior da linha de RF da VP inferior direita sobre a silhueta do esf em AE de diâmetro normal. Em um pc com AE de 5, 2 cm observou-se desvio do esf para a esquerda em estreita relação com VP superior esquerda. Não houve complicações relacionadas ao uso do EE. **Conclusão:** o uso do EE evidenciou a estreita relação anatômica entre esôfago e VPs e auxiliou na programação de potência de RF aumentando a segurança para a prevenção de fístula átrio-esofágica.



#### 45 RISCO DE ESTENOSE DAS VEIAS PULMONARES APÓS ABLAÇÃO DE FIBRILAÇÃO ATRIAL UTILIZANDO CATETERES DE 4 E 8 MM

Pinheiro JO, Scanavacca M, Lara S, Boff L, Bueno S, Mendonça R, Hardy C, Sosa E

**Resumo:** A estenose de uma ou mais veias pulmonares (VP) é uma das complicações da ablação com radiofrequência (ARF) da fibrilação atrial (FA). A angioressonância nuclear magnética (ARNM) com contraste (Gadolinium) apresenta grande acurácia na determinação de alterações vasculares centrais e periféricas. O nosso objetivo foi utilizar esta técnica para avaliar a integridade das VP pós ablação de focos ectópicos deflagradores de FA com cateteres de 4 e 8 mm. **Métodos:** A ARNM com contraste das VP foi realizada em 64 pacientes (50 homens; idade média de 54,03 +/- 12,7 anos) num período médio de +/- 3 meses pós ablação de focos ectópicos deflagradores de FA com origem nas VP. Os pacientes foram distribuídos em dois grupos- no GRUPO I (43 pacientes), no qual foi utilizado cateter 4 mm com aplicações ostiais segmentares e no GRUPO II (21 pacientes), no qual foi utilizado cateter 8 mm com ablação circunferencial, ao redor dos óstios. **Resultados:** As VP e seus ramos principais puderam ser analisados em todos os pacientes pela ARNM. O exame foi bem tolerado por todos os pacientes e não houve efeito adverso ao gadolinium. Houve redução significativa dos diâmetros médios das veias em três pacientes (4,6%), todos do GRUPO I, mas sem repercussão clínica. Não houve diferença significativa na incidência de estenose entre os dois grupos (p=0,20). **Conclusão:** A ARNM é um método útil para detecção de estenose das VP pós ablação com RF. Embora as lesões com o cateter 8 mm sejam maiores, a ablação circunferencial e distantes dos óstios foi um fator importante para a menor incidência de estenose de VP.

#### 47 EFICÁCIA DAS DROGAS ANTIARRÍTMICAS NAS ARRITMIAS DE VIA DE SAÍDA VENTRICULARES

Zanatta AR, Henz B, Jaber J, Nogueira Jr. AP, Amaral A, Ayres O, Nascimento TA, Pinto Junior NP, Dietrich C, Cirenza C, Paola AAV

**Introdução:** As arritmias das vias de saída ventriculares têm comportamento benigno, porém são frequentemente sintomáticas. O uso de betabloqueadores é aceito como tratamento de primeira escolha nestas arritmias, porém o valor dos antiarrítmicos nesta situação não está plenamente elucidado. **Casística e métodos:** Foram revistos os prontuários de pacientes sintomáticos com estas arritmias que tiveram HOLTER realizado em condição basal e após o tratamento com drogas. A melhora dos sintomas, foi definida pela sensação subjetiva do paciente, sem necessidade de mudança do esquema terapêutico. A redução das arritmias ventriculares foi também analisada. **Resultados:** Os resultados são resumidos na tabela abaixo: \* p < 0,05. Adicionalmente, nenhum paciente que não obteve controle com amiodarona foi controlado com outra classe de droga. Apenas 1 paciente que não respondeu ao sotalol obteve controle com Atenolol. **Conclusão:** Na amostra analisada a Amiodarona foi superior no controle clínico das arritmias de via de saída ventriculares. Apesar da baixa eficácia dos betabloqueadores, houve melhora importante da sintomatologia dos pacientes.

Droga/ nº pacientes	% redução média	% redução > 70%	melhora sintomas
betabloqueadores/29	38	31	63*
amiodarona / 14	71*	64*	70*
sotalol / 5	51	40	60*
bloqueadores Ca / 3	17	0	34
propafenona / 2	19	0	50

#### 46 EFICÁCIA E SEGURANÇA DO ISOLAMENTO ELÉTRICO DAS VEIAS PULMONARES POR ABLAÇÃO POR CATETER COM RADIO-FREQUÊNCIA EM IDOSOS COM FIBRILAÇÃO ATRIAL

Pinheiro MVT, Souza OF, Hachul T, Bronchtein AI, Pereira LSM, Deseta D, Cosenza R, Scanavacca M

Serviço de Arritmia Clínica e Eletrofisiologia - Rede D'Or - Rio de Janeiro

**Fundamento:** Fibrilação atrial (FA) sustentada é arritmia muito prevalente em idosos acima de 65 anos. A ablação (abl) por radiofrequência (RF) de focos ectópicos situados nas veias pulmonares (VP) tem sido opção terapêutica para pacientes (pts) refratários ao controle dos surtos de FA. **Objetivo:** analisar eficácia e segurança do procedimento (prc) de abl por RF por isolamento elétrico (ie) das VP dos portadores de FA de difícil controle com antiarrítmicos e idade acima de 65 anos. **Material e métodos:** analisamos 49 pts consecutivos com FA entre 01/2002 a 01/2004 enviados para tratamento por abl por RF. Realizado mapeamento da junção do átrio esquerdo com as VP utilizando cateter decapolar circular "Lasso" e aplicação de RF (30 a 60 W e 50 a 55") com cateter com ponta de 4 ou 8mm nas VP. No seguimento avaliou-se recorrências de FA e complicações do prc. **Resultados:** da população estudada, 18 (36,7%) tinham idade > 65 anos (grupo I) e 31 (63,2%) < 65 anos (grupo II). Respectivamente (rsp) 12 (66,7%) e 23 (74,2%) eram do sexo masculino. Observada FA permanente em 6 pts (33,3%) do grupo I (GI) e 7 (23,3%) do grupo II (GII) (p=NS). Quanto a etiologia, rsp 15 (66,7%) e 12 (38,7%) eram hipertensos (p=0,006); 5 (27,8%) e 2 (6,5%) diabéticos (p=NS); 4 (22,2%) e 1 (3,2%) com hipotireoidismo (p=NS); 3 (16,7%) e 2 (6,5%) com miocardiopatia (mcp) isquêmica (p=NS). No GII havia 1 pt (3,2%) com mcp hipertrófica e 1 (3,2%) com mcp dilatada. O ie das 4VP foi obtido em 12 (66,7%) no GI e 24 pts no GII (77,4%) (p=NS). No seguimento médio de 10 meses, 15 pts (88,3%) no GI não tiveram recorrências e 23 (74,2%) no GII (p=NS). 3 pts (1 do GI e 2 do GII) com recorrência foram levados a novo prc estando assintomáticos. Observou-se um caso de acidente vascular encefálico embólico (5,6%) no GI sem sequelas neurológicas no 7º dia. **Conclusão:** na nossa amostra o isolamento elétrico das veias pulmonares por RF mostrou-se procedimento seguro e de eficácia elevada nos idosos com FA de difícil controle.

#### 48 QUAIS OS PREDITORES DE ARRITMIA VENTRICULAR MALIGNA NO PÓS-OPERATÓRIO DE REVASCULARIZAÇÃO MIOCÁRDICA?

Nascimento LC, Moreira D, Lerner V, Farsky P, Habib R, Andalafit R, Nunes A, Fraiha F, Moraes LR, Gizzi JC

**Introdução:** A taquicardia ventricular sustentada (TVS) e a fibrilação ventricular (FV) após cirurgia cardíaca são complicações incomuns, mas com impacto negativo na sua evolução clínica. **Objetivos:** Avaliar a incidência e os preditores destas arritmias no pós-operatório precoce de cirurgia de revascularização miocárdica (RM). **Métodos:** Estudo retrospectivo incluindo pacientes (P) operados entre os anos de 1999 e 2002 na nossa instituição. **Resultados:** De um total de 2032 P [1402 homens (69%), 630 mulheres (31%); idade média 62,3 +/- 9,9 a, variando entre 29 e 91 a] 91 P (4,5%) tiveram TVS/FV. O reestabelecimento das condições hemodinâmicas foi obtido em todos os P após a cardioversão ou desfibrilação elétricas. Em 93,2% dos P a complicação arrítmica ocorreu nos três primeiros dias após a cirurgia, muitos dos quais ainda se encontravam internados na unidade de terapia intensiva. Não houve diferença significativa quanto à prevalência dos fatores de risco coronarianos (HAS, diabetes, história familiar e dislipidemia) entre os P com ou sem TVS/FV. Por outro lado, os P que apresentaram TVS/FV tinham idade média maior (64,5 +/- 9,6 vs 62,2 +/- 10 a; p < 0,02) e maior prevalência de infarto do miocárdio recente (36,6% vs 24,6%); além disso maior número de P apresentava maior grau de disfunção ventricular (19,8% vs 9,7%, p < 0,03) e tendência de pior classe funcional. Nos P deste estudo, a ocorrência de óbito até a alta hospitalar foi maior no grupo com história de TVS/FV [54/91 (59,3%) vs 43/1941 (2,2%), p < 0,0001]. Não houve concordância significante entre a área do miocárdio que sofreu o infarto e a área revascularizada. **Conclusões:** a) A TVS/FV foi mais freqüente em P com piores condições clínicas já no pré-operatório; b) A TVS/FV no pós-operatório imediato de RM aumenta o risco de morte súbita antes da alta hospitalar; c) A idade, maior grau de disfunção ventricular e infarto do miocárdio recente aumentaram o risco de surgimento destas arritmias no pós-operatório precoce de RM.

49

#### DENERVAÇÃO AUTÔNOMICA PARA TRATAMENTO DA SÍNCOPE NEUROCARDIOGÊNICA, BLOQUEIOS AV FUNCIONAIS E DISFUNÇÃO SINUSAL ATRAVÉS DA ABLAÇÃO POR CATETER POR RADIOFREQUÊNCIA

Pachon Mateos JC, Pachón Mateos EI, Lobo TJ, Pachón Mateos Juan C, Vargas RNA, Pachón MZC, Molina FJL, Piegas LS, Magalhães HM, Jatene AD [Hospital do Coração-HCor e Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia-SP]

**Introdução:** As bradiarritmias funcionais (BF): disfunção sinusal (DS), síncope neurocardiogênica (SNC) e os bloqueios AV funcionais (BAVF) são caracterizados por hipertonia vagal persistente ou intermitente. O tratamento destas condições com fármacos e/ou MP muitas vezes é insatisfatório. O neurônio pós-ganglionar parassimpático (NpósGP) situa-se na parede do coração ou em gânglios para-cardíacos. **Hipótese:** Nossa hipótese é que a inervação vagal poderia ser mapeada por análise espectral endocárdica e eliminada pela ablação por cateter através de RF (ARF) reduzindo os reflexos vagais nas BF. **Objetivo:** O objetivo é propor uma alternativa terapêutica definitiva para as BF através da ARF sem o uso de MP. **Métodos:** Foram tratados 24 p sem cardiopatia aparente (42,7±15 anos, 5F), apresentando BF (6 SNC, BAVF 8, DNS 15), com palpitações (14) tonturas (17) ou síncope (8). Os p foram submetidos a ecocardiograma, Holter, Teste ergométrico, Tilt-test, Estudo Eletrofisiológico e Ablação por RF (nó sinusal e/ou nó AV) guiada por mapeamento espectral nos átrios D e E (punção trans-septal), resposta térmica, aumento do ponto de Wenckebach (PW), aumento da frequência sinusal e redução da resposta às manobras vagais. **Resultados:** Houve aumento do PW (129,3±28 -> 159,3±15ppm), aumento da FC\* (59,8±6 -> 73 ±10ppm) redução do período refratário AV\* (430±83 -> 325±55ms), eliminação das pausas e BAVTi no Holter controle\* e da cardioinibição no Tilt-Test controle\* [\*p < 0,05]. Todos os p estão sem drogas e assintomáticos (seguimento=9,5±6m). Um caso de BAVTi passou a Mobitz I durante o sono. **Conclusões:** 1. O mapeamento espectral permite guiar a ablação autônômica; 2. A ARF controlada nas proximidades do nó sinusal e nó AV pode curar as BF (SNC, BAV funcionais e DNS); 3. O mecanismo provável é a destruição dos gânglios/neurônios pósG parassimpáticos; 4. A boa resposta clínica em longo prazo sugere que a destruição dos gânglios pela RF endocárdica previne a reinervação parassimpática.

51

#### PREVENÇÃO DA FIBRILAÇÃO ATRIAL POR SUPRAESTIMULAÇÃO ATRIAL DINÂMICA: RESULTADOS FINAIS DE UM ESTUDO RANDÔMICO CRUZADO

Gomes CRM, Konz KH, Attuel P  
Incor-Taguatinga, Brasil; Centre Medico-Chirurgical, França

**Objetivo:** Avaliar a eficácia clínica do modo DDD+ implementado nos marcapassos (MP) Inos2 CLS. **Material e Método:** 100 pacientes (pcs) com TA paroxística e indicações para estimulação convencional (71% DNS, 25% bloqueio AV) foram randomizados para DDD+ ou DDD 3 meses pós-implante do MP. Um eletrodo atrial bipolar foi colocado no apêndice direito (60%) ou parede lateral (40%). A frequência básica (FB) foi programada em 61±4 bpm. Ao detectar um evento atrial, o DDD+ realizava um aumento na frequência de estimulação de 8±2bpm, seguido por uma diminuição de 1 bpm na frequência após cada 20±3 batimentos atriais. Os modos foram cruzados 6 meses após randomização, e os pcs acompanhados por 6 meses no outro modo. A duração média dos episódios de TA sustentada (> 60s) por semana foi extraída do MP e comparada nos dois modos (t-student pareado) em toda a população e em subconjuntos diferentes de pcs, para avaliar fatores de predição do resultado com a terapia DDD+. **Resultados:** Dados cruzados foram coletados em 75 pcs. A porcentagem de estimulação atrial foi aumentada de 58±32% (DDD) para 95±11% (DDD+, p < 0,001), e a frequência cardíaca média de 66,9±6,1bpm (DDD) para 72,8±7,8bpm (DDD+, p < 0,001). Os pcs foram classificados nos seguintes grupos: a) população total (n=75); b) com episódios de TA > 2% do tempo (> 30 min/dia) (n=32); c) com < 80% de estimulação atrial no modo DDD (n=50); d) com FB ajustada em 65-75 bpm (n=25) e e) que não tomavam beta-bloqueadores (n=34), sendo para estes grupos calculado a duração média dos episódios de TA (horas/semana) em DDD e DDD+, e o valor de p. Estes são: a) 16,3; 12(-26%); 0,066. b) 37,8; 27(-28%); 0,046. c) 16,1; 8,8(-45%); 0,016. d) 29; 16,6(-43%); 0,011. e) 16; 7,1(-55%); 0,028, respectivamente para DDD, DDD+ e p. **Conclusão:** A estimulação DDD+ exerceu o efeito anti-arritmico mais intenso (comparada ao DDD) nos pcs estimulados < 80% do tempo no modo DDD, nos pcs com FB ajustada em 65-75 bpm e naqueles que não tomavam beta-bloqueadores.

50

#### RELAÇÃO DAS VEIAS PULMONARES COM O ESÔFAGO À FLUOROSCOPIA – IMPLICAÇÕES NA ABLAÇÃO DA FIBRILAÇÃO ATRIAL

Boff LR, Scanavacca M, Pinheiro J, Bueno S, Mendonça R, Hardy C, Lara S, Sosa E

**Introdução:** O tratamento da fibrilação atrial (FA) tem evoluído significativamente, principalmente em relação à terapia não farmacológica. A ablação por cateter de radiofrequência (RF) das veias pulmonares (VPs), vem ocupando lugar de destaque neste cenário. Fístula átrio-esofágica é uma complicação rara mas grave deste procedimento, com alto índice de morbi-mortalidade. Torna-se importante desta forma utilização de estratégias que diminuam a chance de tal complicação. **Objetivo:** Relatar nossa experiência com a utilização do esofagograma durante o procedimento de ablação por cateter de RF das VPs para tratamento da FA. **Métodos:** Vinte e um pacientes (16 homens; idade média de 53,7±15a) consecutivos submetidos a ablação de FA (paroxística/persistente) fizeram parte do estudo. Os ptes foram previamente entubados e mantidos em ventilação mecânica, sob infusão contínua de propofol. Após, era passada uma sonda orogástrica, através da qual se injetava contraste iodado no esôfago. Mediu-se a distância do cateter circular multieletrodos, que era posicionado na transição de cada uma das VPs com o átrio esquerdo (AE), à borda esofágica. A distância das VPs direitas foi obtida em oblíqua anterior esquerda (OAE) a 45° e das VPs esquerdas em oblíqua anterior direita (OAD) a 30°. **Resultados:** O diâmetro do AE foi □ 40mm em 68,4% (13/19). A distância média em relação ao esôfago foi de: VPSE: 9,66mm (15); tronco comum esquerdo (TCE): 2,79mm (5); VPIE: 10,37mm (7); VPSD: 17,6mm (19) e VPID: 6,46mm (8). **Conclusões:** O esofagograma durante a ablação com RF é um método útil para evitar aplicações de alta energia próximas ao esôfago. O TCE e a VPID apresentaram menor distância ao esôfago, implicando no maior cuidado na ablação destas duas veias.

52

#### HISTÓRIA NATURAL DE FIBRILAÇÃO ATRIAL EM SUPRAESTIMULAÇÃO ATRIAL DINÂMICA: RESULTADOS FINAIS DE UM ESTUDO RANDÔMICO CRUZADO

Gomes CRM, Konz KH, Attuel P, Brachmann J, Malinowski K  
Incor-Taguatinga, Brasil; Centre Medico-Chirurgical, França

**Objetivo:** Comparar dados longitudinais de TA no modo de overdrive atrial DDD+ (que estimula o átrio em uma frequência dinâmica ligeiramente maior do que a frequência intrínseca e resulta em > 95% de estimulação) e no modo DDD convencional. **Material e Métodos:** A avaliação envolveu 75 pcs com TA paroxística e indicações para estimulação convencional (71% DNS), que completaram um estudo multicêntrico que investigou a eficácia clínica do modo DDD+ implantado nos marcapassos Inos2 CLS (Biotronik). Os pcs foram randomizados para modo DDD+ ou DDD três meses após implantação do marcapasso. Os modos foram cruzados 6 meses após randomização, e os pcs foram acompanhados por 6 meses no outro modo. Dados sobre episódios de TA sustentada (> 60s) foram extraídos da memória do marcapasso a cada 3 meses. A duração dos episódios e frequência de TA para os primeiros 3 meses versus segundos 3 meses de acompanhamento no mesmo modo foram comparados usando t-student pareado. **Resultados:** Como se pode observar, a duração dos episódios de TA aumentou com o tempo nos dois modos, embora as diferenças não tenham significância estatística. A porcentagem de estimulação ventricular foi alta nos dois modos: 88,7±25,3% (DDD) e 94,7±14,5% (DDD+, p < 0,05). O atraso AV foi programado para 172±25 ms, na frequência básica, e o encurtamento do atraso AV com a frequência foi viabilizado. Os dados obtidos do grupo DDD, quanto a duração dos episódios de TA (horas/paciente/semana) e incidência de TA (episódios/paciente/semana), além do valor de p, nos primeiros 3 meses e nos segundos 3 meses, são: 9,2; 13,4 (+46%); 0,10 e 23; 36,3(+58%); 0,21, respectivamente para duração dos episódios de TA e incidência de TA. Já do grupo DDD+, são: 7,2; 9(+25%); 0,23 e 14,5; 12,3(-15%); 0,18. **Conclusão:** Nosso estudo não forneceu evidências de remodelamento elétrico reverso devido a overdrive atrial. Apenas, a evolução da doença (TA) pareceu ter sido desacelerada quando comparada com à estimulação DDD convencional.

### 53 AVALIAÇÃO DO NOVO ALGORITMO PARA ESTIMULAÇÃO CLOSED-LOOP

Gomes CRM, Greco OT, Jazbik Sobrinho J  
Incor-Taguatinga, DF; IMC, São José do Rio Preto, SP

**Objetivo:** O método de estimulação Closed-Loop Stimulation (CLS) usa medidas de impedâncias intracardíacas ventriculares para detectar as mudanças de contratilidade miocárdica, e assim realizar uma adaptação da frequência de estimulação. Este novo algoritmo realiza medições de impedância intracardíaca tanto após eventos ventriculares estimulados como também após eventos sentidos. **Materiais e Método:** 27 pacientes (idade média = 64 anos) portadores do marcapasso Protos DR/CLS (Biotronik) foram avaliados neste estudo. A frequência cardíaca durante o teste ergométrico (esteira) foi correlacionada com frequências do modelo linear de Wilkoff. As frequências obtidas durante as mudanças posturais foram avaliadas e comparadas com as de um grupo controle. O ritmo circadiano foi observado através do registro do Holter 24h interno ao marcapasso. **Resultado:** 14 pacientes completaram todas as avaliações e testes clínicos requisitados neste estudo. O incremento médio da frequência de estimulação em decorrência da variação postural de supino para em pé foi 12,9 ppm (N=8). O incremento médio da frequência do grupo controle foi de 9,3 bpm (N=7). A diferença de frequência média do ritmo circadiano foi 9,3 bpm (35 dias no total, N=27), onde a diferença de frequência para cada paciente foi à diferença entre a frequência média diurna e noturna. Foi observada uma adaptação de frequência apropriada tanto para eventos ventriculares estimulados como para eventos sentidos. **Conclusão:** Os resultados dos testes ergométricos foram bons, pois as adaptações de frequências de estimulação foram adequadas aos níveis de atividade realizados. Durante as mudanças posturais o novo algoritmo demonstrou apropriado suporte na frequência de estimulação. O método CLS é seguro, efetivo e apresenta um comportamento mais fisiológico.

### 54 RESSINCRONIZAÇÃO VENTRICULAR POR VIA TRANSEPTAL

Jazbik Sobrinho J, Jazbik, JC, Jazbik AT, Jazbik PG, Coutinho JH, Amar M, Guedes MVC  
Hospital Universitário Pedro Ernesto, Rio de Janeiro, Brasil

**Objetivo:** A estimulação do VE via seio coronariano, ainda apresenta algumas dificuldades técnicas e complicações tardias como o aumento de limiar, estimulação diafragmática e deslocamento do eletrodo. O objetivo deste estudo foi avaliar a ressinchronização ventricular por via transeptal. **Materiais e Método:** Foram estudados 30 pacientes (63±13 anos), em classe funcional IV do NYHA, QRS > 150 ms, FE < 35%, com tratamento farmacológico otimizado. Em todos os pacientes a estimulação do endocárdico foi realizada por punção transeptal atrial, através da veia jugular interna direita. Quatro pacientes tinham fibrilação atrial crônica, com anti-coagulação oral, que foi mantida no pós-operatório. Em dois pacientes associou-se ablação simultânea do nódulo AV. **Resultados:** Os pacientes foram acompanhados por um período médio de 14,2 meses. Houve um aumento significativo da FE (28,9±8,5 versus 49,0±11,2, p < 0,001). O limiar de estimulação agudo e crônico foi respectivamente (0,47±0,08 V versus 0,89 ± 0,83 V), ocorreu um aumento crônico de limiar corrigido por reposicionamento. Três pacientes tiveram derrame pericárdico, sem comprometimento hemodinâmico, sendo acompanhados clinicamente. Não houve deslocamento de eletrodo, estimulação diafragmática ou eventos tromboembólicos. A anticoagulação oral foi mantida somente nos pacientes portadores de FA crônica. Não se utilizou anti-agregantes plaquetário. **Conclusão:** A presença do cabo-eletrodo no endocárdico do VE e sua passagem pela válvula mitral não trouxeram morbidade adicional ao procedimento, sendo um método que poderá ser utilizado como via alternativa de rotina.

### 55 O VALOR DO ESTUDO ELETRFISIOLOGICO E OUTROS MARCADORES DE RISCO ARRITMICO EM PACIENTES COM O DIAGNÓSTICO DA SÍNDROME DE BRUGADA: ANÁLISE RETROSPECTIVA BASEADA NOS ACIONAMENTOS DOS CARDIOVERSORES-DEFIBRILADORES IMPLANTÁVEIS

Fonseca Sms, Mitidieri F, Shinsato M, Munhoz C, Araujo N, Belo L, Siqueira L, Carvalho H, Maciel W, Andréa E, Atié J

**Fundamentos:** Os pt com a Síndrome de Brugada (SB) estão sob maior risco de morte súbita (MS). Quando o diagnóstico é realizado após episódio de MS resuscitada, o risco de recorrência do evento é maior. Entretanto, mais pt são diagnosticados baseados nos critérios do ECG, com significado incerto. No registro multicentrico recentemente apresentado, considerou-se como mais forte preditor de sobrevida nos pt com ECG sugestivo da SB e nenhum evento prévio, a indutibilidade de uma arritmia ventricular sustentada durante o estudo eletrofisiológico (EEF). **Objetivos:** Através da documentação das terapias apropriadas (TA) dos CDI de pts com SB, avaliar o valor do EEF e outros marcadores na estratificação dos pt e avaliar a incidência e causas de terapias inapropriadas (TI) do CDI. **Pt e Métodos:** Foram avaliados 10 pt (8 sexo masc, 2 fem, idade média= 44 anos) com SB. Todos foram submetidos a EEF e implante de CDI entre 1994-2004. Todos apresentavam coração normal. **Resultados:** Do ponto de vista clínico, 8 pt apresentavam síncope, 1 morte súbita abortada (MS) e 1 assintomático. 8/10 pt tinham história familiar de MS. 3/10 apresentavam ECG basal típico e 7/10 após ajmalina. Durante o EEF, em 9/10 pt (90%) - 7 pt FV e 2 TV polimórfica. 3/10 apresentaram arritmias atriais. O único pt com EEF normal, apresentava história de MS com ECG basal anormal. 7/10 pt (70%) apresentaram TA do CDI em seguimento médio de 60 meses. O pt sem arritmia indutível apresentou 10 TA do CDI. 2/3 pt sem TA do CDI apresentavam ECG basal normal. 3/10 pt (30%) apresentaram TI por arritmias atriais. Foram constatados 2 óbitos (20%), de etiologia não-cardíaca. **Conclusões:** A alta incidência de TA do CDI na SB e EEF positivo associados a pelo menos um fator de maior risco de evento arritmico (história familiar, sexo masc e ECG característico) corroboram as observações do registro, servindo como marca-dores de risco de MS. As taquiarritmias atriais são as responsáveis por 30% de choques inapropriados.

### 56 VALOR PROGNÓSTICO DO ESTUDO ELETRFISIOLOGICO EM PACIENTES COM DIAGNÓSTICO DE DISPLASIA ARRITMOGÊNICA DO VENTRÍCULO DIREITO

Fonseca SMS, Mitidieri F, Shinsato M, Munhoz C, Araujo N, Martelo S, Belo L, Siqueira L, Carvalho H, Maciel W, Andréa E, Atié J

**Fundamentos:** Nos últimos anos, a Displasia Arritmogênica de Ventrículo Direito (DAVD) tem sido reconhecida como causa de morte súbita (MS) em adultos jovens e atletas. Apesar do conhecimento crescente sobre a doença, ainda não foi estabelecida a melhor forma de estratificação de risco arritmico. **Objetivos:** Relatar a experiência do acompanhamento clínico de pt com diagnóstico de DAVD submetidos a Estudo Eletrofisiológico (EEF) seguido ou não do implante de Cardioversor Desfibrilador Implantável (CDI), correlacionando a indutibilidade da arritmia ventricular com a mortalidade dos pt, terapias apropriadas (TA) e inapropriadas (TI) do CDI. **Pacientes e Métodos:** Foram analisados retrospectivamente o EEF e o acompanhamento de 40 pt (30 masc, idade média 39 anos) com DAVD conforme critérios clássicos (Br Heart J, 1994). Foram avaliados as TA do CDI dos pt do GI e a mortalidade global dos pt. **Resultados:** 13/40 pt foram submetidos ao implante de CDI após indução de arritmia ventricular sustentada ao EEF (GI). Em 27 pt não foi induzida arritmia ventricular no EEF nem implantado CDI (GII). Arritmias atriais foram induzidas em 4/13 pt do GI e em 7/27 (26%) pt GII. Os 40 pt vinham em uso de DAA. 9/13 pt do GI apresentavam história clínica de taquicardia ventricular monomórfica sustentada (TVMS), 2 pt vinham em investigação de síncope, 1 pt Morte súbita (MS) recuperada e 1 pt TV Não-Sustentada. 4 pt do GII apresentavam história de síncope e 23 pt arritmias ventriculares não sustentadas. 8/13 pt do GI (61,5%) apresentaram TA do CDI, com uma média de 10 ATPs e 5 choques por pt. 5/13 pt (38%) apresentaram TI sendo 3 pt por arritmias atriais. No seguimento médio de 24 meses, não foram observados óbitos no GII. Foi observado um óbito, no GI, de etiologia não-cardíaca. **Conclusões:** O alto índice de TA do CDI comprova que a história clínica associada ao EEF positivo constituem bons marcadores de estratificação de risco. As arritmias atriais foram a principal causa de TI nesses pt.

57

#### BRD ASSOCIADO A INTERVALO PR CURTO E MORTE SÚBITA DE CARACTER FAMILIAR DEVIDO A MUTAÇÃO NO GENE PRKAG2, SEM A OCORRÊNCIA DE WOLFF-PARKINSON-WHITE: UMA NOVA SÍNDROME CLÍNICA?

Sternick E, Oliva A, Gerken L, Hong K, Zutter M, Cardoso A, Vrandecic M, Brugada P, Brugada J, Brugada R  
Biocor Instituto, Nova Lima, Brasil, Cardiovascular Research and Teaching Institute, Aalst, Bélgica, Hospita

**Introdução:** Mutações do gen PRKAG2 (cromossomo 7) tem sido correlacionado com a ocorrência de pré-excitação ventricular familiar. O gen PRKAG2 é importante modulador de vias metabólicas, e pacientes com mutações podem apresentar outras alterações além de pré-excitação ventricular como cardiopatia hipertrófica e distúrbios do sistema de condução. Estes achados levantam a hipótese de uma doença metabólica. Nós estudamos uma família com vários membros apresentando mutação do gene PRKAG2 sem evidência de hipertrofia miocárdica ou pré-excitação ventricular. Um grupo de 50 patients com a forma esporádica de WPW foi submetida a análise genética visando identificar mutações do gene PRKAG2. **Métodos e Resultados:** Nós estudamos 80 membros de uma família da região de Bonfim, Minas Gerais, com um alto índice de consanguinidade por várias gerações. Seis irmãos sem evidências de cardiopatia estrutural, tinham um ECG quase idêntico, com BRD, intervalo PR curto (intervalo AH < 50 ms), sem alteração do segmento ST-T, ocorrência frequente de taquiarritmias atriais (flutter comum e FA), evolução precoce para BAV total e histórico familiar de morte súbita. Analisamos ainda 50 pacientes com a forma esporádica da síndrome de WPW submetidos a ablação por cateter. Nós investigamos os exon e exon-intron nas extremidades do gene PRKAG2. Análise genética na família revelou mutação tipo missense (Arg302Glu). Esta mutação já foi previamente descrita em outras famílias e tem sido associada com hipertrofia e pré-excitação ventricular. Não encontramos mutação do gene PRKAG2 nos 50 pacientes com a forma esporádica de WPW. **Conclusão:** O gene PRKAG2 quando mutante, se expressa com um fenótipo variado e não apenas pela síndrome de pré-excitação ventricular familiar com cardiopatia hipertrófica, e parece não estar associado aos casos esporádicos de WPW. A ocorrência do mesmo fenótipo em 2 gerações sugere uma síndrome clínica distinta causada por mutação do gene PRKAG2.

59

#### DEZ ANOS DE CIRURGIA DO LABIRINTO PARA CORREÇÃO DE FIBRILAÇÃO ATRIAL

Kruse ML, Lima GG, Migliorans MH, Albrecht AS, Tigre EL, Faria-Corrêa D, Scherer R, Flores DM, Abrahão R, Sant'Anna JRM, Prates PR, Nesralla I

**Introdução:** Existem diversas técnicas para correção de fibrilação atrial, sendo a técnica do Labirinto (Maze III) a mais conhecida e praticada. **Objetivo:** Avaliar os resultados de dez anos de utilização da cirurgia do labirinto para correção de fibrilação atrial isolada ou associada a lesão cardíaca. **Delineamento:** Estudo prospectivo de série de casos, não randomizado. **Pacientes e Métodos:** Entre maio de 1994 e setembro de 2003, 82 pacientes com fibrilação atrial permanente foram submetidos à cirurgia do labirinto. A idade média foi de 49,7±13,1 anos, 67% do sexo feminino, 2,4% com fibrilação atrial não associada à doença estrutural, 2,4% com comunicação inter-atrial, 28,1% com doença mitral degenerativa e 67,1% com doença mitral reumática. Classe funcional de NYHA pré-operatória de 2,84±0,7, acidente vascular encefálico prévio em 11% dos casos. Acompanhamento clínico e por exames em ambulatório específico com ECG no 30º dia de pós-operatório e ECG, teste ergométrico e ecardiograma aos 3, 6, 12 meses e após anualmente. **Resultados:** Tempo médio de isquemia de 67±16 min, de circulação extracorpórea de 90±22 min, e de internação de 16,3±10 dias, moda de 10 dias. Ritmo da alta hospitalar (n=78): sinusal 76,9%, marca passo 7,7% e fibrilação atrial em 15,4%. Após seguimento médio com 53,4±33 meses, máximo de 9,5 anos (n=71), classe funcional NYHA de 1,25±0,6, ritmo sinusal em 60,5%, marca passo em 10% e fibrilação atrial em 29,5%. Quatro óbitos no período peri-operatório e dois óbitos tardios. Nove pacientes foram reoperados tardiamente, e houve somente um caso de acidente vascular encefálico isquêmico. **Conclusões:** A cirurgia do Labirinto para fibrilação atrial é eficaz para restaurar o sincronismo atrioventricular a longo prazo.

58

#### ABLAÇÃO POR CATETER EM RITMO SINUSAL DE TAQUICARDIAS VENTRICULARES INSTÁVEIS EM PACIENTES PORTADORES DE CARDIOPATIA CHAGÁSICA

Fonseca SMS, Munhoz C, Araújo N, Martelo S, Belo L, Siqueira L, Carvalho H, Washington M, Andréa E, Atié J

**Fundamentos:** Pt com miocardiopatia chagásica (MC) por vezes evoluem com taquicardias ventriculares monomórficas sustentadas (TVMS). Como profilaxia secundária, estes pt implantam cardioversores desfibriladores (CDI), que podem ter acionamentos freqüentes apesar de terapêutica antiarrítmica (AA) plena. Nas arritmias que geram instabilidade hemo-dinâmica, o mapeamento convencional durante o estudo eletrofisiológico (EEF) não é factível. **Objetivo:** 1-Avaliar a eficácia do mapeamento eletro-anatômico (MEA) pelo sistema CARTO em definir em ritmo sinusal áreas de fibrose no ventrículo esquerdo e guiar as aplicações de radiofreqüência. 2- Avaliar o sucesso em suprimir as TVMS. **Pacientes e métodos:** 5 pt portadores de MC e disfunção ventricular, uma mulher, idade média de 45 anos, portadores CDI e múltiplos acionamentos apropriados apesar de terapêutica AA (média de 421 ATP e 10,8 choques). Utilizando-se o CARTO contrufu-se o mapa de voltagem definindo-se como área de fibrose densa potenciais com voltagem menor que 0,5mV; área de tecido são com potenciais > 1,5mV e área perifibrótica a região cujos potenciais fossem entre 0,5 e 1,5mV. Nas regiões perifibróticas realizava-se pace-mapping para direcionar as áreas a serem ablacionadas. Realizamos aplicações lineares de radiofreqüência unindo-se as áreas de fibrose densa às áreas de tecido são, passando pelas regiões perifibróticas de pace-mapping similar à TVMS clínica. **Resultados:** O procedimento foi factível em todos os 5 pt. Ao fim do procedimento a TVMS clínica não era indutível (sucesso imediato). 1 pt apresentou recorrência da TVMS em 15 dias, sendo submetido a mapeamento e ablação epicárdica (pela mesma metodologia) com sucesso. 1 pt apresentou dissociação eletromecânica no procedimento. Em follow up de 7,6 meses, 1 pt recebeu um choque. Todos mantiveram as drogas anti-arrítmicas. **Conclusão:** O MEA pelo sistema CARTO em ritmo sinusal permite a identificação e ablação do substrato arritmogênico nos pacientes chagásicos com sucesso.

60

#### DESLOCAMENTO EXTRA-VASCULAR DE CABO DE CARDIODES-FIBRILADOR IMPLANTÁVEL

Henz BD, Nascimento TA, Amaral A, Zanatta A, Nogueira Jr. AP, Jaber J, Ayres O, Dorfman FK, Cirenza C, Paola AAV

Apesar do deslocamento dos cabos de CDI ser uma entidade conhecida, o seu deslocamento extra-vascular não tem sido relatado. PNS, 64 anos, procedente de São Paulo, com diagnóstico de miocardiopatia isquêmica, com FE: 28%, história de fibrilação ventricular (recuperado de morte súbita), tendo implantado CDI Medtronic GEM III DR 7275 em 02 de abril de 2004, com programação de MP DDD. Vem à consulta em junho de 2004 para reavaliação do CDI referindo contrações involuntárias em musculatura infraclavicular esquerda esporadicamente nos últimos 15 dias. Durante a interrogação do CDI percebeu-se períodos de contratura da musculatura peitoral esquerda. Ao se analisar o relatório dos episódios de "auto mode switch" percebeu-se que a partir de 10 de maio o paciente apresentava registros indevidos de vários episódios (34) com freqüência atrial > de 400bpm. O valor da impedância atrial estava diminuído em relação ao implante, mas ainda encontrava-se dentro da normalidade (427 ohms). A radiografia de tórax revelou cabo atrial localizado na região infraclavicular esquerda circundando o gerador do CDI. Optou-se então pela mudança no modo de estimulação para VVIR com resolução dos sintomas. Discussão: Deslocamento de cabo atrial tem sido registrado numa freqüência em torno de 5 a 6%. Sugere-se que neste caso o deslocamento do cabo deu-se aproximadamente 30 dias após o implante, pois a partir deste período foram detectados episódios de "auto mode switch" freqüentes, com freqüências atriais acima de 400bpm sendo provavelmente secundárias às fasciculações originadas da contração muscular pelo estímulo do cabo atrial.

**61**  
**CARDIOMIOPATIA HIPERTRÓFICA (CMH) EM PACIENTES COM ALTO RISCO DE MORTE SÚBITA CARDÍACA (MSC): SÍNCOPE NÃO SE ASSOCIA A EVENTOS ARRÍTMICOS**

Medeiros PTJ, Martinelli Filho M, Artega E, Costa R, Siqueira S, Madi C, Piegas LS, Ramires JAF

**Introdução:** é controversa a correlação entre a arritmia ventricular complexa da CMH, a ocorrência de sintomas e MSC. O objetivo deste estudo foi avaliar a correlação dos eventos arrítmicos com manifestações de baixo fluxo cerebral em portadores de CMH e alto risco para MSC. **Casuística e métodos:** foram estudados 26 pacientes com CMH e fatores de risco de MSC (consenso ACC/AHA-2003), submetidos a implante de cardioversor-desfibrilador implantável (CDI), no período de maio de 2000 / janeiro de 2004 (seguimento médio=19 meses). Quatorze pacientes (53,8%) eram do sexo feminino e a idade média foi de 42,7 anos. As avaliações realizadas foram: clínica, ecocardiográfica, Holter de 24 h, Tilt table teste, estudo eletrofisiológico e recuperação de eventos armazenados pelo CDI. Para análise estatística utilizou-se o teste não-paramétrico de Fisher. **Resultados:** a taxa de incidência de eventos arrítmicos foi 50 %: TPSV- (19,2%); TVNS (15,4%) e TVS/FV (15,4%); 4 pacientes apresentaram síncope durante o seguimento: nestes o CDI não registrou qualquer evento arrítmico e o resultado do tilt table teste foi negativo. **Conclusões:** Em pacientes com CMH e alto risco de MSC, a ocorrência de síncope, em seguimento tardio, não se associa a presença de eventos arrítmicos.

**62**  
**ESTIMULAÇÃO FRÊNICA EM PACIENTE PORTADOR DE MARCAPASSO BIVENTRICULAR - RELATO DE CASO**

Costa ARB, Allegreti E, Lisboa LL

EC, 78 anos, portador de doença do nó sinusal avançada, submetido a implante de marcapasso em 1995, evoluiu satisfatoriamente com estabilização do ritmo cardíaco através de tratamento híbrido (MP+ drogas) até início de 2000 quando desenvolveu FA permanente de resposta ventricular elevada. Realizamos ablação da junção A-V, passando para estimulação ventricular única VVIR. Após perda das bombas atriais, o paciente desenvolveu miocardiopatia dilatada e ICC que responderam ao tratamento medicamentoso até aproximadamente 6 meses atrás, quando iniciou processo de deterioração da função de VE. Otimizado o tratamento e com o ecocardiograma evidenciando fração de ejeção inferior a 35%, associada a insuficiência mitral moderada, optou-se pelo upgrade do sistema de estimulação para biventricular. Durante venograma per-operatório verificou-se apenas uma veia cardíaca em parede posterolateral viável ao posicionamento do eletrodo de ventrículo esquerdo (Medtronic-Attain). Durante a medida do limiar de estimulação, observou-se estimulação frênica até um limiar de 4V/0,4ms em posição de decúbito dorsal. Sem outra alternativa, decidimos aceitar estes parâmetros. Na UTI, em posição sentada, observou-se estimulação frênica até 1V/0,4ms. O gerador Insync III, que permite programação de saídas de energia independentes, foi programado com 0,5V/1ms para o eletrodo de VE e 3,5V/0,4ms para o eletrodo de VD. Desta maneira, não se observava estimulação frênica. No pos-operatório, o paciente passou a queixar-se de "soluços" pontualmente a cada 3 horas. Não entendendo o que estava acontecendo fizemos uma consulta ao setor de engenharia da Medtronic buscando explicação para o fenômeno. A resposta foi que o aparelho testa a impedância em intervalos programados como modo de segurança, liberando três pulsos com energia de 5V/0,5ms. Desta forma, o enigma foi desvendado e documentado através de ECG e escopia da estimulação frênica. Ao programarmos esta função em OFF resolvemos o problema.

**63**  
**SÍNCOPE NÃO ARRÍTMICA EM PORTADORES DE CARDIOMIOPATIA HIPERTRÓFICA**

Costa MFM, Oliveira BD, Hachul DT, Darrieux FCC, Artega E, Scanavacca M, Sosa EA

**Introdução:** A cardiomiopatia hipertrófica (CMH) é uma doença rara e, em geral, de bom prognóstico. Entretanto, em determinados subgrupos de pacientes, a mortalidade pode ser elevada. A síncope constitui um fator de alto risco para morte súbita nestes pacientes. **Relato dos Casos - Caso 1:** Mulher de 59 anos, com história de dispnéia aos esforços e síncope há 3 anos. Ecocardiograma (Eco) mostrava CMH e obstrução sistólica da via de saída de ventrículo esquerdo. Houve persistência dos sintomas com propranolol, sendo submetida à miectomia septal, com melhora do gradiente intra-ventricular e dos sintomas. Porém evoluiu com síncope e pré-síncope. Estudo eletrofisiológico (EEF) induziu taquicardia por reentrada nodal (ablacionada) e taquicardia ventricular polimórfica que degenerou para fibrilação ventricular. Indicado implante de cardiodesfibrilador (CDI). Na evolução, apresentou 2 episódios de síncope, sem detecção de taquiarritmias pelo CDI. **Caso 2:** Homem de 57 anos, com história de angina e dispnéia aos esforços há 2 anos. O Eco confirmou CMH. Cineangiogramia (CATE) normal. Evoluiu com melhora dos sintomas sob uso de atenolol, porém apresentou 02 episódios de síncope. O Holter constatou arritmia ventricular não sustentada. O EEF induziu taquicardia ventricular mal tolerada, que degenerou para fibrilação ventricular. Submetido a implante de CDI. Em seguida, apresentou 2 episódios de síncope sem detecção de taquiarritmias pelo CDI. **Caso 3:** Mulher de 60 anos, história de angina do peito e dispnéia aos esforços há 5 anos. O Eco confirmou CMH. CATE: artérias coronárias com irregularidades. Na evolução, apresentou 02 episódios de pré-síncope e piora da classe funcional. Submetida a implante de marcapasso átrio-ventricular e CDI, com melhora dos sintomas. Após, apresentou 2 episódios de síncope, sem detecção de taquiarritmias pelo CDI. **Discussão:** Os mecanismos de síncope na CMH podem ser multifatoriais. Ainda que a maioria dos episódios sejam decorrotadas.

**64**  
**A TAQUICARDIA VENTRICULAR NÃO SUSTENTADA É UM PREDITOR PROGNÓSTICO INDEPENDENTE NA DOENÇA DE CHAGAS**

Carvalho Filho HA, Sousa AS, Hasslocher-Moreno A, Xavier SS

**Fundamentos:** Recentemente o valor prognóstico independente da taquicardia ventricular não sustentada (TVNS) tem sido questionado na cardiopatia isquêmica e não isquêmica. O seu papel prognóstico na doença de Chagas (DC) ainda não se encontra definido. **Objetivos:** Determinar o valor prognóstico independente da TVNS na DC. **Delineamento:** Estudo prospectivo e observacional de coorte. **Pacientes e Métodos:** no período de 03/1990 a 03/2002, 1043 pacientes com DC e sem cardiopatia não chagásica foram submetidos a avaliação clínica, ECG, ECO e RX de tórax. Holter de 24 horas foi realizado em 262 pacientes, constituindo a coorte do presente estudo. Análise uni e multivariada de Cox foi realizada para definir o valor prognóstico da TVNS em relação a morte total (MT), morte cardíaca (MC) e morte súbita (MS). Curvas de sobrevivência de Kaplan-Meier foram construídas para a coorte e estratificadas de acordo com a presença de TVNS e de disf. ventricular. Teste de log-rank foi utilizado para comparação entre as curvas. **Resultados:** Após um tempo médio de acompanhamento de 99 meses, ocorreram 44 óbitos, sendo 33 MC e 23 MS. Na análise univariada, TVNS se associou a MT (OR: 5 - IC 95%=2,8-9,2 - p < 0,0001), MC (OR: 7 - IC 95%=3,5-14 - p < 0,0001) e MS (OR: 6,4 - IC 95%=2,8-14,5 - p < 0,0001), com desempenho preditivo semelhante a da presença de EV no ECG. Na análise multivariada quando ajustada para a função de VE através da fração de ejeção (FE) ou da análise subjetiva ao bidimensional (normal, leve, moderada ou grave) a TVNS não se associou mais a MT, MC ou MS. Apenas quando a FE é dicotomizada (ponto de corte de 45%), a TVNS volta a apresentar associação significativa com MT (OR: 2,2 - IC 95%=1,07-4,8 - p < 0,032), e MC (OR: 2,1 - IC 95%=1,09-4 - p < 0,026), mas não com MS (p=0,11). **Conclusões:** Na DC, a presença de TVNS em Holter de 24 horas não se constitui em preditor prognóstico independente da função ventricular quando esta é avaliada através da FE ou da análise subjetiva ao bidimensional.

65

#### TAQUICARDIA ATRIOVENTRICULAR NODAL ATÍPICA SIMULANDO TAQUICARDIA MEDIADA POR VIA ACESSÓRIA ESQUERDA. DIFICULDADE NO DIAGNÓSTICO COMO CURVA DE EXTRA-ESTÍMULOS CONTÍNUA

Fagundes M.L.A., Cruz Filho F., Fagundes R., Arantes L., Monteiro A., Seifert M., Boghossian S., Fagundes R., Vanheusden L., Sá R

**Fundamento:** Uma condução retrógrada (r) excêntrica (CRE) da taquicardia (T), em que a ativação mais precoce é registrada pelos eletrodos distais do seio coronário (SC), sugere a participação de via anômala (va) esquerda (Eq), pp/ se a curva de extra-estímulos (EE) é contínua (c). A TAVN c/ CRE é rara. O correto diagnóstico é fundamental para o planejamento do procedimento ablativo. **Objetivo:** Apresentar 3 casos de TAVN com CRE e curva EEC, demonstrando a necessidade do EEF detalhado mesmo quando o estudo inicial sugere a participação de VA Eq. **Materiais e Métodos:** 6pts com TAVN e CRE, sendo 3 com curva de EEC. Cateteres no AD, SC, His(H) e VD. Pt foram excluídos havendo um ou mais dos critérios sugestivos de uma va: a) pré-excitação V durante estimulação (Et) A; b) prolongamento do intervalo VA com o desenvolvimento de bloqueio de ramo; c) avanço na ativação A durante extra-estímulos (EE) V no momento da refratariedade do H e d) eliminação da T com a liberação da radiofrequência em local diferente da região (rg) septal (st) baixa do AD. A TAVN foi diagnosticada preenchendo os critérios: a) exclusão da participação de uma va; b) indução de T com QRS estreito com EE A ou Et A rápida; c) dissociação do 'A' da T durante EE no AD, SC ou H e e) ablação (AB) da via lenta (VL) previne a re-indução da T. CR foi considerada E quando 'A'+p não era no H (st anterior) ou SCs (st posterior [pst]). **Resultados:** Dos 6pts com CRE, 2 (50%) tinham curva de EEC. Diagnóstico de TAVN foi baseado nos critérios eletrofisiológicos obtidos durante a estimulação atrial e ventricular em ritmo sinusal e durante a T, excluindo a participação de uma VA ou uma T atrial. AB VL rg pst st A, "JET" durante AB, s/re-indução. **Seguimento s/ recorrência. Conclusões:** 1) TAVNc/ CRE e curva EE contínua ocorreu em 50%; 2) Presença CRE simula uma T por va Eq, especialmente em presença de curva EEC; 3) uma análise detalhada dos registros intracavitários e seus aspectos eletrofisiológicos são fundamentais p/ o diagnóstico e planejamento terapêutico.

67

#### PAPEL DA FLEBOGRAFIA DIGITAL DE MEMBROS SUPERIORES EM PORTADORES DE MARCAPASSO

Maranhão P.A., Baggio J.M., Escarião A., Torres G., Martinelli Filho M., Cesar J., Pedrosa A., Siqueira S., Nishioka S., Costa R

**Introdução:** Os processos oclusivos de membros superiores (mmss) são complicações frequentes em portadores de marcapasso, e tem como exame diagnóstico de eleição a flebografia digital (FD). **Objetivo:** Avaliar a importância da FD de mmss na definição da estratégia operatória. **Material e Método:** Foram analisados 75 dentre 132 portadores de marcapasso, do banco de dados prospectivo da nossa Instituição, que realizaram FD de mmss no ano de 2003. A indicação de reabordagem cirúrgica foi por disfunção de eletrodo ou "upgrade" do sistema. A FD foi realizada no laboratório de radiologia vascular, com duração média de 10 min, por punção de veia periférica e injeção de 50ml de contraste iônico (Optiray 320), com controle de imagens por aparelho de angiografia digital. O exame foi inócua no grupo estudado. As imagens foram previamente avaliadas pela equipe de marcapasso e definida a proposta terapêutica. **Resultados:** A idade média da população foi 54 anos, sendo 36 pacientes (48%) do sexo masculino. Dezesesseis pacientes (22%) estavam em uso de anticoagulante oral. Cinquenta e um (68%) apresentavam cardiopatia estrutural. Destes, 55% eram chagásicos, 21% isquêmicos, 14% idiopáticos e 10% valvopatas. No que se refere a processos oclusivos de mmss, observou-se 19% de oclusão grave, 17% moderada, 19% leve e 45% sem oclusão. Houve predominância do acesso pela veia subclávia direita (76%). O procedimento cirúrgico foi realizado como programado em 85% dos casos e em 9% foi optado pela não reabordagem. **Conclusão:** A FD de mmss foi de grande importância no planejamento da estratégia cirúrgica, definindo previamente a abordagem de maior segurança, com altos índices de sucesso.

66

#### ESCORE DE RISCO DE MORTE SÚBITA NA DOENÇA DE CHAGAS

Xavier S.S., Sousa A.S., Hasslocher-Moreno A

**Fundamentos:** A morte súbita (MS) é o mecanismo mais frequente de óbito na cardiopatia chagásica (CC). Não existe ainda uma estratégia definida de estratificação de risco de MS nesta cardiopatia. **Objetivos:** Desenvolver um escore de risco de MS na CC, baseado em dados clínicos, radiológicos, eletrocardiográficos e ecocardiográficos. **Delineamento:** Estudo prospectivo, observacional, de coorte. **Pacientes e Métodos:** No período de 03/1990 a 03/2002, 1043 pacientes com doença de Chagas e sem cardiopatia não chagásica foram recrutados e seguidos até 03/2003. Todos foram submetidos a exame clínico, ECG, RX torax e ECO na admissão. Análise uni e multivariada de Cox foi utilizada para identificar preditores de MS. Sistemas de escore foram desenvolvidos baseados na constante das variáveis selecionadas nos modelos de Cox. Curva ROC foi realizada para avaliar performance preditiva dos escores. Curvas atuariais de Kaplan-Meier estratificadas pelos escores foram realizadas e comparadas através do teste de log-rank. **Resultados:** No escore de melhor desempenho as variáveis selecionadas foram dispersão do QT > = 60 ms (2 pontos), síncope (2 pontos), insuficiência cardíaca (2 pontos), EV no ECG (1 ponto) e FE < 45% (1 ponto). A área sob a curva ROC do escore foi de 0,91 (p < 0,0001), com sensibilidade de 75% e especificidade de 93% para prever MS (ponto de corte de 4 pontos). Com o escore, 4 grupos de risco distintos foram identificados: < = 2 pontos (83% da coorte), 3 pontos (6% da coorte), 4 a 5 pontos (5,5% da coorte) e > = 6 pontos (5,5% da coorte), com as seguintes incidências de MS (por 100 pacientes-ano)- 0,14%; 1,5%; 4,8% e 24,5%, respectivamente. A sobrevida livre de MS em 5 anos, estimada na curva atuária, para os grupos de risco foi de 99%; 91%; 76% e 25%. **Conclusões:** O escore de risco de MS proposto, baseado em dados simples, apresenta boa performance preditiva e pode ser de real utilidade clínica na elaboração de estratégias custo-eficazes de prevenção.

68

#### ANÁLISE DE OCORRÊNCIA DE FIBRILAÇÃO ATRIAL EM PACIENTES SUBMETIDOS À ABLAÇÃO PERCUTÂNEA EFETIVA DO ISTMO CAVO-TRICUSPÍDEO PARA TRATAMENTO DE FLUTTER ATRIAL TÍPICO

Barcellos C.M.B., Vasconcelos J.T.M., Moura J.A., Galvão Filho S.S., Fernandes K.B.R., Fragata C.S., Silva Jr. E.L., Martins E.K., De Sena E

**Objetivos:** Analisar a ocorrência de fibrilação atrial (FA) em pacientes (PTS) submetidos à ablação (ABL) efetiva do istmo cavo-tricuspídeo (ICT) para tratamento de flutter atrial típico (FAT), buscando-se identificar variáveis relacionadas a essa ocorrência. **Casuística e Métodos:** Foi analisada a evolução de 54 PTS submetidos a ABL efetiva do ICT para tratamento de FLAT. 45 PTS eram homens (83,3%), com idade média de 56,3 ± 16,7 anos. Cardiopatia associada estava presente em 64,2% dos casos. As médias de diâmetro do átrio esquerdo e fração de ejeção do ventrículo esquerdo foram de 41,1 ± 7,7 mm e 0,66 ± 0,12, respectivamente. O sucesso das ABL foi definido pela interrupção do FLAT por aplicação de energia de radiofrequência no ICT, indução de bloqueio bi-direcional ao longo do ICT e incapacidade de indução da arritmia. Os dados foram analisados utilizando-se os testes do qui-quadrado, exato de Fisher e t de Student para comparação de proporções e médias. Para ocorrência de eventos foram construídas curvas pelo método de Kaplan-Meier, empregando-se o teste log-rank para sua comparação. A análise de risco e de fatores prognósticos foi feita por um modelo de regressão de Cox. Um nível de significância de 5% foi considerado relevante. **Resultados:** Os PTS foram acompanhados por um período de 21 ± 20,2 meses. 18 PTS apresentaram ocorrência de FA no seguimento. As frequências cumulativas de PTS livres de FA foram 73%, 67% e 59% aos 6, 12 e 24 meses, respectivamente. De 10 variáveis analisadas apenas a história de FA prévia à ABL foi relacionada à ocorrência de FA no seguimento (p=0,001). Os PTS com antecedentes de FA prévia apresentaram um risco 10,9 vezes maior de apresentar FA no seguimento (IC 95% 3,4 a 34,6 p = 0,0001). **Conclusões:** É elevada a incidência de FA em seguida à terapia ablativa do FAT. A presença de FA prévia identifica um subgrupo de risco elevado para a ocorrência dessa arritmia após ablação efetiva do ICT.

**69**  
**ABLAÇÃO PERCUTÂNEA DO ISTMO CAVO-TRICUSPÍDEO PARA TRATAMENTO DO FLUTTER ATRIAL TÍPICO. ANÁLISE DE RECORRÊNCIAS APÓS UMA PRIMEIRA INTERVENÇÃO EFETIVA**

Barcellos CMB, Vasconcelos JTM, Moura JA, Galvão Filho SS, Fernandes KBR, Fragata CS, Silva Jr. EL, Martins EK, De Sena E

**Objetivos:** Analisar a evolução de pacientes (PTS) submetidos à ablação (ABL) do istmo cavo-tricuspídeo (ICT) para tratamento de flutter atrial típico (FLAT), visando mensurar a incidência de recorrência dessa arritmia a longo prazo e identificar variáveis relacionadas a esse evento. **Casística e Métodos:** Analisou-se a evolução de 54 PTS submetidos a uma primeira ABL efetiva do ICT para tratamento de FLAT. 45 PTS eram homens, com idade média de  $56,2 \pm 16,7$  anos. Cardiopatia estava presente em 64,2% dos casos. As médias de diâmetro do átrio esquerdo e fração de ejeção do ventrículo esquerdo foram de  $40,9 \pm 7,7$  mm e  $0,66 \pm 0,11$ , respectivamente. O sucesso das ABL foi definido pela interrupção do FLAT, indução de bloqueio bidirecional ao longo do ICT e incapacidade de indução da arritmia. Os dados foram analisados pelos testes do qui-quadrado, exato de Fisher e t de Student para comparação de proporções e médias. Para os eventos foram construídas curvas pelo método de Kaplan-Meier, empregando-se o teste log-rank para sua comparação. A análise de risco e de fatores prognósticos foi feita por um modelo de regressão de Cox. Um nível de significância de 5% foi considerado relevante. **Resultados:** Os PTS foram acompanhados por um período de  $21,3 \pm 20,2$  meses. 8 PTS apresentaram recorrência de FLAT no seguimento. As frequências de PTS livres de recorrências foram 86%, 82% e 82% aos 6, 12 e 24 meses, respectivamente. De 12 variáveis analisadas duas relacionaram-se à recorrência da arritmia: a duração do procedimento de ABL ( $p=0,015$ ) e a ocorrência de fibrilação atrial (FA) no seguimento ( $p=0,037$ ). **Conclusões:** As recorrências de FLAT são frequentes após uma primeira intervenção de ABL do ICT. As ABL mais prolongadas relacionam-se a uma maior probabilidade de recorrência. A correlação entre ocorrência de FA e recorrência de FLAT no seguimento sugere uma incidência mais elevada de recuperação de condução istmal, oculta na ausência de um gatilho fibrilatório.

**71**  
**ABLAÇÃO DE TAQUICARDIA VENTRICULAR RELACIONADA À CÚSPIDE AÓRTICA ESQUERDA GUIADA PELO ECOCARDIOGRAMA INTRACARDÍACO**

D'Avila ALB, Saad EB, Ribeiro A, Veronese FO, Maldonado P, Rabischoffsky A, Belém L, Besser HW

A ablação por cateter de arritmias ventriculares relacionadas às cúspides aórticas é arriscada, pois o deslocamento do cateter durante a ablação pode produzir oclusão aguda das artérias coronárias. Neste relato, destacamos a ablação de TV relacionada à cúspide aórtica esquerda guiada por ecocardiografia intracardíaca (ICE). **Relato de Caso:** Homem, 36 anos com TVNS durante teste ergométrico, extrassístoles ventriculares (EVs) monomórficas bigeminadas, com disfunção ventricular esquerda progressiva há 2 meses. Havia sido submetido previamente a mapeamento de ambos os ventrículos, sem sucesso nas tentativas de ablação. As EVs apresentavam polaridade negativa em DI, positiva em DII, DIII e aVF, com onda R ampla em V1 e sem onda S em V6, sugestiva de origem supraaórtica. Através da veia femoral esquerda, a sonda de ICE foi avançada até o átrio direito. Um cateter de ablação com ponta de 4 mm foi utilizado para mapeamento das cúspides aórticas. Um cateter foi avançado anteriormente até a o terço distal do seio coronariano, mas o eletrograma ventricular não era precoce. A região de maior precocidade (35 ms) localizava-se na região anterior da cúspide aórtica esquerda. A sonda do ICE foi avançada até a via de saída do VD, permitindo uma imagem axial da válvula aórtica e a distinção das 3 cúspides. Com a sonda no AD, foi possível a visualização longitudinal das cúspides aórticas direita e esquerda, do tronco da coronária esquerda e do cateter de ablação. As EVs desapareceram aos 7 segundos de aplicação ( $50^\circ\text{C} / 35\text{w}$  e 60s) na cúspide aórtica esquerda. O paciente permanece assintomático após 4 meses de acompanhamento. **Conclusão:** A ablação de arritmias ventriculares relacionadas às cúspides aórticas pode ser realizada com segurança através da monitorização contínua com ICE, permitindo a visualização do contato do cateter com a cúspide e sua posição em relação às artérias coronárias. Esta estratégia dispensa a aorto-cineangiocoronariografia.

**70**  
**VIAS ATRIOVENTRICULARES CURTAS DE CONDUÇÃO DECREMENTAL ANTERÓGRADA. ASPECTOS ELETROFISIOLÓGICOS PARA O DIAGNÓSTICO E ESCOLHA DA ZONA ALVO PARA A ABLAÇÃO**

Fagundes MLA, Fagundes M, Sternick E, Cruz Filho F, Gerken L, Fagundes R, Arantes L, Boghossian S, Almeida A, Seifert M, Sá RM  
Instituto Nacional de Cardiologia Laranjeiras, RJ e Instituto Biocor, BH - MG

**Fundamento:** As vias anômalas de condução lenta (VACL) são raras. As mais comuns são as atriofasciculares e as atrioventriculares (AV) longas. As AV curtas (c) são excepcionalmente raras ou pouco diagnosticadas. **Objetivo:** Avaliar os critérios para o diagnóstico e escolha do local p/ ablação (AB) das AVc. **Materiais e Métodos:** Analisados 10pts de VACL. Os critérios para VACL foram: 1) Pre-excitação anterógrada c/ morfologia de BRE no basal ou durante a estimulação atrial c/ frequência crescente (EA); 2) Aumento PE associado c/ aumento intervalo AV e encurtamento HV (VH); 3) Taquicardia (T) reciprocante c/ mesma morfologia BRE e o ramo direito (RD) precedendo H durante PE anterógrada. Durante T a IP foi identificada com liberação de um extra-estímulo (EE) no AD durante refratariedade do NAV: Atrial se houver avanço da próxima ativação ventricular e nodal, em caso contrário. A ID foi definida registrando-se a ativação ventricular mais precoce em relação ao complexo PE: considerada fascicular se potencial (P) do RD era também presente antes dos QRS sem PE e ventricular, caso contrário. Inserção ventricular considerada longa se afastada do anel tricúspide (AT) e curta, se no AT. AB direcionada pela IP- P Mahaim (PM)- ou pela ID. **Resultados:** 3/10 pts com AVc (todos masc); idade md=47a. Localização: antero-lateral (2) e lateral (1). 2 c/ outra VA associada (MSD e AS oculta). Comparando com os outros 7pts (AB em 6pt): a-duração QRS em ritmo sinusal-RS ( $167 \times 119 \text{ms} - p=0,038$ ); b-AB direcionada pelo menor intervalo AV ( $3/3 \times 0/6 - P=0,012$ ); c-PM ( $2/3 \times 5/5 - 1 \text{pt AB pela ID} - \text{NS}$ ); d- Durante AB observado o ritmo automático (MET) similar à taqui PE em  $1/3 \times 3/6 \text{pts} - \text{NS}$ . Segmento: 7m, 8m e 3m s/ recorrência. **Conclusões:** 1) O estudo das IP e ID é fundamental para caracterização do circuito; 2) Da análise eletrofisiológica é orientado o local alvo AB; 3) As AVc apresentam maior pré-excitação em RS; 4) Peculiarmente a AB das AVc é direcionada ao menor intervalo AV; 5) O PM foi importante na escolha da zona de sucesso AB e observado em 66%.

**72**  
**TEMPESTADES ARRÍTMICAS EM PORTADORES DE CARDIOVERSOR DESFIBRILADOR IMPLANTÁVEL. INCIDÊNCIA, FATORES DE RISCO E SIGNIFICADO PROGNÓSTICO**

Barcellos CMB, Vasconcelos JTM, De Sena E, Galvão Filho SS, Fernandes KBR, Fragata CS, Moura JA, Silva Jr. EL, Martins EK

**Objetivos:** Analisar a incidência de tempestades arrítmicas (TA) em pacientes (PTS) portadores de cardioversor desfibrilador implantável (CDI), identificar variáveis relacionadas a sua ocorrência e avaliar sua relação com mortalidade a longo prazo. **Materiais e Métodos:** Foram analisados os dados de 100 PTS consecutivos portadores de CDI. 70 PTS eram homens, com idade média de  $56,9 \pm 12,9$  anos. 38% eram portadores de cardiopatia chagásica (CC). A fração de ejeção de ventrículo esquerdo média era de  $0,50 \pm 0,13$ , sendo que 76% dos PTS se encontravam em classe funcional (CF) I e II e 24% em CF III e IV. As TA foram definidas pela ocorrência de 3 ou mais episódios distintos de taquicardia ou fibrilação ventricular ocorridos em 24hs que motivaram terapias pelo CDI. Os dados foram avaliados pelos testes do qui-quadrado, exato de Fisher e t de Student para comparação de proporções e médias. Para a ocorrência de eventos foram construídas curvas pelo método de Kaplan-Meier, comparadas pelo teste log-rank. A avaliação de risco e fatores prognósticos foi feita por um modelo de regressão de Cox. O nível de significância foi estabelecido em 5%. **Resultados:** 34 PTS apresentaram TA em  $22,6 \pm 18,3$  meses de seguimento médio. As frequências cumulativas de PTS livres de TA foram 68%, 59% e 53% em 12, 24 e 36 meses, respectivamente. O diagnóstico de CC foi a única variável relacionada à ocorrência de TA dentre 8 variáveis analisadas ( $p = 0,002$ ). Os PTS portadores de CC apresentaram um risco 2,4 vezes maior para ocorrência de TA (IC 95 % 1,2 a 5,  $p = 0,017$ ). A ocorrência de TA não foi correlacionada a mortalidade ( $p = 0,091$ ). **Conclusões:** É elevada a incidência de TA em portadores de CDI. O diagnóstico de CC identifica um subgrupo de risco elevado para a ocorrência de TA. A ocorrência de TA não está relacionada à mortalidade.

73

#### RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DA LESÃO DE RADIOFREQUÊNCIA PARA TRATAMENTO DE ARRITMIA VENTRICULAR RELACIONADA À PORÇÃO SUPERO-BASAL DO SEPTO INTERVENTRICULAR

Dávila ALB, Saad EB, Ribeiro A, Veronese FO, Rabischoffsky A, Belém L, Maldonado P, Colafranceschi AS

A visualização das lesões miocárdicas produzidas por aplicações de radiofrequência pode explicar as razões para o sucesso ou falha do procedimento de ablação e eventualmente auxiliar no planejamento da nova tentativa de ablação. Trabalhos experimentais mostram que estas lesões podem ser detectadas através da ressonância nuclear magnética. Neste relato, um paciente de, 52 anos com disfunção ventricular moderada progressiva há 3 meses e bigeminismo ventricular sintomático, refratário à DAA foi submetido a ablação por cateter. A EV era (+) em DI, (-) em DII, DIII e a VF, com onda R concordante de V1 a V6. O cateter de ablação foi avançado através da valva aórtica e a maior precocidade (30 ms) foi obtida na região basal do septo interventricular esquerdo próximo a valva mitral. Neste local, o eletrograma unipolar da ponta do cateter de ablação apresentava padrão QS e durante aplicação de RF (50 w, 65 °C por 60 s) ocorreu aceleração seguida de supressão das EVs. Dois dias após o procedimento, foi realizada RNM para detecção de contraste tardio após a injeção de gadolínio intravenoso que evidenciou lesão circular de 4/3 mm na região septal esquerda basal próximo a inserção septal da valva mitral, caracterizada pela presença de halo esbranquiçado circundando o centro da lesão que parece ter atingido toda a espessura do septo interventricular. Este caso é o primeiro relato onde a lesão de RF utilizada para o tratamento de arritmia ventricular foi identificada através da RNM. **Conclusão:** Lesão produzida pela aplicação de RF em áreas do coração sem fibrose prévia pode ser detectada pela RNM através da técnica do realce tardio de gadolínio.

75

#### ABLAÇÃO CIRCUNFERENCIAL DAS VEIAS PULMONARES PELO CATETER CIRCULAR PARA TRATAMENTO DA FIBRILAÇÃO ATRIAL

Mendonca RC, Bueno S, Boff L, Pinheiro J, Hardy C, Sartini R, Venâncio AC, Scanavacca M, Sosa E

**Introdução:** Distintas técnicas de ablação com radiofrequência das veias pulmonares (VP) têm sido empregadas para o tratamento da fibrilação atrial (FA). A ablação circunferencial (atrial) através do mapeamento eletro-anatômico tem sido considerada a mais efetiva. **Objetivo:** O objetivo deste estudo avaliar a hipótese de que o isolamento dos ostios das VPs pode ser realizado guiado pelo cateter circular. **Métodos:** 77 pacientes consecutivos (idade: 56+11 anos; 55-71% - homens) com fibrilação atrial (59-76%-paroxística e 18-24%-persistente) foram submetidos a ablação das VP, mediante mapeamento das junções atriovenosas com cateter circular, seguido de aplicações de radiofrequência de modo circunferencial com cateter de ponta 8 mm (60 W, 55C). **Resultados:** O isolamento de 3-4 VPs foi obtido em 77% dos pacientes. Após um seguimento médio de 10,2+ 4,2 meses, 50 (66%) pacientes estavam livre de recorrência de FA. Um (1,3%) paciente apresentou óbito por fistula átrio-esofágica, dois (2,6%) pacientes apresentaram hemopericárdio e um paciente acidente vascular cerebral isquêmico transitório. **Conclusões:** O isolamento dos ostios das VPs pode ser realizado guiado pelo cateter circular. Aplicações de RF com alta energia devem ser evitadas na parede posterior do atrio esquerdo pelo risco de formação de fistula atrio-esofágica.

74

#### AVALIAÇÃO DA ANATOMIA DO ÁTRIO ESQUERDO E DAS VEIAS PULMONARES ATRAVÉS DA ANGIOTOMOGRAFIA "MULTISLICE"

Oliveira Jr. NA, Siqueira L, Kuroki I, Magalhães I, Magalhães F, Martins R, Maciel W, Andréa E, Atié J

**Fundamento:** O conhecimento das dimensões e da distribuição espacial das VP e de suas variações anatômicas, das dimensões do átrio esquerdo (AE) e das eventuais pregas endocárdicas tem se mostrado importante pré requisito para o sucesso do tratamento, redução de suas complicações e do tempo de procedimento. **Objetivo:** Analisar a anatomia do AE e das VP através da angiogramia multislice (ATC). **Materiais e métodos:** Avaliaram-se 60 pacientes no período de dezembro de 2002 a novembro de 2003 divididos em três grupos. Grupo I: pacientes submetidos a ATC do AE e das VP com pré-operatório de ablação de foco arritmogênico. Grupo II: pacientes submetidos a coronariografia por tomografia, e Grupo III: pacientes submetidos a ATC por outras indicações. Os pacientes dos grupos 1 e 2 que estavam com ritmo sinusal no momento do exame foram submetidos ao estudo com o seguinte protocolo: colimação de 1 mm, pitch de 1,5, mAs de 400, kV de 120 e scan time de 40 a 45 s, sendo a interpolação das imagens axiais sincronizadas com o ECG. Os pacientes do grupo 3 foram submetidos a ATC com colimação de 1 mm, sem a sincronização com ECG. **Resultados:** A mediana do volume do átrio esquerdo foi de 64,6cc ± 38,7; (GI:73,5cc ± 50,7; GII:70,4cc ± 30,3 e GIII:60,6cc ± 30,8). Na análise da anatomia veno-atrial, 11pt (17,4%) apresentaram variação anatômica e os 52 restantes (82,6%) apresentaram anatomia clássica. Dos pacientes que apresentaram variação anatômica, 7 (11%) possuíam veia acessória do lobo médio, todos eles com óstio independente. Houve, ainda, 5 casos (7,9% da amostra total) de veias pulmonares conjuntas, todos envolvendo as veias superior e inferior esquerdas. Em um dos 5 casos (1,5% da amostra total) houve associação a situs inversus e em um outro (1,5% da amostra total) à veia pulmonar acessória do lobo médio. **Conclusão:** A ATC multislice permite a avaliação precisa da anatomia e das variações anatômicas do AE e das das VP, fornecendo as informações necessárias para a ablação.

76

#### EXISTEM BENEFÍCIOS CLÍNICO-HEMODINÂMICOS NA MUDANÇA DO MODO DE ESTIMULAÇÃO PARA DDD NA TROCA ELETIVA DO GERADOR NO PACIENTE COM BAVT CHAGASICO?

Teno LAC, Costa R, Martinelli Filho M, Castilho FCT, Ruiz I, Stella UB, Souza CKP, Bosio PC

**Introdução:** Apesar de toda tecnologia sofisticada disponível, a experiência nacional mostra que a utilização do sistema mais simples e convencional de estimulação cardíaca (VVI) continua sendo o modo mais empregado nas trocas de gerador, mantendo-se dessa forma o mesmo modo de estimulação do implante inicial. **Objetivo:** Avaliar o comportamento clínico e funcional da mudança do modo de estimulação ventricular para atrioventricular na troca eletiva de gerador no grupo de pacientes com doença de Chagas. **Metodologia:** Um grupo de 27 pacientes com doença de Chagas e BAVT avançado portadores de marcapasso ventricular com indicação para troca eletiva de gerador, foram submetidos à mudança do sistema para estimulação atrioventricular e estimulados no modo VVI e DDD alternadamente. Foi realizada avaliação clínica e funcional com ecocardiograma, teste de caminhada de seis minutos e qualidade de vida ao final de cada período. **Resultados:** Os parâmetros ecocardiográficos não mostraram diferença entre os modos: fração de ejeção (p=0,2161), DDVE (p=0,0953) e AE (p=0,2908). A distância percorrida pelo paciente no teste de caminhada não foi diferente nos dois modos (p=0,2908). Também não houve diferença de qualidade de vida nas dimensões avaliadas: capacidade funcional (p=0,4896), estado geral (p=0,5461) e vitalidade (p=0,5933). **Conclusão:** Portadores de marcapasso VVI por BAVT de etiologia chagásica com indicação de troca eletiva de gerador não se beneficiam da troca do modo para DDD, considerando os achados funcionais, ecocardiográficos e qualidade de vida.



77  
**IDENTIFICAÇÃO DE ASPECTOS ELETROCARDIOGRÁFICOS DA PSINUSAL INDICATIVOS DE RECIDIVA PRECOZE PÓS CARDIOVERSÃO DA FIBRILAÇÃO ATRIAL**

Lorga Filho AM, Lorga A, Luiz AA, Leal APSB, Simão PP, Silva EM, Benites ACM, Lucca RB

**Introdução:** O conhecimento de fatores eletrocardiográficos que identifique precocemente pacientes (pac.) com maior chance de recidiva pós cardioversão elétrica (CVE) de fibrilação atrial (FA), possibilitaria a adoção de medidas preventivas. **Objetivo:** Identificar aspectos eletrocardiográficos da P sinusal, logo após a CVE que indique maior chance de recidiva precoce da FA. **Material e Métodos:** Foram analisados em 56 ECG em ritmo sinusal realizados no mesmo dia da CVE da FA os seguintes fatores: maior duração da onda P nas 12 derivações e amplitude da P em V1. Através da análise dos resultados foram estabelecidos valores de corte às variáveis calculando-se assim sua sensibilidade (S), especificidade (E) e acurácia (A), na identificação de pacientes com maior chance de recidiva da FA nos primeiros 30 dias após CVE. **Resultados:** Entre os 56 pac. estudados, 6 (10,7%) apresentaram recidiva da FA no 1º mês. Considerando-se primeiramente a amplitude da P em V1, 21 dos 56 pac. tinham P em V1  $> \neq 2$  mm, sendo que os 6 pac. com recidiva da FA encontravam-se nesse grupo ( $p = 0.003$ ;  $S = 1.0$ ;  $E = 0.7$ ;  $A = 0.73$ ). Quando associado a presença de P em V1  $> \neq 2$  mm, a presença de P  $> \neq 140$  ms. em pelo menos 1 das 12 derivações, 13 dos 56 pac. foram selecionados, entre os quais 5 apresentaram recidiva nos primeiros 30 dias após a CVE ( $p = 0.001$ ;  $S = 0.83$ ;  $E = 0.84$ ;  $A = 0.84$ ). **Conclusão:** A avaliação eletrocardiográfica da P sinusal logo após a CVE de FA permite a identificação de pacientes com maior chance de recidiva. A presença de P em V1  $> \neq 2$  mm associando a presença de P  $> \neq 140$  ms em pelo menos 1 das 12 derivações correlacionou-se com maior chance de recidiva precoce da FA pós CVE.

79  
**POTENCIAL ARRITMOGÊNICO DA ASSOCIAÇÃO AGUDA DE LORATADINA E AMIODARONA NO CORAÇÃO ISOLADO DE COBAIA**

Medei EH, Lores C, Nascimento JHM, Pedrosa RC, Masuda OM, Campos de Carvalho AC  
Laboratório de Eletrofisiologia Cardíaca, Instituto de Biofísica, Carlos Chagas Filho. Universidade Federal do Rio de Janeiro. RJ-Brasil

Foi reportado um caso de morte súbita com a associação de Loratadina (Anti-histamínico de segunda geração) e Amiodarona (antiarrítmico). Ambas bloqueiam a corrente repolarizante de potássio  $I_{Kr}$ . Neste trabalho avaliamos o potencial arritmogênico da associação aguda da Loratadina (LOR) e amiodarona (AM) no coração isolado de cobaia. **Métodos e Resultados** (Média  $\pm$  EP): corações isolados de cobaias, de ambos os sexos ( $n=8$ ), foram perfundidos mediante a técnica de Langendorff modificada. O protocolo experimental consistiu de 3 períodos de 30 min de perfusão: controle (Tyrode), droga (AM 4  $\mu$ M + LOR 2  $\mu$ M) e lavagem (Tyrode). Os registros eletrocardiográficos obtidos foram analisados, medindo-se os intervalos (em ms) QT, RR e QTc. Os intervalos QT e RR mostraram diferenças estatisticamente significativas, QT controle ( $170,0 \pm 5,63$ ) vs QT AM-LOR ( $200,0 \pm 5,2$ ;  $p < 0,01$ ) e QT controle vs QT lavagem ( $213,0 \pm 6,6$   $p < 0,001$ ). RR controle ( $328,2 \pm 15,9$ ) vs RR AM-LOR ( $406,7 \pm 13,5$ ;  $p < 0,05$ ) e RR controle vs RR lavagem ( $524,9 \pm 49,7$   $p < 0,01$ ). Entretanto o intervalo QTc não mostrou diferenças estatisticamente significativas (QTc controle:  $242,2 \pm 3,3$ , QTc AM-LOR:  $264,0 \pm 18,2$  QTc lavagem:  $258,6 \pm 15,4$ ). Foram observados distúrbios de condução, em presença de AM-LOR, em 25% (2/8) dos corações: bloqueio sinoatrial e atrioventricular 2:1. **Conclusão:** a associação de LOR-AM induz distúrbios de condução, sugerindo um efeito de potenciação pro-arrítmico de ambas. Apoio: CNPq, FAPERJ.

78  
**IGG DE PACIENTES CHAGÁSICOS CRÔNICOS, COM EFEITO MUSCARÍNICO OU BETA ADRENÉRGICO, PODEM MODULAR A CORRENTE TRANSITÓRIA DE SAÍDA DE POTÁSSIO (I<sub>TO</sub>) EM MIÓCITOS VENTRICULARES DE RATO?**

Medei EH, Nascimento JHM, Pedrosa RC, Masuda OM, Campos de Carvalho AC  
Laboratório de Eletrofisiologia Cardíaca, Instituto de Biofísica, Carlos Chagas Filho - Universidade Federal do Rio de Janeiro - RJ-Brasil

A down regulation da corrente de potássio  $I_{to}$  foi demonstrada em um modelo experimental de doença chagásica crônica, em cão (Am J Physiol. 1995 Mar;268(3 Pt 2):H1258-64.). Neste estudo foram analisados os efeitos de IgG de pacientes chagásicos crônicos, previamente caracterizados como tendo efeitos muscarínico (IgG-M) ou adrenérgico (IgG- $\beta$ ), avaliando se eles modulam a dita corrente, seja reagindo diretamente com o poro do canal ou através dos receptores beta e muscarínicos. **Métodos e Resultados:** (Média  $\pm$  EP): cardiomiócitos ventriculares foram dissociados enzimaticamente de corações de ratos Wistar, de ambos os sexos. Os registros eletrofisiológicos foram feitos através da técnica whole-cell patch clamp. Não foram encontradas diferenças significativas entre as curvas corrente-voltagem (I/V) registradas em presença (pico ( $V = +60$  mV) de  $I_{to}$ :  $14,9 \pm 6$  pA/pF) ou ausência ( $16,2 \pm 5$  pA/pF) de IgG-M (0,08 mg/ml,  $n=7$ ) nem quando registradas em presença ou ausência do agonista muscarínico, Carbacol ( $1 \mu$ M,  $14,9 \pm 4$  pA/pF vs controle,  $17,7 \pm 2$  pA/pF,  $n=5$ ). Os mesmos resultados foram achados nas curvas I/V na presença de IgG- $\beta$  ( $12,8 \pm 0,2$  pA/pF vs o controle,  $13,5 \pm 1,4$  pA/pF,  $n=3$ ), em concordância com a ausência de efeitos do agonista  $\beta$ -adrenérgico Isoproterenol ( $1 \mu$ M,  $30,3 \pm 6$  pA/pF vs  $31,6 \pm 7$  pA/pF do controle,  $n=3$ ). **Conclusões:** os dados obtidos mostram que as IgG-M e IgG- $\beta$ , não modulam a corrente  $I_{to}$  em forma aguda. Apoio: CNPq, FAPERJ.

80  
**SOROS DE PACIENTES CHAGÁSICOS CRÔNICOS COM EFEITO BETA ADRENÉRGICO, PODEM MODULAR O POTENCIAL DE AÇÃO DAS CÉLULAS M NO VENTRÍCULO DE COBAIA**

Medei EH, Nascimento JHM, Pedrosa RC, Masako M, Chiale P, Elizari MV, Campos de Carvalho AC, Sicouri S  
Laboratório de Eletrofisiologia Cardíaca Antonio Paes de Carvalho, Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil

As células M descritas por Sicouri e col. encontram-se envolvidas na gênese de diferentes arritmias cardíacas. Na fase crônica da doença de Chagas, os soros de alguns pacientes apresentaram atividade beta adrenérgica. **Objetivo:** observar o efeito agudo do soro de pacientes chagásicos crônicos com atividade beta adrenérgica nas células M. **Métodos e Resultados:** (Média  $\pm$  EP): corações de cobaias de ambos os sexos foram utilizadas e registrou-se o potencial de ação com a técnica de microeletrodos intracelulares em tecido ventricular. Foi realizado: 1) registro controle, com solução salina (Tyrode); 2) registro com soro (1/100 V/V) e 3) lavagem do soro com solução salina. Nas três situações foi medida a duração do potencial de ação a 90% (DPA90) da repolarização a diferentes durações de ciclo (LC) de estimulação (300, 500, 800, 1000 e 2000ms). O teste estatístico utilizado foi ANOVA One Way, com pós-teste Newman-Keuls. Os resultados foram considerados significativos com  $p < 0,05$ . A perfusão com soro a uma LC de 300ms (Controle:  $148,8 \pm 9,9$ ms vs Soro= $135,1 \pm 13,4$ ms) e 1000ms (Controle= $170,3 \pm 5,9$  vs Soro= $179,4 \pm 6,5$ ), encurtou a DPA90 significativamente com respeito ao controle e foi revertida na lavagem. **Conclusões:** os soros de pacientes chagásicos diminuíram a DPA90 sem mudar significativamente a DPA30. Estes resultados sugerem um possível efeito do soro na fase de repolarização das células M. Apoio: CNPq, FAPERJ.

### 81

#### AS CÉLULAS M DE COBAIA PODEM APRESENTAR AUTOMATISMO?

Medei EH, Nascimento JHM, Masako M, Chiale P, Elizari MV, Campos de Carvalho AC, Sicouri S  
Laboratório de Eletrofisiologia Cardíaca Antonio Paes de Carvalho, Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil

As células M têm sido indicadas como as responsáveis pelo final da onda T do eletrocardiograma. Neste trabalho investigamos a resposta das células M a um estímulo adrenérgico. **Métodos e Resultados:** (Média  $\pm$  EP): preparações subpericárdicas, subendocárdicas e papilares do ventrículo (direito e esquerdo) foram obtidos de cobaias de ambos os sexos. Registrou-se o potencial de ação das células M (n=4), utilizando a técnica de microeletrodo. O protocolo experimental consistiu em: 1) perfusão com Tyrode (controle) e 2) Tyrode-Isoproterenol (Iso. 1 $\mu$ M). Foi medida a duração do potencial de ação (DPA) aos 90% da repolarização com durações de ciclo de estimulação de 300 e 2000 ms. Observamos mudanças estatisticamente significativas estimulando em ambas frequências: controle: 133,4  $\pm$  5,7 vs Isoproterenol: 107,2  $\pm$  8,4 (p=0,015), a uma duração de ciclo de 300 ms; controle: 176,2  $\pm$  4,9 vs Iso. 117,6  $\pm$  17,5 ms (p=0,030) na duração de 2000ms. Foi observado também automatismo na presença de Isoproterenol. **Conclusão:** nossos dados sugerem que as células M, poderiam apresentar automatismo quando em presença de um agente adrenérgico como o Isoproterenol, o que poderia explicar seu potencial arritmogênico diferencial comparado com outros tipos celulares. Apoio: CNPq, FAPERJ.

### 82

#### AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS TARDIOS DA CARDIOVERSÃO ELÉTRICA EM PACIENTES COM FIBRILAÇÃO ATRIAL PERSISTENTE POR MAIS DE 12 MESES

Lorga Filho AM, Lorga A, Luiz AA, Leal APSB, Simão PP, Silva EM, Benites ACM, Lucca RB  
Setor de Arritmia e Eletrofisiologia Clínica do IMC – S.J. Rio Preto, SP

**Introdução:** Mesmo sabendo-se que pacientes (pac.) com fibrilação atrial persistente (FA-P) por um período maior de 12 meses (m) apresentam menores chances de manutenção do ritmo sinusal (RS) pós cardioversão elétrica (CVE), algumas vezes esta ainda é tentada. **Objetivo:** Avaliar o resultado da CVE em pac. que apresentavam FA-P por mais de 12 m. **Material e Métodos:** Estudo prospectivo, com 27 pac, entre 148 pac. consecutivos, submetidos a CVE conforme as técnicas das diretrizes internacionais de FA de 2001, que apresentavam FA-P por mais de 12 m. A idade média era 57 $\pm$ 15 anos e 78% eram homens. O tempo médio de FA-P era de 56,6 $\pm$ 69,5 m (mediana = 32,4 m). Seis pac. (22%) não apresentavam cardiopatia estrutural, 37% apresentavam valvopatia, 15% coronariopatia, 15% doença de chagas e 11% outras patologias. Impregnação pré-CVE com amiodarona foi realizada em 85% dos pac. **Resultados:** A CVE foi capaz de restaurar o RS em 20 pac. (74%). Mais de 1 choque foi necessário em 18 pac. (67%) e a energia média utilizada por pac. foi de 520 $\pm$ 272 J (mediana = 500 J). Com 7 e 30 dias de seguimento 16 (59%) e 15 pac. (52%), respectivamente, estavam em RS. Dentre os 15 pac. em RS, após um segmento médio de 10,3 $\pm$ 7,8 m (mediana = 8,5 m), apenas 1 pac. apresentou recidiva da FA 8,6 m após a CVE. **Conclusão:** A incapacidade da CVE em restaurar o RS (26%) e a recidiva precoce (<7 dias) da FA (15%) foram as maiores responsáveis pela taxa de insucesso obtida a longo prazo. Mesmo com FA-P por mais de 12 m, 52% dos pac. cardiovertidos encontram-se em RS um segmento médio de 10,3 $\pm$ 7,8 m (mediana = 8,5 m).

### 83

#### TERAPIA DE RESSINCRONIZAÇÃO CARDÍACA NOS PACIENTES PORTADORES DE BRD

Lima TPCV, Galvão Filho SS, Barcellos CMB, Vasconcelos JTM, Fernandes KBR, Fumagalli F, Morais Jr. AG, Martins EK, Silva Jr. EL, Fragata CS

**Objetivo:** Analisar a evolução dos pacientes portadores de BRD após terapia de ressinchronização cardíaca (TRC) com estimulação biventricular. **Material e métodos:** Dos 165 pacientes (pts) submetidos à TRC por nosso serviço, 24 eram portadores de BRD associado a BDAS sendo 03 deles portadores também de BAV 1º grau. A média de idade foi 57,12  $\pm$  12,40 anos, 20 do sexo masculino. A etiologia foi: chagásica = 10 pts, idiopática = 7 pts, isquêmica = 3 pts, outras = 3 pts. Os pts encontravam-se em classe funcional (NYHA) III = 11 pts e IV = 13 pts, com fração ejeção média (FE) ao ecocardiograma (cubo) = 0,27 + 0,06. A distância percorrida (dp) no teste de caminhada de 6min (TC6) foi em média 195,0 + 166,88m. A largura média do QRS foi de 185,42 + 26,13ms. O seguimento médio foi 11,40 + 10,32 meses. **Resultados:** Após seguimento médio de 11,4 meses com TRC, 01 pt encontra-se em CF I e 12 pts em CF II (p=0,001). Ocorreram dez óbitos, sendo 07 por morte súbita e 03 por ICC. 01 pt foi a transplante cardíaco eletivo e 02 foram submetidos à implante de CDI associado. Houve incremento da FE média (cubo) para 0,38 + 0,06 (p < 0,001), e da dp no TC6 para 426,50  $\pm$  142,36m (p < 0,003) e redução da largura média do QRS para 142,85 + 27,72ms (p < 0,001). Comparando-se a evolução com portadores de BRE submetidos à TRC, ambos os grupos apresentaram CF, FE, largura QRS e dp no TC6 pré e pós semelhantes. Em nossa experiência os pts com BRD foram mais jovens que os com BRE (p < 0,002) e apresentaram maior mortalidade, sendo, no entanto, a principal causa morte (70%), morte súbita. **Conclusão:** A TRC com estimulação biventricular nos portadores de BRD com BDAS e/ou BAV 1º grau mostrou-se eficaz no tratamento da ICC refratária nos pts com miocardiopatia dilatada. A maior mortalidade, principalmente súbita, pode ser conseqüente ao grande número de pts chagásicos neste grupo, sugerindo o benefício da associação da TRC com CDI.

### 84

#### QUAL A EVOLUÇÃO TARDIA DOS PACIENTES QUE APRESENTAM FIBRILAÇÃO ATRIAL NO PÓS-OPERATÓRIO IMEDIATO DE CIRURGIA DE REVASCULARIZAÇÃO MIOCÁRDICA?

Moreira IMM, Moreira D, Nunes A, Andalafit R, Habib R, Ramos A, Meneguello Z, Sierra C, Moraes LR, Gizzi JC

**Introdução:** A fibrilação atrial (FA) é uma arritmia pouco freqüente no pós-operatório (PO) de revascularização miocárdica (RM) e está associada a prolongamento da internação hospitalar (IH). A evolução desses pacientes (P) ainda é pouco conhecida em nosso meio. **Objetivos:** Avaliar a evolução clínica dos P com FA no PO de RM. **Métodos:** Entre janeiro de 1999 e dezembro de 2002, 2032P submeteram-se a RM e destes, 236P [164 homens, 72 mulheres, idade média 67,5 $\pm$ 8,2 anos] evoluíram com FA no PO. **Resultados:** A arritmia surgiu até o 2. PO em 159P (67,4%). Dessa população 173P (73,3%) realizaram cardioversão química (CVQ), utilizando-se amiodarona endovenosa, com sucesso em 97,6%; em outros 47 (19,9%) a CVQ seguiu-se de cardioversão elétrica (CVE) eficaz em 87,2% e em 16 (6,8%) realizou-se apenas CVE, com eficácia em 93,7%. Na alta hospitalar (AH) 213P (90,2%) apresentavam ritmo sinusal (RS), 11 (4,7%) estavam em FA, 2 (0,8%) necessitaram de marcapasso (1 por FA de baixa resposta e 1 por BAVT); e 10 (4,2%) foram a óbito por choque cardiogênico em 60% dos casos. A incidência de óbito não foi diferente da população que evoluiu sem FA (4,8%). O tempo de internação dos P com FA aumentou de 8,5 ( $\pm$ 6,9) dias para 12,6 ( $\pm$ 13,5) dias. Após um período médio de seguimento de 45 ( $\pm$ 15) dias, dos 155P acompanhados e em RS na AH, 146P (94,1%) ainda permaneciam em RS, 7 (4,5%) tiveram recorrência da FA e 2 (1,2%) faleceram. Dos 11P em FA na época da AH, o acompanhamento foi obtido em 9; e destes, 6 (66,6%) retornaram espontaneamente ao RS e apenas 3 (33,3%) se mantiveram em FA. Na análise univariada, a forma da cardioversão não apresentou influência na manutenção do RS após AH. **Conclusões:** a) a FA no PO de RM foi pouco freqüente (11,6%); b) a CVQ e/ou CVE é eficaz e a maioria dos P (94,1%) manteve-se em RS após a AH; c) houve acréscimo no tempo de IH dos P com FA (4,1 dias); d) a reversão espontânea da FA ocorreu em mais da metade dos P (66,6%) e esse achado pode influenciar a decisão da reversão precoce ou não da FA no PO de RM.

### 85 ANÁLISE DO SISTEMA NERVOSO AUTÔNOMO DURANTE TREINAMENTO POSTURAL PASSIVO

Cintra FD, Matsui AY, Amaral A, Poyares D, Dorfman FK, Paola AAV

**Introdução:** O teste de inclinação (TI) tem sido utilizado no diagnóstico da síncope neurocardiogênica (SNC). Observou-se que pacientes submetidos a repetidos testes houve melhora na tolerância a inclinação. O Treinamento Postural Passivo (TPP), foi proposto como abordagem no tratamento da SNC, promovendo modulação autonômica e dificultando o aparecimento do reflexo vasovagal. O mecanismo envolvido nesse processo não está esclarecido. **Objetivo:** Avaliar o comportamento do Sistema Nervoso Autônomo (SNA) durante o TPP, através da variabilidade da frequência cardíaca (VFC). **Materiais e Métodos:** Pacientes com diagnóstico SNC e TI positivo, foram selecionados. O TPP iniciou-se com a fase de equilíbrio, seguidos pela fase de inclinação até a ocorrência de sintoma ou duração máxima de 45 minutos. A variabilidade da FC (VFC) foi realizada nos 5 minutos intermediários da primeira e última sessão. **Resultados:** Foram analisados doze pacientes com idade média de 20.58 ± 7.84 anos, sendo quatro do sexo masculino. Na quinta sessão todos estavam aptos a tolerar os 45 minutos. Os resultados da VFC encontram-se na tabela abaixo. **Conclusão:** Não houve alteração autonômica evidenciada pelo domínio do tempo. No domínio da frequência, houve modulação no componente HF da VFC.

	Pre treinamento	Pos treinamento	p
RRi	801.41 □ 167.46	698.83 □ 146.59	0.12
SDNN	122.58 □ 26.86	115.25 □ 41.94	0.61
pNN > 50	21.01 □ 17.20	16.86 □ 16.25	0.58
HF	1432.75 □ 1205.78	242.5 □ 135.03	0.01
LF	1719.58 □ 1153.8	997.5 □ 576.8	0.06
LF/HF	1.78 □ 1.41	5.16 □ 4.42	< 0.001

### 87 RESSINCRONIZAÇÃO CARDÍACA GLOBAL ATRAVÉS DE MARCAPASSO TETRA-CÂMARA ASSOCIADO A CARDIOVERSOR-DES-FIBRILADOR - EXPERIÊNCIA MUNDIAL INÉDITA

Costa ERB, Bragança EO, Galvão Filho SS

**Resumo:** Os autores descrevem caso clínico de paciente portador de síndrome bradi-taquí e miocardiopatia dilatada de severa repercussão clínica, assincronismo inter-atrial (IA) e inter-ventricular (IV) e taquicardia ventricular sincopal, com indicação de implante de dispositivo capaz de ressincronizar átrios e ventrículos, além de possibilidade de terapia anti-taquicardia associado à cardioversor-desfibrilador implantável (CDI). Essa é a primeira experiência relatada na literatura de implante de dispositivo com tais características associadas. **Materiais e Métodos:** JCP, 75 anos, masc, portador de marcapasso DDD desde 1994. Em 1998, houve necessidade de implante de eletrodo adicional em átrio esquerdo através do seio coronariano devido a evidências de assincronismo IA, levando a episódios de FA e sintomas de insuficiência cardíaca. A ressincronização atrial trouxe enormes benefícios clínicos, contribuindo para melhora evidente na qualidade de vida e redução de eventos arritmicos. No entanto, com a evolução da miocardiopatia, houve declínio progressivo da função do ventrículo esquerdo, chegando a ser internado em classe funcional (CF) IV da NYHA, apesar da medicação otimizada. Em dezembro de 2003 apresentou taquicardia ventricular sustentada, sincopal, refratária à amiodarona. Foi indicada então a colocação de eletrodo adicional em ventrículo esquerdo via seio coronariano para a ressincronização ventricular e implantado gerador de estímulo capaz de ressincronização global das câmaras cardíacas (IA, AV e IV), numa configuração de estimulação “tetra-câmara”, além da função anti-taquicardia inerente aos CDI (Medtronic, Insync ICD 7272). O procedimento foi realizado em 8 de janeiro de 2.004, promovendo melhora da fração de ejeção do VE e da dispnéia (CF II). **Conclusão:** O relato mostra que a ressincronização cardíaca global através da estimulação tetra-câmara associa os benefícios da ressincronização IA, AV e IV, sendo viável sua utilização associado a CDI.

### 86 COMPARAÇÃO ENTRE PACIENTES PORTADORES DE CARDIOMIOPATIA CHAGÁSICA CRÔNICA E PORTADORES DE CARDIOMIOPATIA ISQUÊMICA SUBMETIDOS À TERAPIA DE RESSINCRONIZAÇÃO CARDÍACA

Fragata CS, Galvão Filho SS, Barcellos CMB, Vasconcelos JTM, Fernandes KBR, Silva Jr. EL, Martins EK, Morais Júnior AG, Fumagalli F, Vel T

**Objetivo:** Comparar a evolução dos pacientes (pts) portadores de Cardiomiopatia Chagásica Crônica (CCC) em relação aos pts portadores de Cardiomiopatia Isquêmica (CI) que foram submetidos à terapia de ressincronização cardíaca (TRC). **Material e Métodos:** Dos 175 pts submetidos à TRC por nosso grupo, 36 eram portadores de CCC e 40 de CI. Entre os dois grupos, notou-se uma diferença estatisticamente significativa quanto a idade média (54 anos para o CCC e 67 anos para o CI, - p < 0,001) e Fração de Ejeção (FE) média (CCC 0.27±0.08 e no CI 0.32±0.09 - p=0,009). Em relação a Classe Funcional (NYHA) (CF), a distancia percorrida no teste de caminhada de 6 minutos (TC6) e a largura do QRS, não houve diferença significativa entre os 2 grupos. **Resultados:** Após seguimento médio de 11.8±11.4 meses no grupo CCC e 17.9±16.3 meses no CI, observou-se melhora estatisticamente significativa em ambos os grupos da FE (passando a 0,31 no CCC e 0,41 no CI - p < 0,001), da largura do QRS (passando a 143 ms no CCC e 145 ms no CI - p < 0,001) e na distância percorrida no TC6 (passando a 442 m no CCC e 426 m no CI - p < 0,001), sem diferenças entre os grupos. Foram a transplante cardíaco eletivo 2 pts do grupo CCC e 1 no CI. Ocorreram 13 óbitos no grupo CCC (36%), sendo 6 Mortes súbitas, 5 por ICC, 1 por Pneumonia e 1 por falência de múltiplos órgãos. No grupo CI ocorreram 10 óbitos (25%), sendo 5 por ICC, 2 por falência de múltiplos órgãos, 1 morte súbita, 1 por AVC e 1 por IAM. **Conclusão:** A TRC mostrou-se indistintamente efetiva no tratamento da ICC em ambos os grupos. O grupo CCC que era o mais jovem e com pior função miocárdica, apresentou maior mortalidade, sendo entretanto a causa mais freqüente a morte súbita. Esses dados sugerem que a associação com CDI deve ser considerada nesse grupo, assim como a indicação mais precoce da TRC.

### 88 AVALIAÇÃO COMPARATIVA DOS ÍNDICES DE VARIABILIDADE DA FREQUÊNCIA CARDÍACA ENTRE PACIENTES PORTADORES DE SÍNCOPE VASOVAGAL E INDIVÍDUOS NORMAIS

Fernandes KBR, Morais Jr. AG, Silva Jr. EL, Vasconcelos JTM, Galvão Filho SS, Barcellos CMB, Martins EK, Suzaki CKY, Lima TV, Fu F

**Fundamentos:** A variabilidade da frequência cardíaca (VFC) avaliada ao Holter de 24 hs é um método valioso de estudo das influências do sistema nervoso autonômico sobre o ritmo cardíaco. É possível que os pacientes (PTS) portadores de síncope neurocardiogênica (SNC) apresentem índices de VFC diferentes daqueles observados em indivíduos normais. **Objetivo:** Comparar os índices de VFC no domínio do tempo entre PTS portadores de SNC e indivíduos normais. **Material e Métodos:** Foram analisados dois grupos de PTS: grupo I – 60 PTS, idade média 27±16,4 anos, 26 homens, portadores de SNC de repetição com teste de inclinação (TI) positivo; grupo II - 60 indivíduos normais, idade média 48±23,2 anos, 32 homens, com TI negativo. Todos os pacientes foram submetidos a Holter de 24hs na ausência do uso de fármacos, sendo analisada a VFC no domínio do tempo, considerando-se para avaliação os índices SDNN, SDANN, rMSSD e pNN50. Os dados foram analisados utilizando-se o teste exato de Fisher e o teste t de Student para comparação de proporções e médias. A comparação dos índices de VFC entre os grupos foi feita pelo teste não paramétrico de Mann-Wihtney. Um nível de significância de 5% foi considerado relevante. **Resultados:** Os grupos não diferiram em relação a idade (p= 0,06), ao sexo (p= 0,543) e aos índices de VFC SDNN (p= 0,07), SDANN (p= 0,46) e rMSSD (p= 0,1). Entretanto, o índice pNN50 foi significativamente superior nos PTS do grupo I quando comparado àquele observado nos indivíduos do grupo II (35±13,1% versus 12±8,3% respectivamente; p=0,003). **Conclusão:** Em relação aos indivíduos normais, os PTS portadores de SNC apresentam um índice pNN50 expressivamente superior, refletindo nos mesmos a presença de uma atividade vagal exacerbada. Maiores estudos são necessários para definir a aplicabilidade prática deste dado.

89

### FATORES PREDITORES DE RECORRÊNCIA DE FIBRILAÇÃO ATRIAL APÓS ABLAÇÃO CIRCUNFERENCIAL DAS VEIAS PULMONARES

Pisani CF, Mendonça R, Costa MFM, Venâncio AC, Sartini RJP, Darrieux FCC, Scanavacca M, Sosa E

**Introdução:** A ablação de fibrilação atrial (FA), aliada aos progressos técnicos do procedimento, tem sido utilizada em escala mundial com resultados animadores a médio prazo. Por outro lado, as recorrências surgem como uma questão preocupante e pouco esclarecida. **Objetivos:** O objetivo desse estudo é identificar fatores preditores de recorrência de FA, após ablação das veias pulmonares (VP), em pacientes com FA paroxística (FAP) ou persistente (FAPe). **Métodos:** Foram incluídos 69 pacientes consecutivos (69,5% do sexo masculino, com idade média de 56,1±12,1 anos), sem procedimentos de ablação prévios, sendo 52(75,3%) com FAP e 17(24,6%) com FAPe, submetidos a ablação circunferencial das veias pulmonares utilizando-se cateter circular de mapeamento e cateter de 8 mm para ablação (60W, 55°C), no período de fevereiro de 2003 a abril de 2004. As variáveis foram analisadas pelo teste de Mantel-Cox. **Resultados:** Foram observados um total de 34(49,2%) recorrências em um período médio de seguimento de 10(±4,3) meses. Sexo e presença de HAS (27,5%) não foram preditores de recorrência (p=ns). Pacientes com FAPe (100% x 44%, p=0,11) e pacientes com cardiopatia (82% x 53%, p=0,07) apresentaram tendência a maior recorrência. Idade igual ou superior a 65 anos (100% x 41,5%, p=0,04), átrio esquerdo (AE) maior do que 45 mm (75% x 52%, p=0,01), fração de ejeção do ventrículo esquerdo (VE) menor do que 50% (70% x 50%, p=0,01), insucesso na desconexão das quatro VP (64% x 40%, p=0,05) e associação de AE aumentado e cardiopatia (79% x 50%, p=0,006) foram marcadores de recorrência. **Conclusão:** Pacientes idosos, com aumento de AE, especialmente se associado a cardiopatia, disfunção sistólica de VE e desconexão incompleta das VP apresentaram maior recorrência de FA após isolamento circunferencial das VPs.

91

### TERAPIA DE RESSINCRONIZAÇÃO CARDÍACA EM CHAGAS

Fragata CS, Galvão Filho SS, Barcellos CMB, Vasconcelos JTM, Fernandes KBR, Silva Jr. EL, Martins EK, Morais Jr. AG, Fumagalli F, Vel T

**Objetivo:** Apresentar nossa experiência com a terapia de ressinchronização cardíaca (TRC) através da estimulação biventricular no tratamento da ICC refratária em pacientes(pts) portadores Cardiopatia Chagásica Crônica (CCC). **Material e Métodos:** Dos 175 pts submetidos à TRC, 36 eram portadores de CCC, sendo 24 homens (66.6%). A idade média era de 54±10.30 anos, classe funcional NYHA (CF) III em 20pts e IV em 16pts. A Fração de Ejeção média (FE) ao Ecocardiograma pré-implante foi de 0.27±0.08. Todos os pts apresentavam distúrbio de condução interventricular (QRS médio de 184±22.5 ms) e a distância média percorrida no Teste de Caminhada de 6 minutos (TC6) de 130±160 metros. **Resultados:** Após 11.8±11.4 meses de seguimento médio, houve melhora da classe funcional, com 5pts em CF III, 27 pts em CF II e 3 em CF I. A FE média atual é de 0.31 (p<0.001). A largura do QRS é de 143 ms (p<0.001) e a distância média percorrida no TC6 atual é de 442 metros (p<0.001). Dois pacientes foram a Transplante Cardíaco eletivamente e ocorreram 13 óbitos (36.1%), sendo 6 mortes súbitas, 5 por ICC, 1 por Pneumonia e 1 por falência de múltiplos órgãos. **Conclusão:** A TRC mostrou-se efetiva no tratamento da ICC refratária na CCC. A alta incidência de morte súbita nos leva a considerar a associação da TRC com o cardioversor desfibrilador implantável (CDI).

90

### AUMENTO E REDUÇÃO DAS DISCREPÂNCIAS ENTRE A TEMPERATURA MEDIDA NA PONTA DO CATETER E A TEMPERATURA DO TECIDO DURANTE ABLAÇÃO DE VEIAS PULMONARES

Silva RLR, Su W, Susan B. Johnson, Sarabanda AVL, Milton M, Packer DL

Importante discrepância entre a temperatura do cateter (Tc) e a verdadeira temperatura tecidual (Ttec) tem sido relatada na ablação de veias pulmonares (VP). Entretanto, as causas dessa ocorrência ainda são desconhecidas. O objetivo do presente estudo foi avaliar o impacto do fluxo sanguíneo em tais discrepâncias. **Métodos:** 175 aplicações de RF (50°C, 60 s, 60 W) liberadas no orifício das VP foram comparadas em 2 grupos de cães: G1 – ablação pré e pós-oclusão parcial da artéria pulmonar esquerda para modular o fluxo sanguíneo (n=52); e G2 – ablação durante ritmo sinusal e FA induzida (n=123). O fluxo sanguíneo foi calculado pela área do orifício da VP multiplicado pela integral da velocidade vezes tempo (VTI) do Doppler. A Ttec foi medida diretamente no epicárdio via toracotomia esquerda. **Resultados:** No G1, o fluxo venoso foi significativamente reduzido com a insuflação do balão na AP (22±9 vs 12±7 ml/ciclo, p=0.002), resultando em redução da discrepância entre a Tc e a Ttec [fluxo normal: 77% Ttec > Tc (média 59±11°C vs 51±1°C, p < 0.001) vs. fluxo reduzido: 27% (50±6°C vs 50±1°C, p=ns)]. No G2, a indução de FA também reduziu o fluxo, sendo a Ttec máxima atingida significativamente maior durante ritmo sinusal (60±11°C vs 49±8°C, p<0.001). A Ttec foi pelo menos 5°C maior que a Tc em 41/62 aplicações em ritmo sinusal versus 12/61 durante FA (p < 0.0001). Conseqüentemente, a média de energia liberada foi significativamente maior com fluxo normal e em ritmo sinusal (30±13W vs 20±6W, p=0.008, and 13±6 vs. 10±5W, p=0.009). **Conclusões:** A máxima Ttec durante ablação de VP é altamente dependente do fluxo sanguíneo. Mudanças no fluxo, tais como acontecem na FA aguda limita significativamente a quantidade de energia liberada, diminuindo a possibilidade da criação de lesões.

92

### EXISTE CORRELAÇÃO ENTRE A MORFOLOGIA (M) DE BLOQUEIO DE RAMO (BR) PELO ELETROCARDIOGRAMA (ECG) DE SUPERFÍCIE E AS DERIVAÇÕES DO HOLTER (H)?

Castro NA, Moreira D, Andalaft R, Habib R, Cunha L, Fraiha F, Sierra C, Moraes LR, Gizzi JC

**Introdução:** Em pacientes (P) que se submetem ao H, a caracterização do BR nem sempre é possível em comparação ao ECG. Isso porque no H, o registro é feito com derivações bipolares; enquanto no ECG, a derivação é unipolar. A definição do BR pelo H pode auxiliar na caracterização de sua origem ou da M de arritmias ventriculares em P que se submetem ao estudo eletrofisiológico. **Objetivos:** Correlacionar a M do QRS nos canais do H com a derivação V1 de P com BR. **Métodos:** Foram avaliados 68 registros de H de P com BR e comparadas as M do QRS nos 3 canais com a M em V1, atribuindo-se a seguinte classificação: a)M idêntica; b)M diferente, porém com o mesmo padrão de BR; c)M e padrão de BR diferentes. **Resultados:** Haviam 30P (44,1%) com BR esquerdo (E) e 38 (55,9%) com BR direito (D). A comparação dos 2 grupos, quanto à M encontra-se na tabela abaixo. **Conclusões:** 1)Em P com BR, o canal 1 do H foi o que melhor se correlacionou com V1, principalmente nos P com BRE (96,6%); 2)O canal 2 do H com a mesma M ou o mesmo padrão de BR que V1 é um auxiliar no diagnóstico dos BR, principalmente para P com BRE.

TOTAL DE P (n=68)	CANAL 1	CANAL 2	CANAL 3
M idêntica a V1	69,1% (n=47)	25,4% (n=17)	3,3% (n=2)
Correlação com BR	88,2% (n=60)	55,2% (n=37)	20% (n=12)
SUBGRUPO BRD (n=38)			
M idêntica a V1	50% (n=19)	0	0
Correlação com BRD	81,6% (n=31)	37,8% (n=14)	29% (n=9)
SUBGRUPO BRE (n=30)			
M idêntica a V1	93,3% (n=28)	56,7% (n=17)	6,9% (n=2)
Correlação com BRE	96,6% (n=29)	76,7% (n=23)	10,3% (n=3)

93  
**PROPRIEDADES ELETROFISIOLÓGICAS DAS TAQUIARRITMIAS VENTRICULARES COM ORIGEM NAS FIBRAS MUSCULARES DA ARTÉRIA PULMONAR E RESULTADO DA ABLAÇÃO POR RADIO-FREQUÊNCIA ACIMA DA VALVA PULMONAR**

Silva RLR, Leite L, Barreto JR, Cruz Filho F, Sternick E, Peres AK, Seixas T, Maia H, Araújo E, Paola AAV

Taquicárdias e extra-sístoles ventriculares (TV/EV) podem se originar acima da valva pulmonar. Além disso, a aplicação de RF no tronco da artéria pulmonar (AP) pode eliminar a arritmia. Entretanto, as propriedades eletrofisiológicas (EF) das fibras musculares presentes na AP não são conhecidas. **Métodos:** Para avaliar as propriedades EF e o padrão de eletrograma (EG) das fibras na AP, 12 pts consecutivos com TV/EV com morfologia de BRE e eixo inferior foram avaliados. Dois cateteres foram posicionados na AP e VSVD. Angiografia do VD foi realizada para identificar o local mais distante da valva pulmonar onde foi possível registrar EG ventricular durante ritmo sinusal. A estimulação dentro da AP foi realizada para avaliar o período refratário efetivo (PRE) e as características de condução da AP para o VD. O local de ablação (50°C, 60 s, 50W) foi escolhido por "pace-mapping" e precocidade do EG em relação ao QRS mais precoce. **Resultados:** EG foi visualizado em 9 (73%) pts (1.9±1.7 mm acima da valva pulmonar), sendo que em 7 (64%) foi possível a captura local (limiar – Fibras locais: 5.0 mV vs. VD: 1.8 mV, p < 0.05). Dois padrões de EG foram visualizados: fracionados em 5 e espícula de curta duração em 4. Em 5 pts o local ótimo de ablação foi na AP, com precocidade de -22 a -32 ms. Padrão de condução decremental ("padrão nó AV), foi observado em 5 pts (3 com focos na AP). O PRE da AP foi 352±78 ms e não houve diferença entre os pts com ou sem foco de arritmia na AP. Não ocorreram complicações durante o procedimento ou seguimento clínico (média de 9 meses). **Conclusão:** 1. Fibras miocárdicas na AP estão presentes na maioria dos pts com TV/EV com BRE e eixo inferior, padrão que sugere foco na VSVD; 2. Em alguns pacientes, estas fibras podem dar origem à arritmia e ser eliminada por aplicação de RF.

95  
**RESSINCRONIZAÇÃO INTERVENTRICULAR NO PÓS OPERATÓRIO DE RM EM PORTADORES DE DISFUNÇÃO VENTRICULAR ESQUERDA COM OU SEM DISTÚRBO DE CONDUÇÃO INTRAVENTRICULAR**

Lima JMN, Costa CL, Lopes MM, Ribeiro GCA, Antonialli F, Albuquerque APN, Cury Filho H, Porto FM, Franchini KG

**Introdução:** Atualmente a avaliação dos pacientes candidatos a revascularização do miocárdio (RM) realizada em vários serviços demonstrou uma prevalência de disfunção ventricular esquerda (DisFVE) de moderada a severa. O estudo quer demonstrar que pacientes portadores de DisFVE significativa (FE=40%) quando submetidos ao estresse cirúrgico de uma toracotomia para RM apresentam melhora do desempenho cardíaco se adequadamente ressincronizados. **Métodos e sujeitos:** Foram estudados 16 indivíduos de ambos os sexos, separados aleatoriamente em 2 grupos denominados "estimulado" e "controle". Não houve diferença significativa entre os grupos nas variáveis não temporais: idade; sexo; FE; ΔT duração da cirurgia; ΔT de camileamento da Ao; IMC; duração do QRS pré e pós cirurgia; classe funcional (NYHA). As variáveis estudadas foram: FC, IC, PMAP, PVC, PCCP, temperatura (tronco de pulmonar), IRVS, IRVP, IVSVE, PAM. **Metodologia:** Todos os pacientes tiveram implantados eletrodos no átrio direito e regiões parasseptais dos ventrículos direito e esquerdo. Na UTI os pacientes permaneceram por 30 min sem estimulação ventricular, quando foram efetuados procedimentos de rotina pós-operatória. A partir de então nos 2 grupos mediu-se as diversas variáveis em intervalos padronizados. O grupo "controle" permaneceu sem estimulação durante as 12h de observação e o grupo "estimulado" foi submetido a ressincronização durante as primeiras 6h. **Resultados:** Grupo "controle": redução da FC, IC e VSVE; aumento do IRVP e IRVS. Grupo "estimulado": aumento do IC e VSVE; redução do IRVP e IRVS. As demais variáveis permaneceram estatisticamente constantes. **Conclusões:** A ressincronização interventricular melhora o desempenho cardíaco no PO de RM em pacientes com DisFVE, com ou sem distúrbio de condução intraventricular, por promover melhor desempenho sistólico mantido mesmo após a suspensão da ressincronização. Esta melhora é devido a uma melhor sincronização da contração miocárdica compensando a paralisia septal comum no pós-operatório.

94  
**IMPACT OF EVOLUTION OF ABLATION TECHNIQUES ON OCCURRENCE OF PULMONARY VEIN STENOSIS FOLLOWING ABLATION OF ATRIAL FIBRILLATION**

Silva RLR, Peterson L, Monahan KH, Bluhm C, Munger T, Friedman PA, Packer DL

PV ablation has been an effective treatment for AF. However, PV stenosis is still a limitation. The impact of new ablative techniques on this complication remains unclear. **Methods:** The outcome of ablation of AF in 212 patients with refractory AF despite 2.6 ± 1.4 AAD trials over the course of 3 years was assessed. Of these, the mean age was 51 ± 10 years and 159 were male. The average duration of AF was 7.4 ± 5.9 years. The mean LVEF was 58% ± 8%. 629 PVs were ablated: the RSPV was ablated in 192 (90%) patients, the LSPV in 173 (81%), the LIPV in 155 (73%), the RIPV in 96 (45%), and in 13 (4.5%) patients the RMPV or LMPV were ablated. PV stenosis was defined as = 50% PV narrowing on contrast-enhanced spiral CT scanning compared to baseline measurements. **Results:** Over the entire experience, 6.1% of patients developed PV stenosis, with occurrence in 22 (3.5%) veins (8 RSPV, 5 LSPV, 7 LIPV, 1 RIPV, and 1 RMPV, p=ns). PV stenosis occurred in 4 out of 52 patients in the 1st quartile (8%), in 7 of 52 in the 2nd (13%), with only 1 patient in the 3rd and 1 in the 4th quartiles (p=0.03). There was no difference in the clinical characteristics in each quartile, including age, gender, AF duration, AF type, left atrial size, and LVEF. There was a decrease in the use of focal, in-vein ablation used in 39 (76%), 10 (20%), 1 (2%), and 0 in each quartile, respectively (p < 0.0001). Reablation was performed in 21%, 13%, 11%, and 7% patients in each quartile (p=ns). The use of ultrasound (US) to guide ablation increased from 35% in the 1st quartile, 70% in the 2nd, 87% in the 3rd, and 87% in the 4th quartile (p < 0.0001). The lasso was used in 2%, 60%, 98%, and 97% in the 1st, 2nd, 3rd, and 4th quartiles (p < 0.0001), respectively. **Conclusions:** These data indicate a progressive decline in PV stenosis with experience. Both changes from focal "in-vein" to circumferential vein isolation at its orifice and the shift to lasso and US guiding techniques contribute to this declining.

96  
**ESTIMULAÇÃO ATRIAL TRANSGÁSTRICA**

Moraes Jr. AV, Sader AA

**Introdução:** arritmias supraventriculares e disfunção sinusal são complicações observadas frequentemente em pacientes submetidos a esofagectomia, devido ao comprometimento da função autonômica do coração. Neste estudo descrevemos as características de uma nova técnica de estimulação cardíaca pela via transgástrica (TG). **População e métodos:** foram estudados 20p submetidos a esofagectomia subtotal, com reconstrução do trânsito alimentar por transposição gástrica mediastinal posterior e anastomose esôfago-gástrica cervical (10p por dolicoesôfago chagásico e 10p por Ca de esôfago). As características da estimulação cardíaca TG foram comparadas as de 20p encaminhados para estudo eletrofisiológico transesofágico (TE). **Resultados:** o limiar de comando atrial na estimulação TG foi de 25, 65V, que foi significativamente maior (p < 0,001) que na TE (17,1V). Uma duração de pulso de 10ms foi considerada a ideal para estimulação TG. As impedâncias variaram de 226 a 472 Ohms na estimulação TG (M=316) e de 671 a 2000 (M=1467,7) na TE (P < 0,0001), evidenciando diferentes características de resistividade e condutividade nos tecidos gástrico e esofágico. Não houve correlação entre impedância e limiar de comando para a estimulação TG. A análise dos parâmetros eletrofisiológicos na técnica TG, houve evidências de disfunção sinusal em 2p, taqui atrial em 1p, e TPSV por reentrada nodal em outro. Em 4p submetidos a estimulação TG foram realizadas endoscopias com biópsia antes e após estimulação, não sendo encontrada qualquer ulceração ou necrose de parede. Somente 2p referiram sensação de moderada a acentuada queimação retroesternal, que desapareceu imediatamente com a interrupção da estimulação. **Conclusões:** a estimulação cardíaca TG e não-invasiva, segura, tecnicamente simples e eficiente, podendo ser valiosa para diagnóstico e tratamento de várias arritmias cardíacas que possam ocorrer nestes pacientes esofagectomizados, decorrentes principalmente da extensa desnervação cardíaca.

97

**INFLUÊNCIA DO CONTROLE DA FREQUÊNCIA CARDÍACA NA CAPACIDADE FÍSICA E QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES PORTADORES DE FA CRÔNICA**

Jaber J, Cirenza C, Nogueira Jr. AP, Zanatta AR, Amaral A, Silva Neto AO, Nascimento TA, Jaber J, Pinto Jr. NP, Dorfman FK, Paola AAV

**Fundamentos:** Pacientes com FA sem controle adequado da frequência cardíaca (FC) podem apresentar evolução clínica desfavorável devido à piora na capacidade física ou qualidade de vida. **Objetivo:** Analisar a correlação entre FC média no Holter de 24 horas (holter) com capacidade física durante teste ergoespirométrico (TEE) e teste de caminhada de 6 minutos (TC6M), e qualidade de vida. **Material e métodos:** Foram selecionados prospectivamente 43 pt do sexo masculino com FA crônica e FC em repouso menor que 90 bpm e divididos em dois grupos (FC média < 80 e > 80 bpm no holter). Os grupos foram submetidos a realização de TEE, TC6M e a um questionário geral de qualidade de vida (sf-36) além de um questionário específico de qualidade de vida para FA (QV-FA). **Resultados:** Não houve diferença significativa entre os grupos em relação a idade, fração de ejeção, índice de massa corpórea, tamanho de átrio esquerdo, classe funcional da NYHA e presença de cardiopatia. A comparação entre os grupos esta expressa na tabela (teste t-student). Sf-36-maior score corresponde a melhor qualidade de vida. QVFA- menor score corresponde a melhor qualidade de vida. Não houve diferença na distância caminhada no TEE e TC6M, no consumo máximo e limiar anaeróbio de oxigênio (VO2M e VO2 LA). Houve no entanto diferença significativa da qualidade de vida no sf-36 (total e domínios capacidade funcional (cf) e aspectos físicos (af)) e no QV-FA. **Conclusão:** Os pacientes com melhor controle da frequência cardíaca apresentaram melhor qualidade de vida sem relação com o desempenho físico.

	dist TEE	dist tc6m	VO2M	VO2 LA	sf-36 cf	sf-36 af	sf-36 tot	QV-FA
H < 80 (18pt)	641	551	23,8	19,3	83,8	77,7	622,7	11,8
H > 80 (25pt)	569	538	23,3	19,1	67,2	47,0	508,0	20,1
P	0,25	0,52	0,76	0,86	0,005	0,01	0,02	0,04

99

**REVERSÃO DE TAQUIARRITMIAS SUPRAVENTRICULARES COM A ESTIMULAÇÃO ATRIAL TRANSESOFÁGICA (TE)**

Moraes Jr.AVM, Crevelaro R, Maduro S, Gonçalves AM, Leonardo A Centro de Marcapasso e Eletrofisiologia da Santa Casa de Ribeirão Preto

**Objetivos:** avaliar índice de sucesso na reversão das taquiarritmias supra-ventriculares (TSV) com a estimulação TE, e os possíveis fatores determinantes do mesmo. **População e métodos:** 138p com 144 episódios de TSV (48 induzidos e 96 espontâneos) foram submetidos a tentativa de cardioversão pela via TE. Os episódios induzidos foram predominantemente TSV por reentrada nodal AV e AV por via anomala; os espontâneos foram principalmente de flutter atrial. Análise estatística foi realizada por teste exato de Fischer para dados categóricos e teste t de Student para comparação de médias. Análise univariada não paramétrica (MannWhitney) foi realizada nas variáveis mais importantes. **Resultados:** a duração de ciclo médio das TSV espontâneas foi de 261 ms e nas induzidas foi de 311 ms. Conseguimos a reversão em todos os pacientes com TSV induzidas (total em 94% e parcial em 6%, passando inicialmente por FA). 58 dos 96 episódios (61%) de TSV foram revertidos com sucesso. Todas os insucessos ocorreram em casos de flutter atrial ou taquicardia atrial rápida. Análise univariada dos parâmetros demonstrou influência de: (1) duração de ciclo da TSV; (2) duração do ciclo de “overdrive” atrial; (3) energia de estimulação; (4) tipo de arritmia; (5) uso de medicação anti-arrítmica prévia; (6) TSV induzida X espontânea. Não foram observadas complicações maiores durante os procedimentos de estimulação. **Conclusão:** a estimulação atrial TE pode ser utilizada como de primeira escolha para reversão de TSV espontâneas ou induzidas ao EEF, com alto grau de sucesso e segurança.

98

**EFETOS DO TREINAMENTO FÍSICO, TILT TRAINING E TERAPIA FARMACOLÓGICA, SOBRE A RECORRÊNCIA CLÍNICA E OS NÍVEIS DE ANSIEDADE, EM PACIENTES COM SÍNCOPE NEUROCARDIOGÊNICA**

Gardenghi G, Bastos SC, Brandão Rondon MUB, Angelo L, Bolani W, Scanavacca M, Negrão CE, Sosa E, Hachul DT

A síncope neurocardiogênica (SNC), quando recorrente, relaciona-se a maior comprometimento da qualidade de vida, oindicando tratamento específico. **Objetivo:** Comparar os efeitos do treinamento físico moderado (TFM), do tilt-training (TT) e da terapia farmacológica (DR) sobre a recorrência clínica e os índices de ansiedade em pts com SNC. **Métodos:** 37 pts com SNC e TI positivo (+) (Idade: 25±10 anos, 21 fem, ao menos duas síncofes prévias) foram divididos aleatoriamente em 4 grupos: grupo DR -14 pts, grupo TT - 10 pts, grupo TFM - 7 pts e grupo Controle (CO) - 6 pts. O TT foi realizado em domicílio, 3 vezes por semana buscando atingir 30 minutos de ortostatismo. No grupo DR, as drogas utilizadas foram propranolol, fludrocortisona e inibidor de recaptação de serotonina. O TFM foi realizado em ambiente hospitalar, em 3 sessões semanais de 60 minutos (exercícios aeróbio e localizado). O grupo CO foi apenas orientado quanto às medidas gerais. Os pts foram submetidos a um novo TI 4 meses após o início do tratamento. Todos os pts responderam a um questionário de mensuração de ansiedade (IDATE) no início e 4 meses após as intervenções. **Resultados:** Após um período de 15±7 meses, no grupo DR, 8 (57%) pts apresentaram TI+, e 6 (42%) pts apresentaram recorrência clínica. No grupo TT, 2 (20%) pts apresentaram TI + e 2 (20%) pts mostraram recorrência. No grupo TFM, 3 (42%) pts apresentaram TI + e 6 (85%) pts relataram recorrência de eventos sincopais. O Grupo CO manteve TI + em 5 (83%) pts e 5 (83%) apresentaram recorrência de sintomas. O questionário de mensuração de ansiedade evidenciou uma diminuição significativa dos índices nos grupos DR, TT e TFM, (pré: 53±4, pós: 44±5 pontos. P < 0,05), enquanto o grupo CO não apresentou diminuição significativa (pré:59±7, pós: 53±7 pontos. P > 0,05). **Conclusão:** Os três tipos de tratamento foram eficazes na diminuição dos índices de ansiedade nos pts com SNC. O TT foi mais eficiente na negatização do TI e na evolução clínica desses pts.

100

**UTILIZAÇÃO DE UMA TÉCNICA SIMPLES MODIFICADA PARA IMPLANTE DE ELETRODOS EM PACIENTES CANDIDATOS A TERAPIA DE RESSINCRONIZAÇÃO CARDÍACA**

Bronchtein S, Bronchtein AIC, Pereira LSM, Pinheiro M, Deseta D, Souza OF

A estimulação com marcapasso (MP) átrio-biventricular (biv) é uma excelente opção de tratamento não-farmacológico da insuficiência cardíaca congestiva (ICC) com assincronismo ventricular, mas os procedimentos podem ser longos e difíceis. **Objetivos:** estudar a abordagem simples com: (1) venografia prévia do seio coronário (SC) (2) acesso direto ao SC sem utilização de Left Heart Delivery System (LHDS) para canulização do SC (3) Três acessos pela veia cefálica (VC) em pts com ritmo sinusal (RS). **Métodos:** Através de flebotomia da VC, um guia e introdutor 8 F são colocados através desta. Retiramos o dilatador e introduzimos dois outros guias através da bainha que permanece na veia. Cada guia é utilizado para introduzir um dos 03 eletrodos. Na dificuldade de acesso pela VC a mesma técnica é utilizada através de única punção da veia subclávia. O acesso direto ao SC é feito por utilização de eletrodo unipolar 4.4 F para estimulação de ventrículo esquerdo (VE) sem a utilização do LHDS e colocação de um fio-guia pré formatado. Quando no interior do SC a ponta do fio-guia é curvada para facilitar o acesso à veia cardíaca alvo. **Resultados:** de 01/02 a 08/04, 56 pt foram submetidos a implante de RC; sendo 38 (70,7%) homens com média de idade 68,9 anos (a). Em 28 pt (50%) a ICC era de origem isquêmica. O posicionamento direto do eletrodo de VE foi possível em 55 pt (98%) sem a utilização do LHDS. 52 pts estavam em ritmo sinusal, 4 em fibrilação atrial e 9 tinham previamente um MP e 1 pt um CDI. O tempo médio de procedimento foi de 111,96 + 46,23 min. e o Tempo de fluoroscopia: 64,34 +- 32,83 min. Ocorreram 02 desposicionamentos de eletrodo e uma estimulação do nervo frênico. Em um caso não foi possível a canulização do CS optando-se pela técnica epimioicárdica. **Conclusão:** A RC através de uma técnica simples modificada para colocação dos eletrodos mostrou ser uma opção segura e eficaz no tratamento da ICC refratária.

### 101 FATORES RELACIONADOS À QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES COM FIBRILAÇÃO ATRIAL CRÔNICA

Jaber J, Cirenza C, Nogueira Jr. AP, Zanatta AR, Kuga PH, Henz BD, Silva RFS, TA Nascimento, Dorfman FK, Amaral A, Paola AAV

**Fundamentos:** A melhora na qualidade de vida é um dos objetivos no tratamento da FA crônica, entretanto não estão bem estabelecidos quais são seus principais determinantes. **Objetivo:** Avaliar quais os principais fatores determinantes de melhor qualidade de vida nos pacientes (pt) com FA crônica. **Material e métodos:** Foi aplicado questionário genérico de qualidade de vida (sf-36) a 43 pt do sexo masculino e portadores de FA crônica e seu valor total médio foi o ponto de corte para a comparação com as seguintes variáveis: idade, fração de ejeção (FEJ), diâmetro de átrio esquerdo (AE), frequência cardíaca (FC) em repouso, FC média e máxima no Holter de 24 horas, distância caminhada no teste ergoespirométrico (TEE) e teste da caminhada de 6 minutos (TC6M), consumo de oxigênio máximo (VO2 pico) e no limiar anaeróbio (VO2 LA), índice de massa corpórea (IMC) e presença de cardiopatia. **Resultados:** A média do valor total do questionário sf-36 foi 556. Apenas 1(9%) dos 11 pt sem cardiopatia estrutural e 17(53%) dos 32 pt com cardiopatia estrutural apresentaram valores do sf-36 < 556(p=0.014) Não houve diferença significativa entre os grupos em relação a idade (61,9 x 62,2). O restante da comparação entre os grupos esta expressa na tabela (teste t-student) **Conclusões:** 1- A cardiopatia estrutural influencia significativamente a qualidade de vida dos pacientes com FA crônica, independente da função sistólica ventricular 2- A pior qualidade de vida também esteve associada a menor consumo máximo de oxigênio e pior controle da FC média no holter.

sf-36	FC repouso	FEJ	FC média	FC máx	dist tc6m	dist TEE	VO2 pico	VO2 LA
< 556 (18pt)	75	0,58	86,4	174,2	498,3	518,5	21,5	17,8
> 556 (25pt)	71	0,53	78,8	159,4	576,0	657,6	24,9	20,1
p	0,32	0,16	0,03	0,07	< 0,001	0,02	0,04	0,08

### 103 IMPACTO CLÍNICO DAS MANIFESTAÇÕES VAGAIS OBSERVADAS DURANTE A ABLAÇÃO DE FIBRILAÇÃO ATRIAL

Silva Neto AO, Kusnir C, Amaral A, Jaber J, Dorfman FK, P Jr. NP, Nascimento TA, Figueiredo R, Henz BD, Cirenza C, Paola AAV

**Fundamentos:** O início e manutenção da fibrilação atrial (FA) podem ser mediados por gânglios autonômicos parassimpáticos localizados em regiões ostiais das veias pulmonares (VP). Objetivos: analisar os efeitos da atividade parassimpática (AP) observada durante a radiofrequência (RF) em relação a recorrência e caracteres clínicos na ablação de FA. **Métodos:** Avaliamos os eletrogramas intracavitários de portadores de FA paroxística e refratários à terapêutica medicamentosa, submetidos à ablação segmentar de VPs com seguimento superior a 3 meses após o procedimento. Consideramos como AP durante a RF a presença de um dos seguintes critérios em pelo menos uma das aplicações: 1) aumento de 20% do ciclo de frequência cardíaca (CFC) em relação ao basal; 2) assistolia > ou = 3,0 s; 3) frequência cardíaca < 40 bpm e 4) presença de bloqueio atrioventricular de qualquer grau. Foram excluídas as aplicações realizadas durante a estimulação elétrica cardíaca artificial. A recorrência foi determinada como a persistência dos mesmos sintomas ou a documentação de fibrilação atrial no seguimento. **Resultados:** Foram analisadas 316 aplicações de 39 pac. (27 homens, idade 48,03±11,4), hipertensos 30,8% (12), em uso de drogas antiarrítmicas antes da ablação 76,9% (30). Os CFC (ms) pré/durante/pós RF foram respectivamente: 488 a 1336 (mediana 834); 500 a 12900 (mediana 994); 480 a 1282 (mediana 804). AP foi presente em 35,9% (14) e a recorrência da FA de 23,1% (9). A recorrência foi observada em 9/25 sem AP e em 0/14 com AP (P < 0,05). **Conclusão:** A manifestação vagal durante a aplicação de RF pode identificar locais de maior eficácia na eliminação de prováveis mecanismos de recorrência da fibrilação atrial, estando significativamente associada ao sucesso clínico do procedimento.

### 102 ESTUDO COMBAT: DISTRIBUIÇÃO ALEATÓRIA DA CASUÍSTICA DEFINE GRUPOS HOMOGÊNEOS

Martinelli Filho M, Costa JC, Siqueira S, Greco OT, Galvão Filho SS, Nishioka S, Pedrosa A, Tamaki WT, Crevelari ES, Costa R, Ramires JÁ

**Introdução:** Há evidências recentes de que o bloqueio de ramo esquerdo (BRE) adquirido pode não estar associado com dissincronismo intraventricular. O BRE induzido pela estimulação convencional de ventrículo direito parece ter seqüência de ativação elétrica típica, cuja importância clínica ainda é discutida. **Objetivo:** Avaliação do perfil clínico-epidemiológico dos pacientes (pt) randomizados para o estudo COMBAT. **Métodos:** Estudo clínico prospectivo, randomizado, cego, crossover, em pt com indicação de marcapasso, IC CF II a IV, qualquer etiologia, submetidos a implante átrio-biventricular, randomizados para modo DDD/DDDR BIV ou convencional. Crossover aos 3 e 6 meses. Programação definitiva definitiva aos 9 meses segundo melhor resultado. Tamanho amostral estimado em 60 pt. Randomização centralizada, definida pela função Randômica/Excel em proporção 1:1. Homogeneização dos grupos testada segundo variáveis clínico-epidemiológicas pré-implante pelos testes Q-quadrado, Fisher, t-Student e Razão de Verossimilhança. **Resultados:** As principais características analisadas de 39 pacientes randomizados até o momento estão na tabela. **Conclusão:** A randomização de pt do estudo COMBAT manteve grupos homogêneos, pré-requisito fundamental para análise comparativa dos achados de ensaios prospectivos com crossover.

Variáveis/Randomização	Biventricular	Convencional	P
Idade (anos)	61	54	0,16
Sexo Feminino (%)	47,8	31,2	0,3
CFICC (%)	82,6	80	0,8
QRS (ms)	147	154	0,11
FEVE (%)	33,2	93,3	1,0
B-Bloqueador (%)	42,5	40	0,92

### 104 INDICAÇÃO ERRÔNEA DE TROCA DE GERADOR APÓS USO DE DIFERENTES MODELOS DE PROGRAMADORES

Siqueira SF, Szkelnik M, Martinelli Filho M, Pedrosa A, Nishioka S, Tamaki W, Crevelari ES, Costa R  
InCor – HCMUSP – São Paulo – SP

**Introdução:** O avanço tecnológico dos geradores de marcapasso por vezes requerem desenvolvimento de novos programadores, o que torna necessário a compatibilização do software desses aparelhos para avaliação de um mesmo gerador. **Objetivo:** Apresentar situações de indicação errônea de desgaste precoce de bateria nos geradores Affinity (St. Jude Medical Inc) e os cuidados necessários para sua correção. **Metodologia:** A partir da constatação de indicação de troca precoce de um gerador Affinity, sem que as condições de uso a justificassem, procedeu-se à indagação ao fabricante que informou haver uma incompatibilidade de software ao se utilizar primeiro o programador modelo APS II 3003 (modelo antigo) e posteriormente o modelo 3510. Esta incompatibilidade gera um erro na página de medidas do gerador e a correção se faz por processo de recalibração através do programador 3510. Segundo o fabricante, os parâmetros retornam ao normal logo após o procedimento. A partir de então, todo gerador Affinity que apresentasse indicativo de troca foi submetido ao procedimento recomendado pelo fabricante. Foi calculada a taxa de ocorrência de disfunções e o tempo para sua manifestação. **Resultado:** De um total de 382 geradores modelo Affinity, 13 sistemas necessitaram do procedimento de recalibração. No entanto, diferentemente da informação dada pelo fabricante, observou-se a necessidade de se aguardar até 24h para que os parâmetros retornassem ao normal. Todos os geradores voltaram a apresentar parâmetros normais e os pacientes continuaram em rotina normal de seguimento. Abandonou-se o uso do programador APS II 3003 e o fenômeno não se repetiu. A taxa das disfunções foi de 0,03% e ocorreram em média após 39 meses do implante. **Conclusão:** Apesar da indicação errônea, a calibração vem se mostrando eficiente para que o gerador volte ao seu estado normal. Recomenda-se a não utilização do programador modelo APS II 3003.

105

#### COMPORTAMENTO INESPERADO DE SOFTWARE PARA VERIFICAÇÃO DE ALERTA DE SEGURANÇA

Siqueira S, Szkelnik M, Martinelli Filho M, Pedrosa A, Nishioka S, Tamaki WT, Crevelari ES, Costa R  
InCor – HCMUSP – São Paulo – SP

**Introdução:** situações de alertas de segurança (recall) requerem providências pontuais para investigação e/ou correção do problema. A modificação do software do programador desses geradores pode ser uma destas providências. Entretanto, é preciso ter cautela no manuseio porque a própria intervenção inadequada pode provocar prejuízos adicionais aos pacientes. **Objetivo:** apresentar comportamento inesperado de software A-K00.3.A/1, Biotronik GmbH & Co, utilizado no recall de lotes dos modelos Deikos, Tachos DR, Tachos ATx, e Tupos LV/A+. **Metodologia:** Análise crítica das leituras obtidas nas avaliações dos cardiodesfibriladores Biotronik. A nova versão de software difere da versão anterior no algoritmo relacionado ao problema (tempo de carga do capacitor). No ato da primeira interrogação é realizada reforma automática do capacitor, se o tempo de carga não estiver dentro do intervalo desejado (de 7s a 20s), o status da bateria é trocado para Fim de Serviço (EOS) ou Troca Eletiva (ERI). Porém, o programa permite a execução de reformas manuais e este procedimento não deve ser repetido sem se respeitar intervalo de uma hora (tempo necessário para a dissipação da carga remanescente no capacitor). Logo, quando não respeitado esse intervalo o tempo de carga cai e isto pode induzir a má interpretação da condição do gerador. **Resultados:** dentre 32 cardiodesfibriladores avaliados, 3 geradores sofreram reformas sem respeitar o intervalo de uma hora, acarretando tempo de carga inferior a 7s sem que o status da bateria fosse alterado. Ademais um desses geradores, sob nova interrogação após uma hora, passou a anunciar o status da bateria ERI, o que motivou a troca deste dispositivo. **Conclusão:** não se deve proceder a reforma do capacitor com intervalo inferior a uma hora. A repetição do teste, entretanto, respeitando esse intervalo pode revelar disfunções até então não documentadas.

107

#### SINTOMATOLOGIA DURANTE A CRISE DE TAQUICARDIA VENTRICULAR SUSTENTADA ESPONTÂNEA NA CARDIOPATIA CHAGÁSICA CRÔNICA

Dorfman FK, Figueiredo R, Macuco FM, Nascimento TA, Amaral A, Ayres O, Jaber J, Nogueira Jr. AP, Cintra FD, Cirenza C, Paola AAV

**Fundamentos:** Apesar da palpitação ser o dado de história mais sugestivo de arritmia cardíaca, ela pode não estar presente em pacientes com taquicardia ventricular sustentada (TVS), principalmente em pacientes com cardiopatia estrutural. Na cardiopatia chagásica crônica (CCC) esta relação não foi suficientemente descrita. **Objetivo:** Correlacionar o sintoma palpitação com variáveis clínicas durante episódios de TVS em pacientes com doença de Chagas. **Material e Métodos:** Foram avaliados retrospectivamente, através de questionário, 52 pacientes com CCC e TVS espontânea. As variáveis clínicas analisadas foram: idade, sexo, frequência da TVS, morfologia da TVS, fração de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE) e classe funcional. **Resultados:** Os sintomas palpitação (55.6%), dispnéia (27.8%), síncope (40.7%) e precordialgia (16.7%) foram referidos pelos pacientes durante os episódios de TVS. A FC média foi de 195 bpm, mediana de 170 bpm e a FEVE média de 47%. Em 9/52 (17%) os pacientes estavam assintomáticos durante a crise de TVS que foi diagnosticada em exame de rotina. A FC > 170 esteve presente em 23/29 pacientes sintomáticos e em 10/23 dos pacientes assintomáticos ( $p < 0.05$ ). **Conclusão:** A FC elevada esteve significativamente relacionada à sintomatologia de palpitações. Pacientes com CCC e TVS podem não apresentar palpitações durante TVS, principalmente quando a FC não for elevada.

106

#### O PAPEL DA MASSAGEM DO SEIO CAROTÍDEO DURANTE O TESTE DE INCLINAÇÃO

Miranda CES, Miranda CM, Vidigal KN, Vitorino CSF, Brito MR

**Fundamento:** A massagem do seio carotídeo (MSC) na posição inclinada, durante o teste de inclinação (TI), aumenta a sensibilidade para o diagnóstico de hipersensibilidade do seio carotídeo (HSC)-Morillo et al-JACC 1999; 34:1587-94. **Objetivos:** Avaliar e comparar as alterações (tipos de resposta e correlação com sintomas) encontradas em PCTS submetidos à MSC em ambas as fases do TI, que foi realizado para diagnóstico de síncope (S) e de pré-síncope (PS) de causa desconhecida. **Material e métodos:** Foram analisados prospectivamente 75 PCTS, que foram encaminhados e submetidos ao TI no período entre outubro de 2002 e fevereiro de 2004. Foi utilizado protocolo com inclinação a 70° durante 45 minutos, sendo a MSC realizada na fase inicial com exame (posição supina) e, posteriormente, repetida na fase de inclinação. **Resultados:** Dos 75 PCTS, 59 (79%) não apresentaram alterações em nenhuma das fases e 16 (21%) apresentaram alterações em alguma das fases ou em ambas. Estes 16 PCTS podem ser assim distribuídos: 1 (6,25%) PCT apresentou resposta cardiinibitória (CINB) apenas na posição supina, permanecendo assintomático; 3 (18,75%) PCTS apresentaram resposta CINB em ambas as fases, sempre assintomáticos; 12 (75%) PCTS apresentaram ocorrência ou acentuação de HSC na posição inclinada, sempre sintomática-PS em 9 PCTS e S em 3 PCTS. A resposta CINB ocorreu em 11 destes 12 PCTS e a resposta mista em 1 PCT. **Conclusões:** 1-A resposta CINB foi a predominante nos PCTS com HSC, na amostra estudada. 2-A MSC na posição inclinada demonstrou correlação importante com a acentuação ou com a ocorrência de alterações e, principalmente, com o aparecimento de sintomas. 3-A MSC deve ser realizada de rotina em ambas as fases do TI.

108

#### RESSINCRONIZAÇÃO CARDÍACA EM SEGUIMENTO TARDIO: ANÁLISE DE PREDITORES DE RESPOSTA CLÍNICA

Baggio Jr. JM, Martinelli Filho M, Siqueira S, Torres G, Escarião A, Maranhão P, Pedrosa A, Nishioka S, Tamaki WT, Crevelari ES, Costa R

**Introdução:** A ressinchronização cardíaca (RC) é uma terapia eficaz em pacientes com Insuficiência Cardíaca (IC), disfunção ventricular e bloqueio intraventricular. Entretanto, 20 a 30% desses pacientes (pac) não apresentam melhora clínica e por isso justifica-se buscar fatores preditivos de resposta satisfatória em seguimento a longo prazo. **Objetivo:** Identificar preditores de melhora clínica na coorte de pac com bloqueio de ramo esquerdo (BRE) submetidos a RC, em nossa instituição. **Material e Método:** Foram analisadas as características clínicas e epidemiológicas prospectivas de 121 pac com IC e BRE submetidos à RC. Estes pac foram distribuídos em 3 grupos conforme as características do BRE: Grupo I- espontâneo, grupo II-induzido pelo marcapasso (troca de sistema) e Grupo III-induzido pelo marcapasso (primeiro implante). O critério de melhora clínica foi a redução de pelo menos duas classes funcionais (CF-NYHA) durante seguimento mínimo de 6 meses. As variáveis analisadas, pré e pós RC, foram: CF-NYHA, sexo, idade, drogas, HAS, DM, dislipidemia, cardiopatia de base, ritmo cardíaco de base, diâmetro diastólico final do VE (DdVE) e FEVE (ECO), comparando o comportamento dos grupos. A análise estatística foi realizada através dos testes de Qui-Quadrado, exato de Fisher, e regressão logística de Cox. **Resultados:** Ocorreu redução de 2 CF em 36% dos pac e de 1 CF em 54% (inalterado em 10%). Ritmo sinusal ( $p=0,023$ ), BRE espontâneo ( $p=0,035$ ), cardiomiopatia dilatada (CMD) ( $p=0,03$ ), não uso de amiodarona ( $p=0,003$ ) e DdVE ( $p=0,044$ ) se associaram à redução significativa da CF-NYHA (análise univariada). DdVE e CMD foram preditores independentes de melhora clínica (análise múltipla). **Conclusões:** 1. A melhora clínica foi maior em pac com BRE espontâneo em relação ao BRE induzido (marcapasso prévio e primeiro implante). 2. As medidas do DdVE e CMD discriminaram subgrupos de resposta clínica satisfatória (seguimento tardio) e foram preditores independentes deste comportamento.



109

**VALOR DAS IMAGENS OBTIDAS COM 123I-METAIODOBENZILGLUANIDINA EM PACIENTES COM IC, PRÉ E PÓS RESSINCRONIZAÇÃO**

Nishioka SAD, Martinelli Filho M, Baggio JM, Giorgi C, Meneguetti C, Pedrosa A, Siqueira S

**Introdução:** níveis plasmáticos elevados de neurohormônios em pacientes (pac) com insuficiência cardíaca (IC), comprovam o importante papel do sistema nervoso simpático (SNS) na fisiopatologia dessa síndrome. Imagens cardíacas obtidas com 123I-MIBG podem representar instrumento de avaliação prognóstica e evolutiva em pac com IC. **Objetivo:** monitorar o comportamento do SNS por análise comparativa (pré; pós ressincrônica cardíaca-RC) de imagens cardíacas obtidas com MIBG. **Material e Métodos:** estudo prospectivo, 8 pac, IC e BRE, submetidos à RC, idade média 54 anos e 5 do sexo feminino. Foram analisadas: CF IC; FEVE e DDVE (ECO) e avaliação da atividade simpática cardíaca, que incluiu a medida do índice Coração/Mediastino (CM) e a taxa de washout (wash%) de MIBG (pré; > 3 meses pós-RC). **Resultados:** os achados clínico-funcionais relacionados à cardiopatia de base estão contidos na tabela. 1 pac evoluiu com morte súbita cardíaca (MSC); \*1 pac evoluiu com morte por piora da IC. A avaliação pós-RC não foi realizada em 5 pac: 2 por MSC; 1 por morte decorrente de piora da IC e 2 por não completarem tempo mínimo para avaliação. **Conclusões:** em pac com BRE e disfunção sistólica, piores índices C/M (< 1,4) parecem se associar com evolução clínica desfavorável (MS e piora da IC) e redução da taxa de washout com melhora clínica (CF IC) pós-RC.

Cardiomiopa	CF IC-Pré	FEVE-Pré	DDVE-Pré	C/M 3h-Pré	Wash%-Pré	CF IC-Pós	C/M 3h-Pós	Wash%-Pós
CMD 4	II 3- III 1	0,30	75,2	1,5	37,8	I 2- II 2+	1,7	24,9
Isquêmica 3	II 1- III 2	0,27	75,6	1,2	51,1	II 2+-IV1+*	-	-
Valvar 1	III 1	0,39	71	1,5	52,6	III 1	1,4	50,7

111

**STATUS DE ALERTA DE SEGURANÇA EM CDI: DISFUNÇÕES PODEM TAMBÉM ACOMETER DISPOSITIVOS NÃO ANUNCIADOS PELO FABRICANTE**

Siqueira S, Szkelnik M, Martinelli Filho M, Trindade E, Nishioka S, Pedrosa A, Tamaki WT, Crevelari ES, Costa R  
InCor - HCFMSP - SP

Apesar de avançada concepção tecnológica o CDI não atingiu o nível de confiabilidade e segurança dos marcapassos. Destaque-se o elevado índice de Alertas de Segurança (AS) observados em CDI. **Objetivo:** avaliar a magnitude das disfunções envolvendo CDI cuja plataforma tecnológica (PT) apresente mesmas características dos dispositivos anunciados pelos fabricantes como em status de AS. **Métodos:** realizadas avaliações eletrônicas protocolares (AEP) em 129 CDI de nossa instituição, critério de seleção PT similar aos dispositivos em status de AS. Sistemas avaliados: MicroJewel II, GemDR; Prizm, MiniIV, AVII; TuposLV e TachosDR/ATx. Variáveis analisadas: taxas de disfunções e óbitos, indicação e tempo de troca. Análise estatística: Teste da Razão de Verossimilhança Resultado estão na tabela Óbitos com geradores em AS: (1)0; (2)6; (3)1. \*p < 0,05. **Conclusão:** é mandatório proceder à AEP não apenas nos CDI anunciados pelo fabricante como em Status de AS, mas também nos dispositivos com PT similar

Modelo	Fabricante	Implantes (n)	EmAlerta* (n)	Trocas* (n)	Óbitos (n)	Tempo (m)	Disfunções %
MicroJewelII	Medtronic	35	2	0	8(1)	49	0
GemDR	Medtronic	18	0	0	5(1)	34	0
Prizm	Guidant	21	14	1	1(1)	23	4,8
MiniIV	Guidant	11	0	4	0	39	36,4
AVII	Guidant	3	0	1	0	60	33,6
TuposLV/ATx	Biotronik	29	23	4	7(2)	8	13,8
TachosDR/ATx	Biotronik	13	9	2	2(3)	22	15,4

110

**ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL COMO COMPLICAÇÃO EM 38 PACIENTES**

Laranjeira ACR, Ferreira JLL, Dias DTC, Lima SHA, Albuquerque AL, Oliveira Jr. W  
Ambulatório de Doença de Chagas / Unidade de Arritmias Hospital Universitário Oswaldo Cruz - HUOC / Universidade de Pernambuco - UPE Recife - Pernambuco - Brasil

**Introdução:** Fibrilação atrial (FA) é a arritmia sustentada mais comum na prática clínica. Eventos tromboembólicos constituem uma complicação associada à FA, em 2/3 dos casos, ocorrem para o sistema nervoso central (acidente vascular cerebral-AVCI), 70% destes são causas de seqüelas graves irreversíveis ou óbito. A idade avançada é um fator de risco isolado que aumenta progressivamente. A profilaxia de acidentes embólicos é muitas vezes mandatória em casos de FA. **Objetivo:** Avaliar pacientes portadores de FA com história de AVCI, associando o fator idade com maior risco de AVCI. **Material e Métodos:** de junho de 2001 a junho de 2004, na Unidade de Arritmias do Hospital Universitário Oswaldo Cruz, dos 164 portadores de FA, as vítimas de AVCI e foram avaliadas retrospectivamente divididos por idade (maior ou menor que 65 anos). Todos tinham tempo de FA maior que um ano, um ou mais fatores de risco para os eventos e usavam aspirina como medicação profilática por contra-indicação ao uso de anticoagulante oral. Teste exato de Fisher foi usado para avaliar os valores encontrados. **Resultados:** A média de idade foi 68,8 anos (29 a 95 anos) para todo o grupo, 68,8 anos para o grupo maior de 65 anos (65 a 95 anos) e 56,7 anos para o grupo menor que 65 anos (29 a 64 anos). A forma permanente de FA foi registrada em 33 pacientes e a forma paroxística em 5 deles. O grupo menor que 65 anos teve um total de 18.

Idade (anos)	Prévio	Segmento	Total
< 65	16 (88,9%)	2 (11,1%)	18 (100%)
> 65	11 (55%)	9 (45%)	20 (100%)
Total	27 (71%)	11 (29%)	38 (100%)

112

**CHOQUES APROPRIADOS EM PORTADORES DE CDI: ANÁLISE DE VARIÁVEIS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS**

Escarião AG, Torres G, Martinelli Filho M, Baggio JM, Maranhão P, Siqueira S, Nishioka S, Pedrosa A, Crevelari ES, Tamaki WT, Costa R

**Introdução:** a despeito da importância terapêutica do CDI na prevenção secundária de morte súbita cardíaca (MSC), a relação entre variáveis clínico-epidemiológicas e a ocorrência de choques apropriados ainda não está bem definida. **Objetivos:** avaliar a influência de variáveis clínicas e epidemiológicas na ocorrência de choques apropriados (CHA) em portadores de CDI. **Métodos:** dentre os 376 pacientes da coorte de CDI de nossa instituição (banco de dados prospectivo), foram analisadas informações clínico-epidemiológicas de 264 pacientes submetidos a implante de CDI para prevenção secundária de MSC. A idade média foi de 55,8+/-14,2 anos, 72% do sexo masculino. As cardiopatias de base foram: chagásica-84 (32,5%), isquêmica-89 (34,1%) e idiopática-57 (20%). Foram analisadas as taxas atoriais da ocorrência de CHA relacionadas às seguintes variáveis: sexo, idade, HAS, diabetes, dislipidemia, cardiopatia de base, marcapasso prévio (MPp), medicação, CF IC (NYHA), ritmo cardíaco de base, modo de estimulação, FEVE (ECO) e TVNS (Holter). A estimativa da ocorrência de CHA foi obtida pelo método de Kaplan-Meier e a comparação do seu comportamento em função das variáveis pelo teste log-rank, com análise múltipla pelo método de regressão de Cox, considerando-se significativo valores de p < 0,05 (teste bicaudal). **Resultados:** na análise da curva livre de eventos, houve associação de ocorrência de CHA em relação à presença de MPp (p=0,01), uso de iECA (p=0,01), diuréticos (p=0,003) e amiodarona (p=0,02), não uso de beta-bloqueador (p=0,01) e FA (p=0,04). Após análise multivariada, a presença de MPp foi variável independente para a ocorrência de CHA (p=0,043). **Conclusões:** 1) Pacientes em uso de iECA, amiodarona e diurético, portadores de FA e de MPp tiveram maior chance de CHA, enquanto os que usaram beta-bloqueador tiveram esta chance reduzida; 2) A presença de MPp foi preditor da ocorrência de choques apropriados.

113

**SOBREVIDA DE PORTADORES DE CDI: ANÁLISE DA OCORRÊNCIA DE CHOQUES APROPRIADOS**

Torres GG, Escarião A, Martinelli Filho M, Baggio JM, Maranhão P, Siqueira S, Nishioka S, Pedrosa A, Crevelari ES, Tamaki WT, Costa R

A importância da taxa de choques apropriados (CHa) e do tempo decorrido até a 1ª terapia na sobrevida de pacientes (pac) com CDI não está bem definida. **Objetivos:** avaliar a importância da taxa de CHa e do tempo decorrido até a 1ª terapia na sobrevida dos pac com CDI em prevenção secundária de morte súbita cardíaca (MSC). **Métodos:** da coorte de CDI de nossa instituição, analisamos 264 pac (banco de dados prospectivo). Idade média: 55,8+/-14. Sexo masculino: 191 pac (72%). As cardiopatias foram: chagásica-84(32,5%), isquêmica-89(34,1%) e idiopática-57(20%). Foram analisadas as taxas atuariais de sobrevida relacionadas ao nº de CHa (s/ terapias; 1 a 3; > 3), e ao tempo entre implante e 1ª terapia (s/ terapias; até 12meses; > 12m). Analisamos os dados em relação ao grupo total e em relação as cardiopatias. Estimativa de sobrevida atuarial foi obtida pelo método de Kaplan-Meier; a comparação em função das variáveis pelo teste log-rank (p < 0,05) e na análise múltipla a regressão de Cox. **Resultados:** Não houve diferença estatística na análise da sobrevida do grupo total, quanto a taxa de CHa (p=0,39) e ao tempo até a 1ª terapia (p=0,43). A análise por cardiopatia está contida na tabela. **Conclusão:** Taxa de CHa e tempo até a ocorrência da 1ª terapia não discriminaram o prognóstico nesta coorte de pac com CDI para prevenção secundária de MSC.

	Taxa (nºchoques)				Tempo (1ªterapia)			
	0	1-3	>3	p	0	<12m	>12m	p
Cardiopatia	0	1-3	>3	p	0	<12m	>12m	p
Isquêmica	50	32	7	0,6	52	9	13	0,76
Chagásica	40	28	15	0,51	42	20	10	0,43
Idiopática	31	15	5	0,56	4	24	23	0,6

115

**PORTADORES DE CDI COM LIMAR DE DESFIBRILAÇÃO ELEVADO: COMPORTAMENTO CLÍNICO E ALTERNATIVAS TERAPÊUTICAS**

Lima CEB, Oliveira JC, Martinelli Filho M, Martins D, Giraó C, Tavares R, Nishioka S, Siqueira S, Pedrosa A, Tamaki WT, Crevelari ES, Costa R

**Introdução:** a programação ideal da energia de choque do CDI deve ser pelo menos 10J acima do limiar de desfibrilação (LDF), necessitando de técnicas alternativas quando o LDF é elevado. **Objetivo:** avaliar o perfil e o comportamento clínico-funcional dos portadores de CDI com LDF > 25J e a eficácia da terapêutica escolhida. **Material e Método:** foram selecionados portadores de CDI entre Jan/00 e Ago/04 (banco de dados prospectivo), que apresentaram LDF > 25J intra-operatório, sendo analisados: características clínico-epidemiológicas, FEVE (ECO), resgate de eventos arritmicos pelo CDI e causas de óbitos. **Resultados:** dentre 331 pacientes (pac), 16(4,83%) apresentaram LDF > 25J, com idade média de 56,5 anos, sendo 14 pac (88%) do sexo masculino. Destes, 9(56%) são chagásicos, 04(19%) isquêmicos e 03(25%) idiopática. 82% dos pac usavam amiodarona. O seguimento médio foi de 23,9 meses. A energia máxima de choque(CH) programável dos CDI variou de 30 a 39J. Em 02 pac (12,5%) com LDF > CH máximo, foi necessário implante de eletrodo de choque adicional por toracotomia (Patch Array). Os procedimentos adotados e as características clínico-funcionais de acordo com a cardiopatia de base, estão descritos na tabela. **Conclusão:** na coorte de pac com CDI de nossa instituição, a prevalência de LDF elevado (> 25J) foi uma situação clínica rara, implicando em terapêuticas alternativas. Houve associação com disfunção ventricular grave, entretanto sem correlação com as causas de óbito.

Cardiomiopatia(n)	FEVE média	Solução	CH com sucesso	Evolução
chagásica(9)	0,37	7 CH máximo, 2 array	1pac=2CH, 1pac=64CH	3 óbitos não CV
isquêmica(4)	0,38	4 CH máximo	1pac=1CH	2 óbitos não CV
idiopática(3)	0,38	3 CH máximo	-	2 óbitos por IC

114

**AVALIAÇÃO DE UM NOVO GERADOR DE RADIOFREQUÊNCIA EM MODELO EXPERIMENTAL IN VITRO**

Nogueira Jr. AP, Arfelli E, Balbão CE, Paola AAV, Fenelon G

Não existem dados experimentais ou clínicos sobre a eficácia e segurança do novo gerador de radiofrequência (RF 10) da TEB (Tecnologia Eletrônica Brasileira). Experimentos in vitro possibilitam o controle preciso da formação das lesões por RF. **Objetivo:** Avaliar o novo gerador RF 10 em modelo experimental in vitro. **Métodos:** O gerador tem potência de 100 W sob controle de temperatura. Possui visor que permite acompanhar on-line curvas simultâneas de temperatura, potência e impedância. Foram realizadas 27 aplicações de RF em tecido muscular bovino imerso em salina a 23°C. O cateter, (ponta 4mm), era posicionado paralelamente ao tecido sob pressão manual constante. As aplicações (60 seg) foram termocontroladas com potência limitada a 50W. Foram avaliadas 3 configurações (60°C; 75°C; e 90°C). Os parâmetros biofísicos eram monitorados por curvas visualizadas no painel digital do gerador. As dimensões macroscópicas das lesões foram aferidas. **Resultados:** Em todas as configurações, a temperatura alvo foi gradualmente atingida em 10 seg. Não houve aumentos de impedância ou carbonização tecidual. A macroscopia revelou lesões homogêneas, com bordas nítidas e bem delimitadas. Como esperado (tabela), a potência, temperatura e dimensões das lesões, mas não a impedância, foram diretamente proporcionais à configuração (p < 0,05). **Conclusão:** O gerador de RF (RF10) cria lesões comparáveis a outros sistemas. Testes in vivo são necessários para avaliar sua eficácia e segurança.

Set-up	Power (W)	Temp(°C)	I(Ohm)	Com(mm)	Larg(mm)	Prof(mm)
60°(n=9)	13,6	59,6	99,5	6,5	4,0	1,8
75°(n=9)	22,6	74,6	99,9	7,3	5,5	2,6
90°(n=9)	31,3	90,6	99,1	8,0	6,8	4,0

116

**AVALIAÇÃO DE UM NOVO GERADOR DE RADIOFREQUÊNCIA EM MODELO EXPERIMENTAL CANINO**

Arfelli E, Nogueira Jr. A, Balbão CE, Paola AAV, Fenelon G

Experimentos in vitro do nosso laboratório mostraram que o novo gerador de radiofrequência (RF10) da Tecnologia Eletrônica Brasileira (TEB) criava lesões comparáveis a outros sistemas. Contudo, o gerador ainda não havia sido testado in vivo. **Objetivo:** Avaliar o novo gerador de radiofrequência da TEB (RF 10) em um modelo experimental canino. **Métodos:** Esse gerador tem capacidade de liberar pulsos de até 100W de potência sob controle de temperatura. Além disso, o aparelho possui um visor que permite acompanhar on-line, durante a aplicação, curvas simultâneas de temperatura, potência e impedância. Em cinco cães (±20 Kg) anestesiados, sob ventilação mecânica, utilizando técnicas percutâneas convencionais e cateter com ponta de 4mm, realizamos aplicações termocontroladas de RF (60°C e 90°C/60 segundos) com potência limitada a 50W, em diferentes sítios do endocárdio atrial e ventricular direito. Em três cães realizamos ablação (60°C/60 segundos) da junção atrioventricular (AV). Após o experimento, os animais eram sacrificados e os corações extraídos para análise macroscópica das lesões. **Resultados:** Durante todas as aplicações de RF a 60°C (n=20) e 90°C (n=20) a temperatura alvo foi gradualmente atingida em 10 segundos. Digno de nota, nas aplicações a 90°C não houve aumentos súbitos de impedância ou formação de coágulos no cateter. Na análise macroscópica das lesões, constataram-se lesões circunscritas, com bordas limitadas e caráter homogêneo (Largura 6,1 ± 1,9 mm, profundidade 3,0 ± 1,2mm). Não foi visualizada formação de trombos, e na ponta do VD as lesões eram transmuralis. Ablação da junção AV foi realizada com sucesso nos três animais. Não houve complicações durante os procedimentos. **Conclusão:** Nas configurações testadas, esse novo gerador se mostrou eficaz e seguro na criação de lesões, sendo comparável a outros sistemas. As curvas on-line dos parâmetros biofísicos podem ser úteis para monitorizar a clínica das aplicações de RF.

117

### COMPORTAMENTO CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DE PORTADORES DE CARDIOVERSOR-DESFIBRILADOR IMPLANTÁVEL ASSO-CIADO A RESSINCRONIZAÇÃO CARDÍACA (CDI-BIV)

Martins DGMC, Tavares R, Martinelli Filho M, Lima CE, Guirao C, Oliveira JC, Baggio JM, Alkmim R, Siqueira S, Pedrosa A, Nishioka S, Crevelari ES, Tamaki WT, Costa R

**Introdução:** As taquiarritmias ventriculares são frequentes em pacientes (pac) com insuficiência cardíaca (IC) grave, representando fator preditivo de alta mortalidade. O tratamento farmacológico demonstrou resultados desanimadores. Estudos envolvendo CDI-BIV ainda são controversos. **Objetivos:** Descrever o perfil epidemiológico de portadores de CDI-BIV; analisar as variáveis que influenciam no comportamento clínico satisfatório dos pac com IC e se há relação da melhora clínica com a incidência de choques apropriados. **Material e Método:** Foi realizada análise prospectiva de 45 portadores de CDI-BIV. Foi avaliada a classe funcional de IC-NYHA (CF) pré e pós-ressincronização cardíaca (RC), com relação a idade, sexo, cardiopatia de base, HAS, DM, dislipidemia (DLP), tabagismo, duração do QRS, FEVE e DDVE ao ECO e drogas. A melhora clínica pós-RC foi definida como redução de pelo menos uma CF. A análise estatística foi realizada através dos testes Qui-Quadrado, exato de Fisher e regressão logística de Cox. **Resultados:** Vinte pac tinham cardiopatia isquêmica (44%), 17 idiopática (37%), 7 chagásica (16%) e 1 valvar (2%). Vinte e dois pac tinham HAS (48%), 7 DM (15%), 14 DLP (31%). Doze eram tabagistas (27%), 3 estilistas (6%) e 4 portadores de MP prévio (8%). A FEVE média foi de 28,72% e a duração média do QRS foi de 168,62ms. O tempo de seguimento foi de 12,9 meses, com melhora clínica em 67% dos pac e manutenção ou piora em 37%. Na análise univariada, DLP ( $p < 0,039$ ), uso de AAS ( $p < 0,044$ ) e estatina ( $p < 0,002$ ) se associou a piora da CF. Nenhuma das variáveis avaliadas associou-se a alteração significativa da CF em análise multivariada. Sete pacientes apresentaram choques apropriados, sendo cinco no grupo que apresentou melhora da IC ( $p < 0,439$ ). **Conclusões:** Nessa coorte de portadores de CDI-BIV, a melhora do comportamento clínico não se correlacionou com a taxa de choques. Não foram identificados preditores independentes de melhora do comportamento clínico.

119

### CLOROQUINA PODE PROVOCAR DISTÚRBIOS GRAVES DO SISTEMA DE CONDUÇÃO INTRACARDÍACO

Martins DGMC, Tavares R, Martinelli Filho M, Guirao C, Lima CE, Alkmim R, Nishioka S, Siqueira S, Pedrosa A, Crevelari ES, Tamaki WT, Costa R

**Introdução:** Alkmim em 2002 relatou um caso de bloqueio de ramo alternante secundário ao uso crônico de difosfato de cloroquina. Existem também relatos de taquiarritmias graves relacionadas ao uso dessa droga. **Objetivo:** Relatar um caso de alterações do sistema de condução intracardíaco secundárias ao uso crônico de difosfato de cloroquina. **Relato de Caso:** Paciente do sexo feminino, 46 anos, com diagnóstico de artrite reumatóide e em uso de difosfato de cloroquina 250mg/dia há 10 anos. Admitida com história de três episódios de síncope, precedidos de mal-estar e palpitações. Diagnóstico de cardiomiopatia dilatada há cinco anos, atualmente em classe funcional II (NYHA). Laboratório clínico básico normal. Avaliação neurológica normal. ECG: ritmo sinusal, BAV de 1o grau e BRE. Ecocardiograma: hipocinesia difusa, VE=6,0 x 5,1cm e FEVE = 0,31. Holter: extra-sístoles ventriculares frequentes, polimórficas e TVNS (8 episódios). EEF: intervalos básicos pouco alterados e sem indução de taquiarritmias. Indicado cardiodesfibrilador implantável (CDI). No mesmo procedimento foi realizada biópsia endomiocárdica de VD, cuja análise anátomo-patológica evidenciou hipertrofia e vacuolização perinuclear de cardiomiócitos à microscopia óptica, e presença de estruturas anômalas do tipo corpos lamelares e curvilíneos à microscopia eletrônica, descritos como típicos de cardiopatia secundária ao uso crônico de cloroquina. **Conclusão:** Cloroquina pode causar graves distúrbios do sistema de condução intracardíaco. Taquiarritmias ventriculares também podem ocorrer. Na presença de síncope recorrentes, o CDI está indicado.

118

### EFEITOS ELETROFISIOLÓGICOS DO ETANOL PRÉ E PÓS FIBRILAÇÃO ATRIAL MEDIADA PELA ESTIMULAÇÃO ATRIAL RÁPIDA

CEB Balbão, Arfelli E, Nogueira Jr. A, Paola AAV, Fenelon G

**Fundamento:** Recentemente demonstramos com protocolos de estimulação e cateteres convencionais que a intoxicação alcoólica aguda não afeta a eletrofisiologia ou promove arritmias atriais. Contudo, não se sabia se esses achados poderiam ser modificados com estimulação atrial rápida (600 bpm) por 1 hora, uma vez que essa técnica pode provocar remodelamento elétrico e facilitar a indução de fibrilação atrial. **Objetivo:** Avaliar os efeitos do etanol (ETA) na eletrofisiologia atrial e inducibilidade de arritmias após estimulação atrial rápida por 1 hora. **Métodos:** Cinco cães ( $\pm 21$  Kg) anestesiados com alfa-chloralose, sob bloqueio autonômico completo (atropina e propranolol), com tórax fechado, foram submetidos à estimulação elétrica rápida (600 bpm) através de cateter posicionado no apêndice atrial direito. Um eletrodo de marcapasso com fixação ativa foi posicionado no átrio direito alto para aferição do período refratário efetivo atrial (PREA), obtido a ciclos (S1) de 400, 300 e 200 msec. O PREA foi verificado no estado basal, após 2 doses cumulativas de ETA (Dose I 1,5 ml/Kg, Dose II 1,0 ml/kg), e após 60 min de estimulação atrial (PACE). Cinco cães controle também foram estudados. **Resultados:** Os limiares de estimulação no eletrodo de marcapasso se mantiveram estáveis durante todo o procedimento (0,5mA @ 1,4ms). Os PREA não se alteraram significativamente. No grupo ETA os PREA no basal, DI, DII e pós-PACE foram, respectivamente, a 200 mec (134vs139vs143vs137  $p=0,68$ ), a 300 mec (160vs161vs165vs161  $p=0,9$ ) e a 400 mec (168vs167vs172vs170  $p=0,9$ ), valores similares aos encontrados no grupo controle. Em ambos os grupos houve retorno imediato do ritmo sinusal pós-PACE e não foram induzidas arritmias. **Conclusão:** A intoxicação alcoólica aguda não altera a refratariedade atrial e não promove a inducibilidade de arritmias, mesmo após 1 hora de estimulação atrial rápida simulando fibrilação atrial. Esses achados sugerem que a intoxicação alcoólica não provoca arritmias atriais.

120

### INFLUÊNCIA DA IMPEDÂNCIA E TEMPO DE IMPLANTE DO CABO-ELETRODO (CE) BIPOLAR CRÔNICO DE DIFERENTES FABRICANTES NA ATIVAÇÃO DA AUTO-CAPTURE

Silva RT, Martins D, Martinelli Filho M, Lima CEB, Guirao C, Oliveira JC, Siqueira S, Pedrosa A, Nishioka S, Crevelari ES, Tamaki WT, Costa R

**Introdução:** O funcionamento adequado dos sistemas de auto-captura (AC), utilizando algoritmo do fabricante St Jude Inc, são necessário CE bipolar com baixa polarização. Paciente portador de CE bipolar de diferentes fabricantes podem utilizar a AC após as trocas de geradores. Freedman e cols relataram a existência de correlação entre impedância e ativação da AC em CE bipolar com tempo de implante inferior a 3 meses. **Objetivos:** avaliar a influência da impedância e tempo de implante do CE bipolar crônico dos diferentes fabricantes na ativação da AC. **Material e Método:** Setenta pacientes (pac) consecutivos, sendo 31 do sexo masculino, idade média de 65 $\pm$ 18 anos, portadores de CE bipolar crônico (> 6 meses) dos seguintes modelos: VY66 (Osypka), 4245 (Guidant Inc.), TI66 (Osypka), QT66 (Osypka) e 4068 (Medtronic Inc.), foram submetidos ao implante dos seguintes geradores: Integrity (26), Affinity (38) ou Regency (6). A ativação da AC seguiu a recomendação do programador St Jude Inc modelo 3510, que se baseia na avaliação da polarização e do potencial evocado. A AC foi ativada em 35 (50%) dos pac. Foi analisada a correlação entre os valores de impedância e tempo de implante do CE com a possibilidade de ativação da AC. A análise estatística foi realizada utilizando os testes t de Student e Qui-Quadrado. **Resultados:** foi possível ativar AC em 47,6% dos CE com < 5 anos de implante, 50% dos CE com 5 a 10 anos e 55,5% dos CEV > 10 anos ( $p > 0,05$ ). Não houve diferença significativa entre os valores de impedância do CE com AC recomendada (496 $\pm$ 90 ohms) e AC não recomendada (468 $\pm$ 136 ohms) –  $p > 0,05$ . **Conclusões:** Expressiva percentagem de portadores de CE bipolar crônico pode se beneficiar da utilização da AC. A impedância e o tempo de implante dos CE não influenciaram na possibilidade da ativação da AC em sistemas St Jude Inc, quando seguimos as recomendações do fabricante.

121

### ANÁLISE DAS VARIÁVEIS QUE INFLUENCIAM A INCIDÊNCIA DE TAQUIARRITMIAS ATRIAIS DETECTADAS PELO "AUTOMATIC MODE SWITCH" NA DOENÇA DO NÓ SINUSAL

Silva RT, Lima CEB, Martinelli Filho M, Martins D, Guirao C, Alkmim R, Siqueira S, Pedrosa A, Nishioka S, Crevelari ES, Tamaki WT, Costa R

**Introdução:** As taquiarritmias atriais (TA) são frequentes em pacientes com doença do nó sinusal (DNS). Há controvérsias se o "Automatic Mode Switch" (AMS) é um parâmetro confiável na detecção de TA. Recentemente Passman et al, determinaram sua eficácia na detecção de TA. **Objetivo:** Analisar variáveis de influência na incidência TA detectadas pelo AMS em pacientes com DNS. **Material e Métodos:** Foram selecionados 15 portadores de marcapasso (MP) atrioventricular (Medtronic) com DNS e condução AV espontânea atendidos consecutivamente no período 03/05/04 a 10/08/04. A programação do MP foi modo de estimulação DDD com frequência básica de 60 ppm e IAV menor que 200 ms. A incidência de TA foi determinada pelo número de ativação de AMS com duração maior que 1 minuto. As variáveis estudadas foram as seguintes: idade, uso de amiodarona, cardiopatia de base (CB), classe funcional-NYHA (CF), tempo de estimulação ventricular e parâmetros ecocardiográficos - FEVE; diâmetro diastólico de Ve (DdVe) e dimensão do átrio esquerdo (Ae). A comparação da incidência de TA em função das variáveis foi obtida pelo teste de coeficiente de correlação de Spearman ( $p < 0.05$ ). **Resultados:** Na casuística em questão, a idade média foi de 62+/-17 anos; 66% do sexo feminino e 7 pacientes usavam amiodarona. A distribuição em relação a cardiopatia de base foi: cardiomiopatia chagásica (33%), hipertensiva (27%), isquêmica (6%); idiopática (6%) e 27% outras. A maioria dos pacientes apresentavam CF I, e nenhum apresentava CF IV. O DdVe foi de 53,6+/-9mm; o Ae de 39+/-7mm e a FEVE de 64+/-10%. O tempo de estimulação ventricular médio foi de 79,3%. Foram detectados 79 episódios TA. No que se refere, a incidência de episódios de TA, o DdVe e o Ae foram as únicas variáveis que apresentaram significância estatística, respectivamente com p de 0,04 e 0,005. **Conclusão:** Em pacientes com DNS e cardiopatias diversas, DdVe e Ae estão relacionadas com maior incidência de TA, independente de outras variáveis.

123

### CDI EM SOBREVIVENTE DE PCR DURANTE O SONO: ÚNICA ALTERNATIVA TERAPÊUTICA E DIAGNÓSTICA QUANDO A ETIOLOGIA É DESCONHECIDA

Silva RT, Martins D, Martinelli Filho M, Lima CEB, Guirao C, Oliveira JC, Siqueira S, Pedrosa A, Nishioka S, Crevelari ES, Tamaki WT, Costa R

**Introdução:** Estima-se que 10% dos sobreviventes de morte súbita cardíaca (MSC) apresentam coração estruturalmente normal. Em cerca de 43% o mecanismo fisiopatológico da arritmia fatal não é identificado. O sono é um estado de intensa atividade neurofisiológica e bioquímica, com conhecida associação com arritmias graves em alguns subgrupos de pacientes (canalopatias). **Objetivo:** Descrever os achados da investigação clínica de sobrevivente de PCR sem cardiopatia estrutural desencadeada durante o sono. Descrição do Caso: Paciente (pac) do sexo feminino, 49 anos sem antecedente pessoal e familiar de cardiopatia ou fator de risco para DAC apresentou quadro de PCR durante o sono, sendo conduzida ao Serviço de Emergência e documentado FV. Submetida a cardioversão elétrica (200 J) com reversão a ritmo sinusal. A investigação revelou exames clínico-laboratoriais sem anormalidades; ECG com QT normal, Holter de 24h com modulação normal do QT e ausência de pausas ou arritmias significativas; Eco sem alteração estrutural. A polissonografia não demonstrou disfunções significativas. A cinecoronariografia constatou obstrução de 60% no 1/3 médio da CD e oclusão distal da Cx, mas a cintilografia miocárdica não demonstrou isquemia. A pac foi submetida ao implante endovenoso de CDI St Jude Inc Atlas VR. A programação do CDI foi específica para terapêutica da FV com choques de 36 J para taquiarritmias (ciclos inferiores a 330ms); estratégia de monitoração para ciclos entre 430-330ms (detecção on e terapia off) e "back-up" para bradiarritmia (VVI=50ppm). **Discussão:** Sobreviventes de PCR apresentam alto risco para recorrência de eventos fatais. Na ausência de evidências dos mecanismos fisiopatológicos envolvidos, os recursos terapêuticos e diagnósticos tornam-se limitados e o prognóstico reservado. **Conclusão:** O implante do CDI é mandatório pois, além de proporcionar segura e eficiente terapêutica à taquiarritmia fatal, representa excelente elemento para auxílio diagnóstico.

122

### CABO-ELETRODO CONVENCIONAL (CEC) PODE SER UTILIZADO COM SEGURANÇA EM SISTEMA DE AUTO-CAPTURA

Silva RT, Martins D, Martinelli Filho M, Lima CEB, Guirao C, Oliveira JC, Siqueira S, Pedrosa A, Nishioka S, Crevelari ES, Tamaki WT, Costa R

**Introdução:** Sistemas de estimulação cardíaca dotados de algoritmos de auto-captura (AC) apresentam a vantagem de poupar energia, prolongando a vida média dos geradores. Entretanto, a recomendação do fabricante (St. Jude Inc.) para uso de cabo-eletrodo de baixa polarização representa um fator limitante para a utilização desse sistema, especialmente nos casos de troca de gerador. **Objetivos:** estabelecer a taxa de ativação do sistema de AC e avaliar o comportamento clínico de uma coorte de portadores de CEC. **Material e Métodos:** setenta pacientes (pac) consecutivos, sendo 31 do sexo masculino com idade média de 65+/-18 anos, foram submetidos ao implante dos seguintes geradores: Integrity (26), Affinity (38) ou Regency (6). Os CEC implantados há pelo menos 6 meses, foram: VY66 (Osypka), 4245 (Guidant Inc), TI66 (Osypka), QT66 (Osypka) e 4068 (Medtronic Inc). Todos os pac foram submetidos à decisão algorítmica de ativação do sistema de AC, realizada através do programador St Jude Inc modelo 3510, que se baseia nas medidas da polarização e do potencial evocado. Conforme esses achados, a casuística foi distribuída em grupo I (AC on) e II (AC off) e todos foram submetidos à avaliação clínica protocolar (1, 3, 6 e 12 meses), que incluiu análise de sintomas possivelmente relacionados à perda de captura ventricular (tontura, pré-síncope e síncope), assim como taxa e causas de óbitos. A análise estatística foi realizada utilizando o teste de t Student. **Resultados:** Cada grupo incluiu 35 pac (ativação de AC=50%). Após tempo de seguimento médio de 16,2 meses, não houve diferença de comportamento clínico entre os grupos ( $p > 0.05$ ): apenas 1 pac foi sintomático (grupo II) e foram registrados 4 óbitos, sendo 2 no grupo I (causas não-cardíacas) e 2 no grupo II (1 por ICC e 1 de causa não-cardíaca). **Conclusões:** Nesta coorte de portadores de CEC, a taxa de ativação da AC foi de 50% e o comportamento clínico, a longo prazo, foi considerado satisfatório.

124

### PROGRAMA SISTEMATIZADO DE ANTICOAGULAÇÃO ORAL EM PACIENTES COM FIBRILAÇÃO ATRIAL E MARCAPASSO

Guirao CI, Nishioka S, Martinelli Filho M, Martins D, Tavares R, Lima CEB, Oliveira JC, Pedrosa A, Siqueira S, Crevelari ES, Tamaki WT, Costa R

**Introdução:** A indicação de anticoagulação para pacientes (pac) com dispositivos de estimulação artificial (ECA) tem sido crescente nos últimos anos em nossa instituição. Para otimizar a abordagem terapêutica desses pac foi criado um Programa Sistematizado de Anticoagulação Oral (PSAO) constituído por equipe multidisciplinar, tendo em vista alcançar níveis estáveis e ótimos de INR. **Objetivo:** Avaliar a ocorrência de fenômenos tromboembólicos (FTE) em portadores de marcapasso (MP) e fibrilação atrial (FA) controlados pelo PSAO. **Materiais e Métodos:** Dos 411 pac seguidos pelo PSAO, foram selecionados 90 consecutivos com FA, avaliados entre maio e junho de 2004, sendo 49 do sexo masculino (54%), com idade média de 68 +/- 12 anos. Destes, 69 eram portadores de MP (grupo I) e 31 com cardiopatias diversas, sem MP (grupo II). Todos foram incluídos no PSAO que objetiva: estabelecer faixa terapêutica ideal, avaliar o INR, educar e orientar os pac, agendar retornos e disponibilizar medicação. Nos 90 pac foram avaliados os seguintes parâmetros: classe funcional de IC (NYHA), história de síncope, cardiopatia de base, presença de fatores de risco e ocorrência de FTE. A análise estatística foi realizada pelo Teste de Fisher e Q-quadrado. **Resultados:** Após introdução do PSAO, quatro pac do grupo I apresentaram FTE, e dentre os pac do grupo II não houve registro de qualquer evento. Os fatores de risco associados à ocorrência dos FTE foram: HAS em 3 pac, DM em 1 e valvopatia em 1. O tempo médio para ocorrência dos FTE foi de 47 meses (variou de 4 a 107 meses) e o INR médio foi de 2,95. Não houve associação entre as variáveis analisadas e a ocorrência de FTE. **Conclusão:** Em portadores de MP submetidos ao PSAO, em nossa instituição, mesmo na presença de níveis terapêuticos alvo de anticoagulação oral, ocorreram FTE, achado não documentado em pac sem MP. Especula-se que a ECA possa ser responsável por fatores pró-coagulação adicionais, cuja fisiopatologia é, até então, desconhecida.

125

### TAQUICARDIA ATRIAL ESQUERDA APÓS ABLAÇÃO CIRCUNFERENCIAL DE VEIAS PULMONARES PARA O TRATAMENTO DA FIBRILAÇÃO ATRIAL: CARACTERIZAÇÃO ELETRONATÔMICA E TRATAMENTO

Mesas CE, Lang CCE, Zanatta AR, Gugliotta F, Arfelli E, Tomita T, Pappone C, Paola AA

**Fundamentos:** A ablação circunferencial das veias pulmonares (ACVP) é um tratamento eficaz no tratamento da fibrilação atrial (FA). A taquicardia atrial (TA) esquerda é uma complicação potencial de médio prazo. Existem apenas relatos isolados descrevendo o mapeamento e ablação de tais arritmias. Os objetivos deste trabalho foram avaliar as características eletroanatômicas da TA esquerda em uma série de pacientes previamente submetidos a ACVP e descrever a estratégia de ablação e a evolução clínica. **Pacientes e métodos:** 13 pacientes (57,4 +/- 8,9 anos, 5 fem.) foram submetidos a mapeamento e ablação de 14 TAs esquerdas com um sistema de mapeamento eletroanatômico, 2,6 +/- 1,6 meses após ACVP. 3 pacientes apresentavam TA focal (ciclo: 266 +/- 35,9 ms). De 11 taquicardias macroreentrantes estudadas nos 10 pacientes restantes (ciclo: 275 +/- 75 ms) 5 apresentavam circuito de alça única e 6 de dupla alça. Os circuitos reentrantes utilizavam o istmo mitro-pulmonar, a parede posterior e "gaps" nas linhas de ablação circunscrivendo as veias pulmonares. Tais "gaps" e todos os 3 focos ocorreram na região anterior à veia pulmonar superior esquerda e no aspecto septal das veias pulmonares direitas. 13 taquicardias (93%) foram eliminadas por ablação. **Conclusões:** TA esquerda após ACVP pode ocorrer por mecanismo focal ou macroreentrante. A reentrada ocorre mais comumente através do istmo mitro-pulmonar, parede posterior e "gaps" em linhas de ablação prévias. Tais "gaps" e focos ocorrem mais comumente no aspecto anterior da veia pulmonar superior direita e no aspecto septal das veias pulmonares direitas. Fatores técnicos da ablação e particularidades anatômicas locais podem explicar tal distribuição. Tais arritmias podem ser mapeadas e eliminadas com o sistema eletroanatômico de mapeamento e ablação.

127

### ADEQUAÇÃO DA TAXA DE OCUPAÇÃO HOSPITALAR E REDUÇÃO DO TEMPO DE PERMANÊNCIA: AMBULATORIO PRÉ-CIRÚRGICO PARA PROCEDIMENTOS DE ESTIMULAÇÃO CARDÍACA

Mozzaquatro TR, Martinelli Filho M, Nishioka S, Pedrosa A, Oliveira J, Alkmim R, Costa R, Siqueira S, Rodrigues G, Waishaupt J  
InCor - HCFMUSP - SP

**Introdução:** estima-se que a internação hospitalar represente 65 a 75% do custo do tratamento de pacientes com cardiopatias, provocando enorme impacto no âmbito da Saúde Pública. A redução do tempo de permanência hospitalar pode reduzir ainda o número de complicações, como a infecção hospitalar. **Objetivo:** avaliar o impacto da instalação do ambulatório pré-cirúrgico em serviço de Estimulação Cardíaca Artificial, em nossa instituição. **Material e Método:** Foram realizadas avaliações comparativas do tempo de permanência hospitalar, das taxas de ocupação de leitos, de suspensões cirúrgicas e de procedimentos realizados em estimulação cardíaca nos últimos 12 meses (nas condições pré e pós introdução do ambulatório pré-cirúrgico). Este é constituído pelas seguintes etapas: 1) agendamento de consulta para avaliação da indicação do procedimento cirúrgico; 2) consulta multiprofissional (médico e enfermeiro) para solicitação de exames pré-operatórios e avaliação física; 3) avaliação dos resultados pré-operatórios; 4) agendamento da cirurgia. A análise estatística comparativa dos achados foi realizada através do teste Q-quadrado. **Resultados:** Ocorreu aumento de 7,4% no número total de procedimentos cirúrgicos (p=0,001), além da redução de 8,7% da taxa de suspensões cirúrgicas (p=0,001), do tempo médio de permanência em 1,2% (sem comprometer a segurança) e da taxa de ocupação em 6,2%. **Conclusão:** A instalação do Ambulatório pré-cirúrgico, em nossa instituição, proporcionou: maior eficiência no gerenciamento hospitalar dos procedimentos cirúrgicos aplicados à Estimulação Cardíaca Artificial.

126

### RESSINCRONIZAÇÃO EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA AVANÇADA E FIBRILAÇÃO ATRIAL CRÔNICA

Menezes CCS, Martinelli Filho M, Nishioka S, Pedrosa A, Siqueira S, César J, Escarião A, Crevelari ES, Tamaki WT, Costa R

**Introdução:** A Insuficiência Cardíaca (IC) e a fibrilação atrial (FA) frequentemente coexistem, compartilhando os mesmos fatores de risco e implicando em piora do prognóstico. Estudos recentes têm demonstrado efeitos deletérios da estimulação cardíaca convencional em pacientes (pac) com IC. **Objetivos:** avaliar os efeitos da ressincronização cardíaca (RC) na evolução clínica de pac com IC avançada e FA crônica permanente (FACp) com indicação de marcapasso e a incidência de eventos neste grupo, pós-RC. **Material e Métodos:** foram estudados, prospectivamente, 6 pac com IC e FACp submetidos à RC. A idade média foi 63,3 anos e 83,3% eram do sexo masculino. Foram analisadas características clínico-funcionais, nas condições pré e pós-RC (3 meses). **Resultados:** tempo médio de seguimento: 2,6 meses. Ocorreu uma morte súbita cardíaca (MSC). O resgate dos registros do MP, pós-morte, revelou episódios de frequências ventriculares elevadas.\*MSC. **Conclusão:** 1) em pac com IC avançada e FACp com baixa resposta ventricular a RC proporcionou melhora da CF IC; 2) nesse grupo de pac, a ocorrência de MSC demonstra a necessidade de abordagem diagnóstica invasiva (estudo eletrofisiológico) para decisão terapêutica relacionada à prevenção primária de MS.

ETIOLOGIA	CF (pré)	ECG (pré)	FEVE	DDVE	AE	CF (pós)
valvar	III	BRE	35	73	56	II
ico	III	BRD	28	60	60	III
chagas	III/IV	BRD/BDASE	25	72	52	III
valvar	II/III	BRE	33	79	50	I
ico	IV	BRE	20	76	60	II
chagas	III	BRD/BDASE	29	71	53	III*

128

### EXTRASSÍSTOLES ATRIAIS BLOQUEADAS COMO MECANISMO DE PAUSAS EM ANÁLISE DE 26.600 EXAMES DE HOLTER DE 24 HORAS

Costa ERB, Chaguri EOVB

**Objetivos:** Procurar identificar características que pudessem sugerir a presença de Extrassístoles Atriais Bloqueadas como mecanismos de pausas ao Holter de 24 Horas. **Materiais e Métodos:** Através de levantamento retrospectivo de 26.600 gravações de Holter de 24 Horas, foram identificados 1.429 exames com pausas patológicas (5,4%), das quais 1.263 tiveram seu mecanismo esclarecido. As pausas foram definidas como: 1º) BAV: pausas causadas por bloqueio AV do 2º ou 3º grau; 2º) FA: pausas causadas por distúrbio da condução AV frente à fibrilação/flutter atrial; 3º) Sinusal: distúrbios do automatismo sinusal ou bloqueio sino-atrial; 4º) ESABloq: pausas causadas por extrassístoles atriais bloqueadas; 5º) PósExtr: pausas pós extrassístólicas; 6º) Misto: pausas causadas por mais de um mecanismo. Procurou-se identificar dentre as variáveis sexo, idade, número de extrassístoles supra-ventriculares (ESVs), número de taquicardias supra-ventriculares (TPSVs), duração da pausa máxima (PMáx) e presença de pausa acima de 2,0 segundos (PMaior2), aquelas características que pudessem indicar a presença de ESABloq como a causa das pausas. **Resultados:** O grupo ESABloq representou 25,9% das causas identificáveis de pausas. Quando o grupo ESABloq foi comparado aos demais grupos observou-se: 1) Idade mais avançada em relação ao grupos BAV e Sinusal (61,64 ± 18,9 vs 50,31 ± 21,78 e 52,17 ± 18,24 anos, respectivamente, p < 0,05), não havendo diferença em relação aos demais grupo (p=NS); 2) Número significativamente maior de ESVs em relação aos demais (p < 0,05) e equivalente em relação ao grupo PósExtr; 3) Maior número de TPSVs em relação ao grupo BAV (52,29 vs 13,54, p=0,0335); 4) Menor incidência de PMaior2 que os demais grupos (p < 0,001); 5) PMáx menores que dos outros grupos (p < 0,05); 6) Não houve diferença entre os grupos em relação ao sexo. **Conclusões:** As ESABloq apresentaram PMáx com menor duração, menor incidência de Pmaior2, maior número que ESVs e de TPSVs em relação ao demais grupos.

129

### PROGRAMA SISTEMATIZADO DE ANTICOAGULAÇÃO ORAL (PSAO): ORGANIZAÇÃO, PADRONIZAÇÃO E ATUAÇÃO MULTIPROFISSIONAL NO CONTROLE DO PACIENTE ANTICOAGULADO

Mozzaquatro TR, Nishioka S, Martinelli Filho M, Guirao C, Oliveira J, Alkmim R Pedrosa A, Siqueira S, Caetano J

**Introdução:** análise recente das informações de 411 pacientes em uso de anticoagulante oral, registrados no banco de dados de nossa instituição, revelou que 308 estavam fora da faixa terapêutica ideal, apesar de monitoração médica convencional. Esses dados justificaram a criação de um programa sistematizado de anticoagulação oral (PSAO), a partir de maio de 2004. **Objetivo:** divulgar um modelo sistematizado para controle e otimização da terapêutica de Aco criado por nossa instituição. **Material e Métodos:** o PSAO é constituído por uma equipe multiprofissional: médico, enfermeiro, biologista, farmacêutico e auxiliar do serviço de agendamento. Tem por princípio: atuar no estabelecimento das faixas terapêuticas, análise dos resultados de exames, na educação e orientação dos pacientes, no agendamento dos retornos e na disponibilização da medicação, visando um controle eficaz e seguro. Para cada paciente é fornecido um cartão com informações individuais contendo: nome, registro hospitalar, diagnóstico da cardiopatia, motivo da Aco, anticoagulante em uso, faixa terapêutica ideal. Além dessas, a cada retorno são alimentadas informações referentes à data do exame, dose atual do Aco, faixa de INR, adequação da dose prescrita e data do retorno. Enquanto o paciente aguarda o resultado do exame, são colhidas informações que traduzem o grau de entendimento sobre o uso do Aco (questionário) e ele assiste uma palestra (enfermeiro) para orientação e conscientização quanto a necessidade de adesão correta à nova rotina. Nesse período os pacientes com resultados dentro da faixa estabelecida são dispensados pelo biologista. Quando fora da faixa estabelecida são reencaminhados para o médico. **Conclusão:** A introdução de um PSAO pode proporcionar: maior aderência e segurança ao paciente além agilizar o atendimento e otimizar a terapêutica.

131

### TERAPIA DE RESSINCRONIZAÇÃO CARDÍACA REDUZ A ATIVIDADE DE NERVOSA SIMPÁTICA PERIFÉRICA: ACHADOS PRELIMINARES

Kuniyoshi R, Martinelli Filho M, Negrão CE, Sosa E, Rondon MUB, Trombeta IC, Kuniyoshi FHS, Mozzaquatro T, Costa R, Ramires JAF  
InCor. HC-FMUSP - São Paulo

A insuficiência cardíaca (IC) é caracterizada pelo aumento da atividade nervosa simpática muscular (ANSM) e redução da capacidade aeróbica. A terapia de ressinchronização cardíaca (TRC) tem sido indicada em pacientes (pts) com IC grave e bloqueio de ramo esquerdo (BRE). **Objetivo:** estudar o efeito da TRC sobre a ANSM, capacidade aeróbica máxima e qualidade de vida em pacientes com IC e BRE. **Pacientes e Métodos:** foram estudados 4 pts (3 masculinos) com idade variando entre 33 e 62 anos (50 ± 14,4 anos), com IC classe funcional (CF) III da NYHA, BRE, fração de ejeção média de 31 ± 2,7% e sob terapêutica farmacológica ótima > 30 dias. A ANSM foi avaliada pela técnica de microneurografia que consistiu no registro da atividade elétrica nervosa através do implante de microeletrodo de tungstênio no nervo fibular. O VO2 pico foi avaliado através da ergoespirometria e a qualidade de vida, pelo questionário de Minnesota. Estas avaliações foram realizadas pré TRC e 3 meses após. Análise estatística utilizou teste t de Student pareado com p < 0,05 como nível de significância. **Resultados:** Os achados do estudo, apresentados em média ± desvio padrão, estão contidos na tabela abaixo. **Conclusão:** A TRC reduz significativamente a ANSM (repouso) além de proporcionar melhora da capacidade aeróbica e da qualidade de vida (achados preliminares).

	ANSM (disparos/min)	VO2 pico (ml/Kg/min)	Qualidade de vida (escore)
Pré TRC	51,6 ± 9,8	13,8 ± 3,4	76,5 ± 15
Pós TRC	36,2 ± 13,7	16,5 ± 3,4	40,7 ± 24
P	0,04	0,004	0,005

130

### PAPEL DA TELE-ELETROCARDIOGRAFIA DIGITAL NO RESGATE E CONDUTA CLÍNICA DOS PACIENTES COM TAQUIARRITMIAS

Alessi SRB, Menezes B, Lourenço C, Seabra M, Rosa C, Botelho R

**Fundamentos:** A maioria dos centros de primeiro atendimento médico do sistema público de saúde não apresenta cardiologistas de plantão 24h, sendo a consulta inicial, realizada por um clínico geral. **Objetivo:** Demonstrar a utilidade do sistema de tele- eletrocardiografia, como segunda opinião médica, visando o resgate, tratamento específico e seguimento clínico dos pacientes com taquiarritmias. **Métodos:** 7526 eletrocardiogramas digitais foram captados entre maio de 2002 a agosto de 2004, provenientes de pacientes com queixa de taquicardia, atendidos em 7 centros de primeiro atendimento médico, na cidade de Uberlândia- MG. Os eletrocardiogramas foram adquiridos por meio de uma linha telefônica comum, com processamento digital por meio de um software específico (REMS), que gera 12 derivações simultâneas. Após o diagnóstico clínico-eletrocardiográfico, realizado por cardiologistas no centro de telemedicina, a conduta clínica foi dirigida ao centro terciário e seguindo a resolução clínica, pacientes foram encaminhados para consulta específica com eletrofisiologista. **Resultados:** Foram resgatados 761 pacientes com Fibrilação Atrial (10,1%), 56 com Flutter Atrial (0,94%), 31 com Taquicardia Atrial (0,41%), 75 com Taquicardia Supraventricular (0,99%), 32 com Taquicardia Ventricular (0,42%) e 10 pacientes com Wolff-Parkinson-White (0,13%). Excluindo aqueles pacientes com fibrilação atrial, 114 (55,8%) foram submetidos à estudo eletrofisiológico e ablação. Os pacientes que não realizaram estudo e ablação estão em seguimento clínico com cardiologista. **Conclusões:** A tele-eletrocardiografia digital, seguida de atendimento com eletrofisiologista, otimiza a conduta clínica de pacientes com taquicardia atendidos no sistema público de saúde.

132

### ABLACIÓN INTRAOPERATORIA DE LA FIBRILACIÓN AURICULAR CRÓNICA POR RADIOFRECUENCIA IRRIGADA. RESULTADOS A CORTO Y MEDIANO PLAZO

Banizi PF, Banizi PF, Stanham R, Cura L, Pizzano N, Areco D, Vignolo G, Cassinelli M  
(INCC)

**Objetivo:** Estudiar la eficacia de la ablación por radiofrecuencia irrigada (ARFI) intraoperatoria de la fibrilación auricular crónica (FAC) en conversión y mantenimiento de ritmo sinusal (RS) y recuperación de la mecánica auricular, en pacientes (P) sometidos a cirugía cardíaca por otra indicación. Se presentan los resultados con un seguimiento de hasta 23 meses. **Método:** Se estudiaron prospectivamente, de 08/2002 a 07/2004, 33 P que requirieron cirugía por patología valvular y/o coronariopatía, con FAC documentada mayor de 6 meses de evolución, con edad promedio 61 años [33-78], 54,5% mujeres. Se efectuaron líneas de ablación con RF irrigada (CardioblateR-Medtronic) según protocolo de Herreros. Se evaluaron con INR, ECG y ecocardiograma seriados (pre e intraoperatorio, 1 semana, 1, 3 y 6 meses del postoperatorio (PO) y nuevo control en julio/2004) (hasta 23 meses de seguimiento). Todos recibieron Amiodarona 400mg/día y Warfarina según INR por 6 meses. El análisis estadístico de los cambios evolutivos se realizó por test de Friedman/software SPSS 9.0. **Resultado:** A 6 meses la incidencia de RS fue 91,3%, con actividad mecánica auricular (onda A mitral) 87%; se comprobó disminución del diámetro y área auricular izquierdos (p < 0.0001), y disminución del diámetro ventricular izquierdo diastólico (p < 0.0001). No se observó cambio significativo en la función ventricular izquierda. En el seguimiento a mediano plazo se observa persistencia de RS en 84,2%. La mortalidad operatoria fue de 0% y al fin del período de seguimiento fue de 1 P (3%). 2 episodios de accidente cerebro vascular (6%) en el PO inmediato, que remitieron en forma completa. **Conclusión:** La ARFI asociada a cirugía cardíaca por otra indicación, fue altamente eficaz para la reversión de la FAC y mantenimiento de RS, en la casi totalidad de los P estudiados, comprobándose actividad mecánica auricular en la mayoría de ellos, con disminución significativa de las dimensiones auricular y ventricular izquierdas a los 6 meses de seguimiento. No se comprobaron complicaciones mayores inherentes a la técnica.